



Estrategia tecnopedagógica de comprensión lectora para estudiantes de grado 9º
del San José del Citará durante el año 2024

TESIS DOCTORAL

DOCTOR EN EDUCACIÓN E INNOVACIÓN

PRESENTA

Luz Damaris Mosquera Mosquera

ASESOR

PhD. Martha Cecilia Jaimes Castañeda

México, 2025

Mosquera Mosquera, Luz Damaris (2025). Estrategia Tecnopedagógica de Comprensión Lectora para Estudiantes de Grado 9° del San José del Citará durante el año 2025. [Tesis de Doctorado de la Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	8
AGRADECIMIENTOS.....	10
DEDICATORIA.....	11
CAPÍTULO 1. PROYECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN, MÉXICO Y SU ÁMBITO DE ESTUDIO.....	18
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	19
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA (PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN).....	42
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	42
1.5 OBJETO DE ESTUDIO.....	44
1.6 CAMPO DE ACCIÓN.....	49
1.7 OBJETIVOS.....	53
1.7.1 Objetivo General.....	53
1.7.2. Objetivos Específicos.....	53
1.8 HIPÓTESIS.....	54
1.9 ALCANCE TEMÁTICO.....	54
1.10 DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.....	56
Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.....	57
2.1 ESTADO DEL ARTE.....	57
2.1.1. Avances Recientes en Comprensión Lectora y TIC: Perspectiva Internacional.....	57
2.1.2. Contribuciones Recientes en el Contexto Latinoamericano y Colombiano. 60	60
2.1.3. Aprendizaje Basado en Proyectos y Comprensión Lectora.....	63
2.1.4. Síntesis e Implicaciones para la Investigación Actual.....	64
2.1.5. Diversidad Regional en Investigaciones Latinoamericanas Sobre Comprensión Lectora.....	65
2.1.6. Temática de las Tendencias Investigativas Recientes.....	67
2.1.6.1. Tecnologías Interactivas y Comprensión Lectora.....	67
2.1.6.2 Estrategias Pedagógicas Innovadoras.....	68
2.1.6.4. Metacognición, Gamificación y Lectura Crítica.....	69
2.1.7. Representación Visual de Tendencias Investigativas Recientes.....	70
2.1.8. Brechas Investigativas Identificadas.....	72
2.1.9 Soluciones Prácticas para Contextos con Limitaciones Tecnológicas.....	74
2.1.10 Conclusiones e Implicaciones para la Presente Investigación.....	76
2.2. MARCO TEÓRICO.....	77

2.2.1 TIC en Educación: Evolución y Aplicaciones Actuales.....	79
2.2.2 Comprensión Lectora: Niveles y Procesos.....	81
2.2.3 Experiencias Innovadoras en Lectura Digital.....	84
2.2.4 Articulación Teoría- Práctica en el Contexto Institucional.....	87
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	91
2.3.1 Fundamentos Conceptuales de la Estrategia Pedagógica Basada en TIC.....	91
2.3.2 TIC Aplicadas a la Lectura Comprensiva.....	94
2.3.3 Dimensión Tecnológica.....	97
2.3.4 Dimensión Comunicativa.....	101
2.3.6 Relación entre Dimensiones y Relevancia Contextual.....	108
2.4. MARCO REFERENCIAL O CONTEXTUAL.....	111
2.4.1 Anotaciones Digitales Colaborativas.....	121
2.4.3 Lecturas Multimodales con Realidad Aumentada.....	122
2.4.4 Ambientes Personalizados de Aprendizaje Digital.....	122
2.5 MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	123
Capítulo 3. Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación.....	126
3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	126
3.2. DISEÑO METODOLÓGICO.....	135
3.2.1 Definición del Enfoque, Diseño y Tipo de Investigación.....	135
3.2.2 Definición de Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	141
3.2.3. Determinación de la Muestra y su Criterio de Selección.....	144
3.3. TRABAJO DE CAMPO.....	148
3.4 APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS.....	150
3.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	152
3.5.1 Alcance del Estudio.....	153
3.6 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	155
3.7 REDACCIÓN DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	160
CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN.....	162
4.1. FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN.....	164
4.2. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN.....	167
4.2.1 Objetivo General de la Propuesta.....	167
4.2.1.1 Objetivos Específicos de la Propuesta.....	168
4.2.2 Marco Conceptual de la Propuesta.....	168
4.2.3 Teoría de la Mediación Tecnológica Situada.....	168
4.2.4 Modelo de Comprensión Lectora Contextualmente Situada.....	169
4.2.5 Teoría de Apropiación Tecnológica Progresiva.....	169
4.2.6 Principios de Hibridación Tecnopedagógica.....	169

4.2.7	Cuerpo Referencial.....	169
4.2.7.1	Marco Nacional.....	169
4.2.7.2	Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje.....	170
4.2.7.3	Marco Internacional.....	170
4.2.8	Cuerpo Operacional Instrumental.....	170
4.2.8.1	Fase I: Diagnóstico Contextualizado y Condiciones de Implementación.....	170
4.2.8.2	Fase II: Diseño Participativo de Estrategias Pedagógicas.....	173
4.2.8.3	Fase III: Implementación Piloto y Ajustes Progresivos.....	177
4.2.8.4	Fase IV: Consolidación Institucional y Escalamiento.....	180
4.2.	Cronograma General de Implementación.....	190
4.3.	VALORACIÓN/ EVALUACIÓN / VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN.....	190
4.3.1	Resultados y Productos Esperados.....	193
4.3.1.1	Objetivo 1 - Condiciones Institucionales.....	193
4.3.1.2	Objetivo 2 - Secuencias Didácticas Modulares.....	193
4.3.1.3	Objetivo 3 - Apropiación Tecnológica.....	193
4.3.1.4	Objetivo 4 - Evaluación Formativa.....	194
4.3.1.5	Objetivo 5 - Sostenibilidad Institucional.....	194
4.3.2	Recursos Necesarios para la Implementación.....	194
4.3.2.1	Recursos Humanos.....	194
4.3.2.2	Recursos Tecnológicos.....	194
4.3.2.3	Recursos Financieros.....	195
4.3.3	Recursos Materiales y Logísticos.....	195
4.3.4	Cumplimiento de Requisitos de la Propuesta.....	195
4.3.4.1	Pertinencia.....	195
4.3.4.2	Validez.....	195
4.3.4.3	Factibilidad.....	196
4.3.4.4	Aplicabilidad.....	196
4.3.4.5	Generalización.....	196
4.3.4.6	Novedad y Originalidad.....	196
4.3.5	Cambio en el Estado del Problema.....	197
	CONCLUSIONES.....	198
	RECOMENDACIONES.....	204
	INVESTIGACIONES FUTURAS.....	204
	Escalabilidad y Cooperación.....	204
	IMPLEMENTACIÓN INSTITUCIONAL.....	205
	BIBLIOGRAFÍA.....	207

ANEXOS.....	228
ANEXO A. CONSENTIMIENTO INFORMADO A PADRES DE FAMILIA O ACUDIENTES.....	228
ANEXO B. CARTA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1.....	229
ANEXO C. INSTRUMENTO 1.....	230
ANEXO D. VALIDACIÓN 1 DEL INSTRUMENTO 1.....	238
ANEXO E. VALIDACIÓN 2 DEL INSTRUMENTO 1.....	240
ANEXO F. CARTA PARA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO 2.....	242
ANEXO G. INSTRUMENTO 2. PRUEBA ESTANDARIZADA.....	243
ANEXO H. VALIDACIÓN 1 DEL INSTRUMENTO 2.....	253
ANEXO I. VALIDACIÓN 2 DEL INSTRUMENTO 2.....	255
ANEXO J. CARTA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 3.....	257
ANEXO K. INSTRUMENTO 3. CUESTIONARIO.....	258
ANEXO L. VALIDACIÓN 1 DEL INSTRUMENTO 3.....	260
ANEXO M. VALIDACIÓN 2 DEL INSTRUMENTO 3.....	262

Índice de Figuras

Figura 1. Puntaje Promedio en Comprensión Lectora – PISA 2018	21
Figura 2. Porcentaje de los Promedios Obtenidos en la Evaluación ERCE en 3° y 6° en América Latina - 2020.	26
Figura 3. Promedio de Puntaje Global Histórico de Prueba Saber 11	28
Figura 4. Resultado en Lectura Crítica de Estudiantes de Grado 11 de Calendario A	29
Figura 5. Distribución de Factores Asociados a la Falta de Comprensión Lectora	30
Figura 6. Relación de los Principios Operativos y las Fases de Implementación de la Propuesta	166

Índice de tablas.

Tabla 1. Síntesis de Tendencias Investigativas Recientes (2020-2025) en Comprensión Lectora y sus Implicaciones para Contextos con Limitaciones Tecnológicas	71
Tabla 2. Operacionalización de Variables del Estudio	128
Tabla 3. Estructura del Diseño Cuasiexperimental	139
Tabla 4. Síntesis de Técnicas Analíticas Implementadas	156
Tabla 5. Relación de Objetivos Específicos con sus Actividades, Productos, Indicadores y Recursos.	184
Tabla 6. Distribución del Tiempo de Ejecución de las Fases de la Propuesta	190
Tabla 7. Sistema de Indicadores para la Valoración de la Propuesta de Transformación	191

RESUMEN

La Comprensión Lectora es una habilidad que se reconoce importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje; su esencia, permite que el estudiante comprenda e interprete el contenido de un texto que aborde en cualquier entorno. Por lo que, el objetivo de este trabajo fue valorar el impacto de una estrategia pedagógica mediada por la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la mejora de la comprensión lectora, a través de la aplicación de un pretest, una intervención pedagógica y un post test. Los participantes fueron 50 estudiantes de grado noveno (25 para el grupo control y 25 para el experimental) con edades entre los 14 y 18 años. El método que se utilizó para llevar a cabo esta investigación fue un enfoque cuantitativo, enmarcado en un diseño cuasi experimental con metodología de alcance correlacional y descriptivo de tipo explicativo. La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, una medida ampliamente utilizada para estimar la consistencia interna de escalas de medición. Los resultados evidenciaron que estrategia pedagógica, fortaleció la comprensión lectora en el nivel literal e inferencial del grupo experimental, mientras que, en el grupo control, pocos fueron los avances. Se pudo concluir que la propuesta pedagógica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), mejora la lectura comprensiva en los estudiantes.

Palabras claves: Wordwall, Comprensión Lectora, TIC, Estrategia Pedagógica, Aprendizaje

ABSTRACT

Reading comprehension is one of the skills that is recognized as important in the teaching and learning process; its essence allows the student to understand and interpret the content of a text that he/she approaches in any environment. Therefore, the objective of this work was to assess the impact of a pedagogical strategy mediated by Information and Communication Technology (ICT) in the improvement of reading comprehension, through the application of a pretest, a pedagogical intervention and a post-test. The participants were 50 ninth grade students (25 for the control group and 25 for the experimental group) aged between 14 and 18 years old. The method used to carry out this research was a quantitative approach, framed in a quasi-experimental design with a correlational and descriptive methodology of explanatory scope. The reliability of the instrument was evaluated by means of Cronbach's Alpha coefficient, a widely used measure to estimate the internal consistency of measurement scales. The results showed that the pedagogical strategy strengthened reading comprehension at the literal and inferential level in the experimental group, while in the control group, little progress was made. It was possible to conclude that the pedagogical proposal mediated by Information and Communication Technologies (ICT) improves reading comprehension in students.

Key words: Wordwall, Reading Comprehension, ICT, Pedagogical Strategy, Learning.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco al Todopoderoso por haberme dado las fuerzas, la persistencia y la sabiduría para realizar y culminar este estudio en su tiempo. En segundo lugar, agradezco a la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX) por brindarme la oportunidad de ser parte de tan prestigiosa Alma Mater, enseñarme el verdadero proceso de cómo realizar una investigación de las ciencias sociales, y permitirme ser una profesional cualificada para servirle no solo a Colombia sino a toda América Latina.

Extiendo mis agradecimientos a la comunidad de la Institución Educativa San José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, por haberme permitido realizar un estudio de gran envergadura como este y facilitarme herramientas para su desarrollo. Seguidamente, agradezco a los estudiantes del grado noveno por su disposición y firmeza en querer experimentar nuevas estrategias de aprendizaje que los motivara y los condujera a obtener mejores desempeños académicos en su proceso de formación y también en su diario vivir.

Agradezco a mi familia, hijos, padres y hermanos por darme palabras de aliento y esperanza para conquistar esta meta. Y finalmente, agradezco a mi tutora y asesora, Mary Yaneth Rodríguez y Martha Cecilia Jaimes por su invaluable labor para direccionar este trabajo de investigación hasta llegar a feliz término.

DEDICATORIA

Primeramente, dedico este trabajo de investigación a Jehová, Dios por haberme dado la oportunidad de cursar este estudio de gran envergadura y darme las fuerzas necesarias y la sabiduría para insistir y persistir y no claudicar, a pesar de los momentos de angustia y desazón que algunas veces nublaban mi objetivo.

En segundo lugar, dedico este logro a los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, que siempre estuvieron prestos para emprender una nueva aventura que los llevase a lograr sus objetivos conforme a sus necesidades, gustos e intereses.

Agradezco a los padres de familia, docentes y directivos que aportaron para que este trabajo se llevara a cabo y redundará en beneficio de la comunidad educativa, provocando cambios significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la era de la tecnología.

Finalmente, le dedico este logro a mis hijos que creyeron en mí y en mis capacidades para sacar este estudio adelante.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo actual, la comprensión lectora es una competencia fundamental para el desarrollo social y profesional de los individuos. No solo facilita la decodificación de palabras y frases, sino que también implica la capacidad de analizar, interpretar, reflexionar y aplicar la información captada en diferentes contextos. Esta, favorece el pensamiento crítico, la capacidad de argumentación y la resolución de problemas. Contribuye al desarrollo de sociedades más críticas y democráticas al fomentar la reflexión y el análisis de la información, ya que un buen nivel de comprensión lectora está relacionado con mejores desempeños en pruebas estandarizadas nacionales (Pruebas Saber) e internacionales (PISA, PIRLS, TOEFL, etc.).

A nivel internacional, los resultados de la Prueba PISA 2018, aplicada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), han demostrado que aproximadamente el 25% de los estudiantes evaluados no alcanzan el nivel mínimo de competencia lectora. Esto indica que son millones de adolescentes que presentan dificultades para interpretar y comprender ideas explícitas de un texto o de una situación comunicativa auténtica. Situación que ha encendido las alarmas en las autoridades gubernamentales, aunando esfuerzos con los entes territoriales y las comunidades educativas para fortalecer las metodologías y estrategias de enseñanza y aprendizaje de la comprensión lectora, en aras de mejorar el pensamiento crítico y la lectura comprensiva de los estudiantes.

En el contexto colombiano, los resultados son poco alentadores. Según el ICFES (2019), los resultados de la Prueba Saber 11 revelan los bajos desempeños en lectura crítica de los estudiantes de grado noveno y undécimo, enfatizando en la dificultad que poseen para relacionar, interpretar y argumentar a partir de cualquier tipología textual, limitando su fortalecimiento del pensamiento crítico y su capacidad propositiva. En plano local, esta problemática, también se manifiesta en la institución educativa San José del Citará, donde las pruebas internas han revelado que un número significativo de los estudiantes tanto de básica primaria como de la secundaria tienen

dificultades para construir interpretaciones coherentes, relacionar ideas e inferir significados, lo cual afecta de manera directa al rendimiento académico en general, influyendo en la motivación y en la capacidad para participar en procesos de aprendizaje.

La relevancia de este problema radica en el impacto transversal con que se aborde, puesto que además de comprometer el desarrollo académico de todas las áreas del conocimiento, también limita la capacidad de resolver problemas, comunicarse de manera efectiva y ejercer como una persona propositiva en la sociedad. En ese orden de ideas, abordar la comprensión lectora desde una perspectiva innovadora, no es una opción sino una necesidad urgente, para mejorar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de grado noveno de la institución educativa San José del Citará, a través del desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje basados en enfoques activos y tecnológicos que promuevan la interacción de los adolescentes con los textos, el placer por la lectura y potencien la competencia interpretativa.

La importancia de este estudio se centra en la capacidad de ofrecer una respuesta pedagógica contextualizada a un problema que persiste desde hace décadas, en los sistemas educativos internacionales, nacionales y locales. El estudio empírico realizado demuestra que los bajos niveles de comprensión lectora son una limitante en los desempeños de los estudiantes en todas las áreas, afectando no solo a las comunidades escolares sino a los sistemas económicos de los países. Desde una perspectiva científica, este estudio hace un aporte al conocimiento pedagógico y educativo, puesto que al proponer una estrategia pedagógica basada en la innovación y la mediación tecnológica, genera conocimiento situado que puede servir como punto de partida a futuras investigaciones y como recurso para el mejoramiento de la calidad educativa.

El presente estudio tiene como objetivo general proponer una estrategia pedagógica innovadora que contribuya a mejorar la comprensión lectora en estudiantes de grado noveno de la institución educativa San José del Citará. Para alcanzar este propósito se plantea como objetivos específicos identificar los gustos, intereses y

recursos tecnológicos que los estudiantes utilizan en su quehacer diario, analizar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de grado noveno en una prueba Saber de Lenguaje, implementar una estrategia pedagógica basada en enfoques activos y recursos digitales; evaluar pertinencia y efectividad de la estrategia implementada, a través de la retroalimentación de los estudiantes.

Para realizar esta investigación se tomó como referente el enfoque cuantitativo, el cual resulta adecuado cuando se busca establecer relaciones causales entre variables específicas y generar conocimiento generalizable que pueda orientar la toma de decisiones pedagógicas; está enmarcada en un diseño cuasi experimental con grupo control y grupo experimental, con mediciones pretest y postest. El tipo de investigación es explicativo, puesto que es considerado por especialistas metodológicos como el de mayor profundidad en la investigación científica, porque permite no solo identificar asociaciones entre variables sino comprender los mecanismos mediante los cuales la intervención genera los efectos observados.

Esta investigación se organiza en varias secciones. En primer lugar, se presenta la introducción que proporciona un marco claro y lógico para comprender la tesis. Seguidamente, se plantea el problema de investigación, realizando una contextualización detallada de la problemática del tema de estudio, luego se presenta el marco teórico cuya función es la de contextualizar el trabajo en el campo científico en que se sitúa y presentar los planteamientos generales acerca de sus objetivos, y posible respuesta tentativa orientada a contribuir a la solución del problema, describiendo de manera general el asunto por investigar, las dudas, orígenes, limitaciones y fines de la investigación. Luego, se expone la metodología utilizada en el estudio, especificando el enfoque, tipo de investigación y las técnicas de recolección de datos. Posteriormente, se analizan los resultados obtenidos y se establece una discusión sobre las tendencias internacionales y nacionales en esta área, se presentan las conclusiones, resaltando los principales hallazgos y su relevancia para el mejoramiento educativo y finalmente, se plantea la propuesta de transformación como técnica concreta basada en los hallazgos teóricos y empíricos que ayudaron a transformar la realidad problemática.

Capítulo 1. Proyección de la Investigación

La presente investigación se inscribe en la línea de innovación educativa y perspectiva tecnológica, puesto que su principal propósito es transformar las antiguas prácticas educativas, a través de la integración de recursos digitales, metodologías activas y entornos virtuales de aprendizaje acordes a los desafíos contemporáneos de la nueva era, los cuales promueven propuestas de enseñanza que potencian el aprendizaje significativo, el desarrollo de competencias y la inclusión. Esta línea responde a que el uso de la tecnología en el aula, además de propiciar escenarios dinámicos e interactivos, ayuda al fortalecimiento de habilidades fundamentales como la comprensión lectora porque es una competencia transversal en los procesos académicos y permite formar personas críticas y propositivas.

Una de las problemáticas más preocupantes en la sociedad actual y en la mayoría de los sistemas educativos a nivel nacional e internacional, lo constituye, la carencia de comprensión lectora de los estudiantes. Han sido muchas las políticas educativas, planes, programas y proyectos en los que anualmente se invierten altas sumas de recursos financieros para el mejoramiento de esta habilidad imprescindible del ser humano y, que pese a esos esfuerzos los resultados de las pruebas nacionales e internacionales son poco alentadores y es ahí en donde asiduamente los actores educativos se cuestionan sobre la manera de enseñar a comprender e interpretar a los aprendices.

Los resultados de las pruebas PISA (*Programme for International Students Assessment*) presentadas por los estudiantes latinoamericanos en los últimos años han

sido motivo de gran preocupación para los gobiernos, pues según la OCDE (2022) más del 55% de los estudiantes que presentan la prueba en América Latina no alcanzan el nivel mínimo de comprensión lectora, limitando su capacidad para identificar ideas, hacer inferencias e interpretar textos complejos. De igual manera, la UNESCO (2021) ha revelado que las brechas digitales y la inequidad en el acceso a los materiales de lectura, ahondan las desigualdades en el desarrollo de las habilidades lectoras en contextos de vulnerabilidad educativa.

Con relación al contexto nacional, en Colombia los resultados de las pruebas Saber revelan que un porcentaje significativo de estudiantes de grado undécimo presentan desempeños bajos de comprensión lectora y el ICFES (2023) reveló que el 48% de los estudiantes evaluados no logran interpretar adecuadamente textos argumentativos ni logran establecer relaciones entre ideas implícitas y explícitas. Para el MEN (2022) esta problemática está asociada a la carencia de cultura lectora en los entornos familiares, a la poca formación docente en enseñanza lectora y al uso restringido de herramientas digitales que favorezcan procesos innovadores de enseñanza y aprendizaje.

En el contexto local, en la institución educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, se ha identificado que estudiantes del grado noveno evidencian dificultades recurrentes en la comprensión de distintas tipologías textuales, lo cual afecta el desempeño en todas las áreas del conocimiento. En el diagnóstico realizado en el 2024 mediante la aplicación de pruebas diagnósticas internas, mostró que al 60% de los estudiantes se les dificulta hacer inferencias textuales y extraer información clave de otros textos y que, a pesar de contar con recursos tecnológicos básicos, estos no son empleados de manera sistemática como herramienta para fortalecer la enseñanza de los procesos lectores.

Se han encontrado estudios realizados por teóricos como Casany (2001 citado en Espínola 2018) que conceptualiza la comprensión lectora como la capacidad de encontrar el significado de un texto que está escrito. Esta definición indica que los estudiantes deben ser capaces de comprender diferentes niveles de significado de este

texto, por un lado; y por otro, que el texto también debe tener ciertas características. De ahí que, se entiende que el proceso de comprensión lectora permite a las personas entender de manera acertada un texto en su totalidad y al mismo tiempo, activar otros procesos cognitivos como la memoria semántica, de tal manera de poder luego reconstruirlo (Parra, 1991). Siguiendo a este autor se puede mencionar que la motivación con respecto a la lectura es clave de manera de mejorar la comprensión lectora, ya que este proceso es mucho más complejo que la captación de códigos verbales por medio de la vista. Se trata en realidad de un proceso mucho más complejo que demanda toda una serie de habilidades cognitivas y, de acuerdo con el enfoque desde el cual se desarrolle, contextuales.

El concepto de lectura y literacidad que propuso la OCDE (2010, citado en Silva, 2014), involucra un cúmulo de situaciones que incluyen las diversas formas en que los individuos deben leer los diferentes textos escritos que presentan en las pruebas PISA, de modo que estos los usen e interactúen con ellos de manera funcional hasta el punto de comprender la información contemplada de forma práctica. En un mundo globalizado en donde impera la era de la información, innovar en el proceso de enseñanza y aprendizaje es lo más urgente en el sistema educativo, pues es una de las prioridades actuales, basadas en las representaciones tecnológicas en las que estamos inmersos.

En una investigación de las ciencias sociales el problema de investigación debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades (Hernández- Sampieri, 2018, p.18), con base en ese orden de idea, el presente estudio parte de la pregunta general: ¿Qué estrategia pedagógica mediada por la Tecnología de la Información y la Comunicación es necesaria para lograr la lectura comprensiva en los estudiantes de secundaria de la institución educativa San José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia?

En este capítulo se presenta la línea de investigación en la cual se inscribe este estudio, y el planteamiento del problema de investigación, abordando aspectos fundamentales como la contextualización y evidencias del problema a nivel

internacional y nacional, su definición precisa, la formulación de la pregunta de investigación y sus preguntas secundarias, los objetivos que direccionan el estudio, la hipótesis y la justificación desde diferentes perspectivas. Se exponen los antecedentes y la situación actual que revelan las dificultades en la comprensión lectora de los estudiantes, así como la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras mediadas por las TIC para fortalecer esta habilidad clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.1 Línea de Investigación de la Universidad de Innovación e Investigación, México y su Ámbito de Estudio

En la actualidad, la educación enfrenta el desafío de adaptarse a un mundo en constante cambio y con esos cambios han llegado estrategias y metodologías innovadoras de enseñanza y aprendizaje que integran elementos tecnológicos y pedagógicos en el entorno escolar. De ahí que, la innovación educativa y las perspectivas tecnológicas juegan un papel fundamental en la transformación del aprendizaje, promoviendo el aprendizaje activo y brindando nuevas oportunidades tanto para docentes como para estudiantes.

Según Siemens (2005) “la tecnología ha reorganizado la forma en que vivimos, cómo nos comunicamos y cómo aprendemos. El conocimiento ya no es una adquisición personal almacenada sino un proceso de conexión continua”. La inclusión de la tecnología en el aula permite generar cambios significativos que optimicen la forma en que los estudiantes adquieren conocimientos y desarrollan habilidades, pues esta no solo facilita el acceso a la información, sino que también permite nuevas formas de enseñanza y aprendizaje.

En ese orden de ideas, se considera que la tecnología es un proceso de transformación cultural, didáctica y organizativa, la cual debe estar al servicio de modelos pedagógicos activos centrados en el aprendiz (Salinas, 2004, p.2). Además, propone una visión constructivista de la tecnología educativa, donde el estudiante es el protagonista del aprendizaje mediado digitalmente. De igual modo, Cabero (2019)

sostiene que “el verdadero impacto de la tecnología en la educación depende del desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes, y de la adecuada integración curricular de los recursos digitales”.

Por lo anterior, este estudio está sustentado bajo una línea de Innovación Educativa y Perspectivas Tecnológicas; en tanto que la innovación educativa se refiere a la implementación de estrategias innovadoras, metodologías y herramientas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.2 Planteamiento del Problema de Investigación

La comprensión lectora es una de las habilidades más relevantes en la enseñanza, ya que crea puentes entre diferentes contenidos incluso de diferentes disciplinas: vocabulario, contexto y también diferentes procesos mentales (Battigelli, 2016). Esto resulta fundamental para desarrollar aspectos pedagógicos que favorezcan el logro de estas competencias y a la vez, fomenten la inclusión de los estudiantes, favorezcan su retención y eviten la desigualdad en el sistema de aquellos que no pudieron atravesar por este tipo de experiencias formativas. La comprensión lectora es una de las habilidades básicas que un individuo debe poseer para aprender a entender el mundo y proyectarse para un futuro mejor mediante su incursión en los distintos sistemas que le rodean y tener la capacidad y la habilidad para solucionar cualquier dificultad o problemática que se presente en su entorno laboral o familiar de manera congruente y coherente.

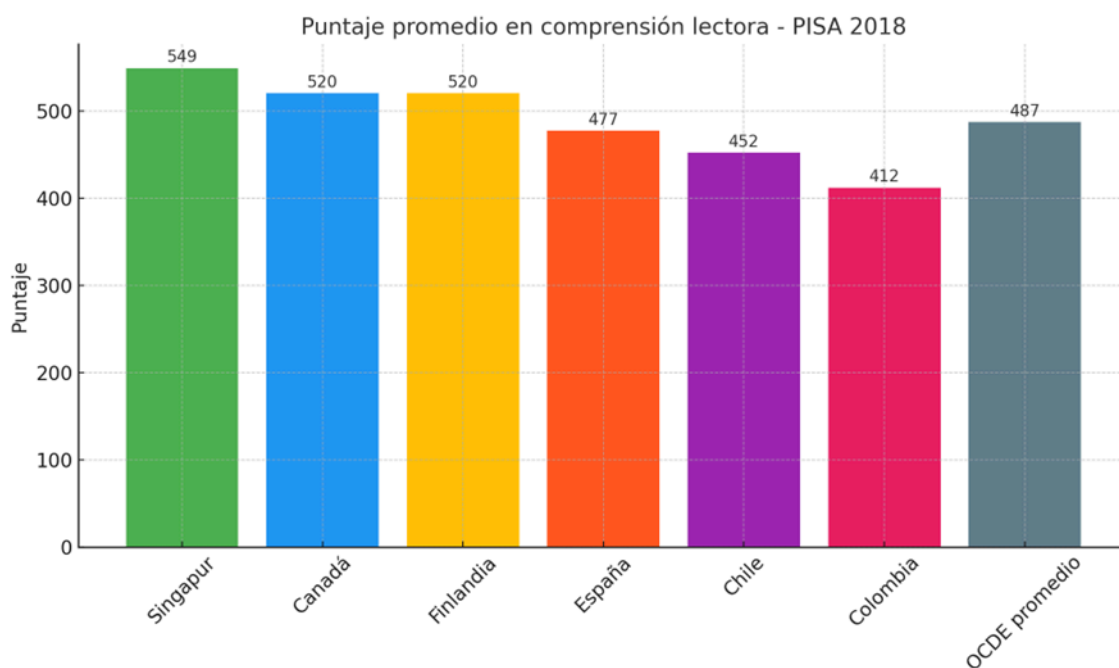
De ahí que, como una habilidad imprescindible del individuo para su desenvolvimiento tanto en el ámbito educativo como social, ha sido objeto de muchas críticas y a su vez, preocupaciones de los actores de la educación, por motivo de la deficiencia en los desempeños de los estudiantes en los distintos niveles de formación (CEPAL, 2018). Por otro lado, la comprensión lectora debe aprenderse y, por ende, es necesario que sea enseñada. En este sentido, dentro del escenario en el que se desarrolla este problema, muchas de las estrategias que se desarrollan alrededor de la

comprensión lectora obstaculizan su aprendizaje de acuerdo a las prácticas que llevan adelante los profesores responsables de enseñarla (Franco et al., 2016).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) es la encargada de realizar la prueba PISA (*Programme for International Student Assessment*) que mide los niveles de comprensión lectora de estudiantes de 15 años en distintos países. El contenido de dicha prueba no implica solo la lectura de los textos sino su interpretación, su relación con conocimientos previos y la resolución de problemas reales.

La figura que se presenta a continuación muestra los puntajes promedios en comprensión lectora obtenida por algunos países en la prueba PISA 2018. Se observa que países como Singapur, Finlandia y Canadá superan los promedios requeridos por la OCDE.

Figura 1. Puntaje promedio en comprensión lectora – PISA 2018



Nota. La figura revela una muestra de países que participaron en la prueba PISA en 2018. Tomado de OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do.*

Como se observa en la figura 1, Colombia obtuvo un puntaje de 412 por debajo del promedio de la OCDE (487), lo cual revela que existen desafíos estructurales en el sistema educativo, entre las cuales está la carencia de estrategias y metodologías didácticas eficientes, las brechas en el acceso a tecnologías digitales y la falta de formación docente en lectura comprensiva. Este panorama refuerza la necesidad de implementar propuestas innovadoras de enseñanza y aprendizaje que conduzcan al fortalecimiento de la comprensión lectora, a través de enfoques activos y recursos tecnológicos contextualizados que permitan la inclusión de actividades dinámicas.

Para la enseñanza de la lectura y de manera específica de la comprensión lectora se desarrollaron algunas ideas basadas en la construcción personal que disponen los docentes y que se apoyan en la interacción de la formación con la práctica cotidiana. Es posible encontrar profesores con sus propias teorías acerca de la lectura. Estas teorías se aproximan a los tres grandes modelos que se detallarán en adelante con profundidad, pero de manera anticipatoria se mencionarán como parte del contexto del problema: *bottom up*, *top down*, interactivo (Solé, 1987).

Los dos primeros modelos refieren a un procesamiento jerárquico, lineal donde la información va atravesando paso a paso desde el texto, ya sea en sentido descendente o ascendente. El modelo interactivo indica que los procesamientos interactúan de manera constante, produciendo una interacción entre verificación y emisión de hipótesis a partir de diversos índices contextuales y textuales. Para el modelo ascendente, lo central es la información que tiene el texto; para el modelo descendente, lo central es lo que puede aportar el lector y para la aproximación interactiva, lo imprescindible son los esquemas de conocimiento por parte del lector que permiten asimilar lo que el texto contiene, pero para que ello ocurra es necesario que se pueda acceder a él (Solé, 1987).

En sus extremos, la perspectiva *bottom up* se asimila a un modelo de enseñanza basado en la decodificación mientras que en la perspectiva *top-down* se considera la instrucción como negativa. En el modelo interactivo se indica una propuesta de enseñanza que, aunque no ignora la decodificación va más allá de ella y tiene como objetivo central la enseñanza de la comprensión de los textos. Lo interesante de poder caracterizar a los modelos es que se alejan de la restricción de considerarlo un método y por ende es posible vincular estos modelos a las representaciones que portan muchas veces los docentes a la hora de enseñar. Estas representaciones no están aisladas, sino que forman parte de concepciones más genéricas sobre el aprendizaje, la educación e incluso el objeto mismo de enseñanza (Solé, 1987).

Dichas representaciones van encargándose en situaciones educativas concretas y les permiten a los docentes ir resolviendo diferentes situaciones o estableciendo relaciones con las prácticas de enseñanza. Es lo que se conoce como teorías implícitas. Por otro lado, también Solé (2012) indica que existe una tendencia a pensar que, cuando un estudiante aprendió a leer podrá hacer uso sin ninguna dificultad de este conocimiento sobre la lectura para aprender a partir de diferentes textos como, por ejemplo, aquellos que son muy densos o de estructura expositiva y que suponen un conocimiento específico sobre alguna temática.

Asimismo, es necesario resaltar que no se nace con la capacidad de leer y que aprender a leer y a comprender demanda tiempo, esfuerzo y dedicación de tal manera que el desarrollo de la comprensión lectora exige un complejo proceso que no se agota en la enseñanza de las estrategias comprensivas. La comprensión lectora incluye también aspectos vinculados a construcciones sociales, cambios económicos, culturales y tecnológicos, entre otros. Así también, se plantea una relación estrecha entre aprendizaje y competencia lectora. Este vínculo da cuenta que la comprensión lectora muchas veces es condicionante del aprendizaje y que el uso de nuevas estrategias para construir significados determina la construcción de nuevos saberes. De hecho, dentro del contexto escolar hay muchas variables predictivas del rendimiento académico, dentro de las cuales se encuentra la comprensión lectora (Montero et al., 2013).

Por consiguiente, tanto los estudiantes como profesionales de las últimas décadas presentan dificultades en su formación académica por la carencia de comprensión textual; situación que a muchos educandos se les hace difícil avanzar en sus estudios porque les parece demasiado complejo el análisis de textos y de situaciones que se les proponen en el aula, viéndose algunos en la obligación de abandonar el sistema educativo para dedicarse unos al trabajo informal, otros al trabajo ilegal y en la mayoría de los casos a la maternidad en el caso de las mujeres (Gallego et al., 2019). De allí deviene que, revisar concepciones sobre la comprensión implica un cambio de paradigma y esto es un trabajo arduo que muchas veces va más allá de un área específica: implica una transformación del sistema educativo (de Santiago, 2020). Pero desde el objeto de este trabajo es necesario explicar la existencia de, entre otras cosas; diferentes modelos explicativos que generan diferentes procesos de interpretación de la comprensión lectora y, en consecuencia, de implementación de esta.

Olivares et al. (2023) afirman que, para alcanzar una comprensión profunda de un texto, es fundamental que el lector establezca vinculaciones entre la información presente en el material escrito y sus propias estructuras de conocimiento previamente adquiridas. Asimismo, se requiere que el lector genere conclusiones e hipótesis mediante procesos inferenciales que trasciendan el contenido explícito. Además, es esencial que el lector aplique estrategias metacognitivas para regular y monitorear los procesos cognitivos involucrados en la comprensión del texto dentro de su contexto específico.

La conjunción de estos tres componentes, a saber, la activación de esquemas conceptuales, la realización de inferencias y el empleo de la metacognición, permiten optimizar la comprensión lectora de manera integral. En la actualidad, la lectura es una de las actividades más relegada en la sociedad, son pocas las personas que se sienten identificadas y atraídas por esta. De ahí que a muchos de los profesionales de la educación se les dificulta dirigir una clase de lectura comprensiva debido al grado de apatía hacia esta de parte de los niños y jóvenes. De hecho, cuando se enfrentan a las pruebas endógenas y exógenas lo hacen de manera despectiva y sin fundamento como

lo expresan la mayoría de los estudiantes, tanto los de básica primaria como los de secundaria y media.

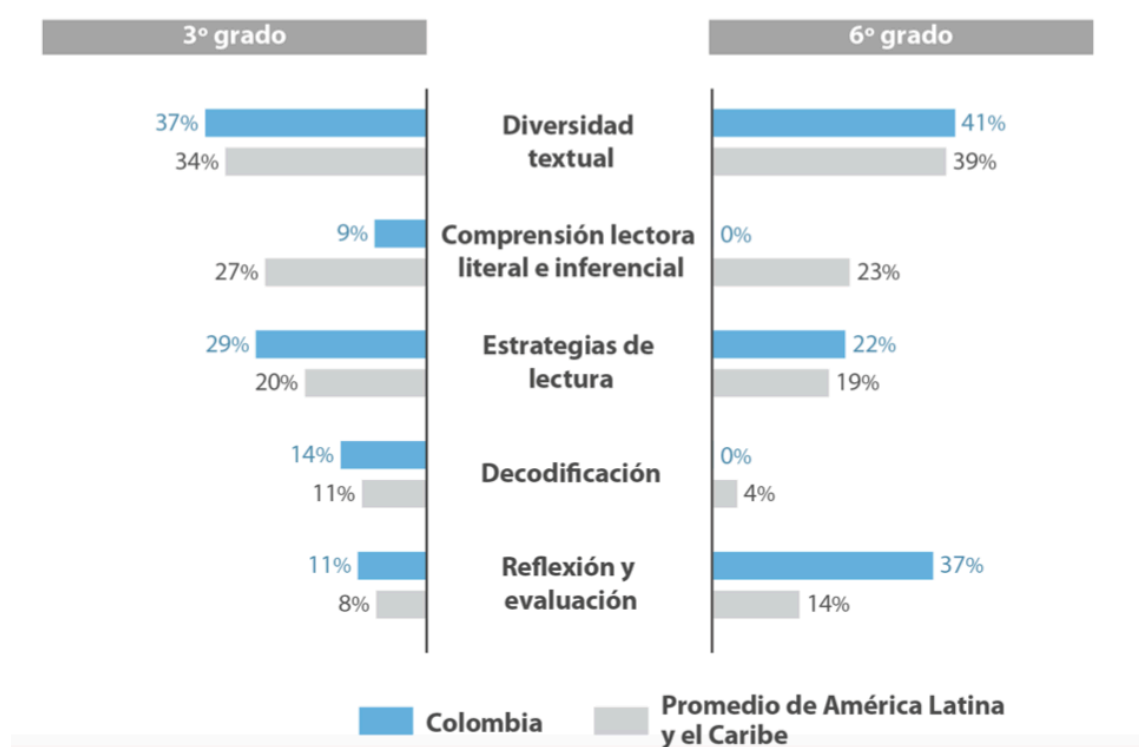
Esto guarda relación con que históricamente la escuela trabajó con una concepción de la lectura anclada al control. Se trató de prácticas desnaturalizadas o descontextualizadas donde se abordaron múltiples acciones tendientes a la repetición sin sentido, a la lectura como método o a controlar de qué manera se produce la emisión verbal sin interrupciones, con un volumen adecuado, entre otras como si la lectura y su comprensión fueran para de un proceso externo que incluye sólo la vocalización o el relevamiento de aspectos externos o superficiales. De hecho, Lerner et al. (2015) comenta que diferentes autores se negaban a que sus obras fueran incluidas en planes de lectura escolares y que muchas veces, ridiculizaban los intentos de interpretación de los docentes hacia sus propios textos de autoría: Bernard Shaw evidenciaba un rechazo persistente a la inclusión de sus trabajos literarios en los planes de estudio académicos. En contraste, el novelista Gabriel García Márquez manifestaba una actitud de regocijo al examinar el fenómeno de la incorporación didáctica de sus obras en numerosas naciones de la región latinoamericana.

Muchas prácticas fueron sostenidas por la escuela, de tal manera que los destinatarios de ellas (los alumnos) terminaron huyendo de la lectura, ya que se la asoció más con una obligación que con su función específica, sea esta de informar, de generar ocio y placer o de dar una instrucción, entre otras especificaciones. Puede notarse que, el interés por la comprensión textual no es cosa del hoy; desde años muy remotos se ha considerado la lectura y su comprensión como habilidad importante en la vida del ser humano; a pesar de que el interés se ha mantenido, se percibe que ha cambiado la concepción de la manera cómo surge la comprensión (Zurita et al., 2023).

Reforzando la idea anterior, durante los años 60 y 70 algunos especialistas en lectura coincidieron que la comprensión era el resultado de la decodificación (Fries, 1962). Conceptos que han sido difíciles de erradicar en la modernidad debido a que la comprensión va mucho más allá de la simple decodificación de signos y símbolos verbales. El Instituto de Estadística de la UNESCO, a través de varios estudios

realizados (Flotts et al., 2016; Unesco, 2020), ha venido mostrando la grave situación en la que se encuentran millones de niños y adolescentes por la precaria situación de los niveles bajos de competencia lectora, dejando al descubierto la gran pérdida del potencial humano que frena el avance hacia los objetivos del desarrollo sostenible de las comunidades.

Figura 2. Porcentaje de los promedios obtenidos en la evaluación ERCE en 3° y 6° en América Latina - 2020.



Nota. Este gráfico muestra los desempeños en comprensión lectora de los estudiantes de 3° y 6° según el Estudio Regional Comparativo y Explicativo realizado por Unesco, 2020. Tomado de *Unesco, 2020b*, (p. 10), por P.I. Mejía 2022, Estudio y Pedagogía

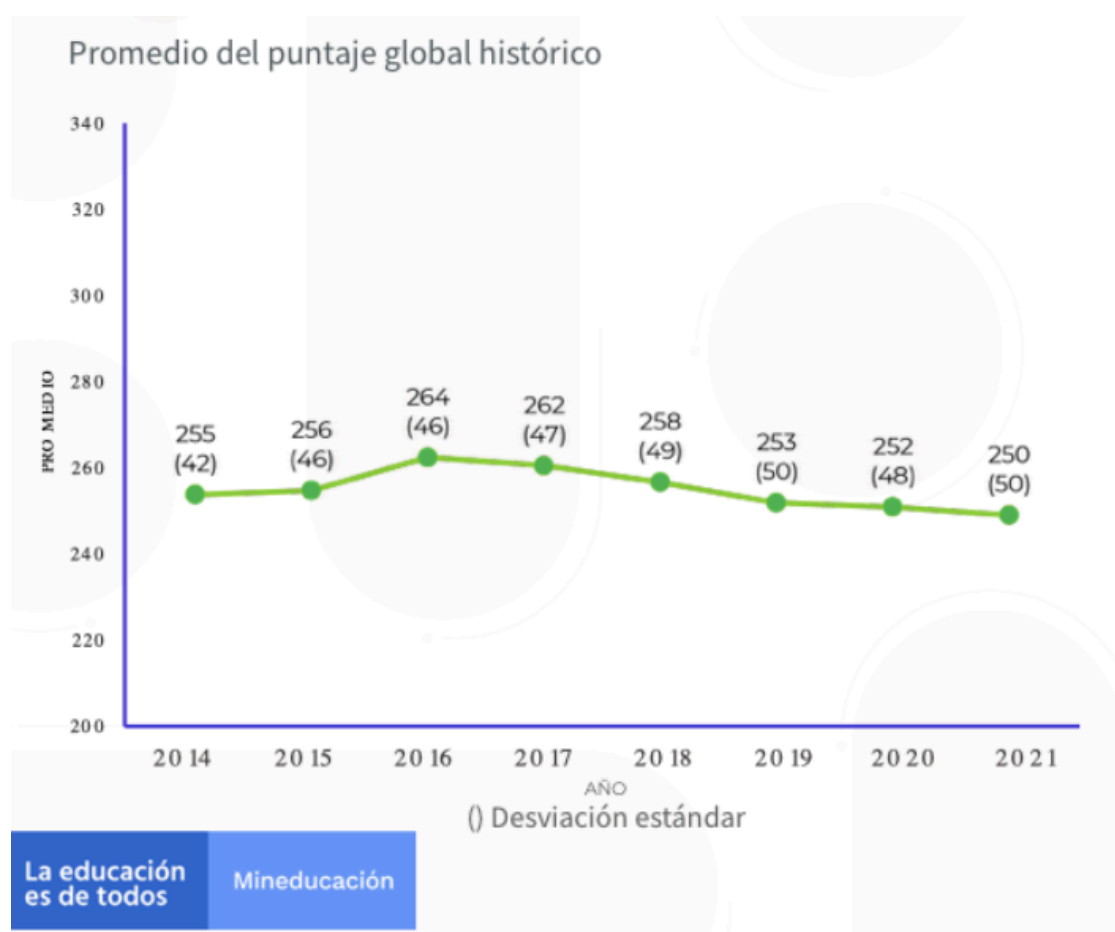
De ahí que, los estudios muestran que seis de cada diez niños y adolescentes no alcanzan los niveles mínimos de comprensión lectora, vislumbrando que, a nivel global, 56% de la población infantil escolarizada no saben leer y el 61% de los adolescentes son incapaces de alcanzar los niveles mínimos de desempeño al momento de finalizar la educación básica. Situación que cada vez más se va expandiendo de

generación en generación y de unos países a otros sin hallarle solución a la problemática (Unesco, 2020). En definitiva, la falta de suficiencia lectora es una problemática que preocupa a muchos países del mundo quienes no ven con buenos ojos el desarrollo y desenvolvimiento de sus educandos en la vida educativa y social.

Es probable que la falta de comprensión textual en los estudiantes haya permitido el desfinanciamiento de la educación pública en la mayoría de los países latinoamericanos, puesto que a través del sometimiento a constantes evaluaciones internacionales se reflejan las grandes brechas entre los estudiantes de los países desarrollados y subdesarrollados. Según la OCDE, el bajo nivel académico indica que el estudiante no alcanza el nivel 2 de competencia en áreas básicas del informe PISA que son ciencias, lectura y matemáticas (OECD, 2020). Esta situación pone en evidencia la necesidad de fortalecer las políticas y programas orientados al mejoramiento de la calidad educativa en la región, especialmente en lo que respecta al desarrollo de competencias comunicativas y de pensamiento crítico. En este sentido, la presente investigación busca aportar elementos conceptuales y metodológicos que permitan diseñar e implementar estrategias pedagógicas efectivas para el fortalecimiento de la comprensión lectora en los estudiantes de secundaria, contribuyendo así a la reducción de las brechas educativas y al logro de una educación más equitativa y pertinente.

Por consiguiente, en Colombia, tanto el Ministerio de Educación como las universidades públicas y privadas han expresado su gran preocupación ante las complejas deficiencias que presentan los estudiantes al momento, tanto de abordar la lectura de un texto como la de escribirlo, las cuales son habilidades imprescindibles para el diario vivir y las bases de cualquier estudio (de Educación, 2016). El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) es el encargado de realizar las pruebas Saber 11 en los contextos escolares públicos y privados y según los resultados de 2021, revela un descenso en desviación estándar con relación a los anteriores, tal como se visualiza en la figura, a continuación.

Figura 3. Promedio de Puntaje Global Histórico de Prueba Saber 11



Nota. Tomado de ICFES, 2021, (p. 17), por P.I, Mejía 2022, Estudio y pedagogía.

En figura 3 se observa que los esfuerzos en disminuir las brechas y aumentar los promedios en los resultados de comprensión lectora de los estudiantes de grado undécimo desde los años 2014 a 2021, no revelan un mayor desempeño en los promedios de los estudiantes evaluados en el sector público.

A continuación, se presentan los resultados en lectura crítica, según el ICFES 2021, en el que el desempeño lector es clasificado en 4 niveles. El nivel 1 establece que el aprendiz “identifica elementos literales en textos continuos y discontinuos sin establecer relaciones de significados”. en el nivel 2 el estudiante “comprende textos continuos y discontinuos de manera literal”, en el nivel 3, “interpreta información de

textos al inferir contenidos implícitos, reconocer estructuras, estrategias discursivas y juicios valorativos” y en el nivel 4, además de cumplir con los anteriores, el aprendiz “reflexiona a partir de un texto sobre la visión del mundo del autor” (ICFES, 2021, p. 25).

Figura 4. Resultado en Lectura Crítica de Estudiantes de Grado 11 de Calendario A



Nota. La figura 4 muestra los desempeños en los 4 niveles de comprensión lectora de los estudiantes del grado 11 del sector público. Tomado de OCDE 2021, (p.25). P.I, Mejía, 2022 Estudio y Pedagogía

La figura 4 releva que las instituciones educativas oficiales de Colombia lograron en el 2021 un promedio de 8 puntos por debajo de lo esperado en el promedio nacional. Por lo que se considera que desde los entes territoriales se aporten los elementos necesarios para disminuir las brechas digitales y tecnológicas para que los estudiantes sin distinción de edad ni de nivel educativo puedan avanzar en su proceso de aprendizaje de la competencia lectora en el cual no solo se debe involucrar textos continuos, sino también la incorporación de lecturas de textos discontinuos.

Figura 5. Distribución de Factores Asociados a la Falta de Comprensión Lectora



Nota. Este gráfico muestra los porcentajes de los factores que influyen en la comprensión lectora de los estudiantes de la institución educativa San José del Citará de Ciudad Bolívar, Antioquia. Elaboración propia.

De acuerdo los resultados de las pruebas internas realizadas en contexto escolar de la institución educativa San José del Citará se evidencia que un alto porcentaje de los estudiantes presentan dificultades para comprender adecuadamente los textos que leen, tanto en el área de lenguaje como en las demás asignaturas. De ahí que el problema de la comprensión lectora en los estudiantes de esta institución está asociado a diversos factores, tal como se muestra en la figura 5. El principal factor es el entorno socioeconómico del entorno familiar de los estudiantes, puesto que el 80% de estos proviene de familias disfuncionales, problemáticas sociales, como violencia intrafamiliar con procedimientos judiciales, además de la escasez los recursos económicos para subsistir por los bajos niveles de escolaridad.

El segundo renglón en porcentaje lo ocupa la falta de hábitos lectores en los hogares, debido a las situaciones expuestas anteriormente. La falta de formación docente en competencia lectora y tecnológica también es uno de los factores influyente en dicha problemática, pues junto con las brechas digitales para acceder al

conocimiento y a los recursos tecnológicos en las aulas situaciones que obstaculizan los procesos de enseñanza y aprendizaje con estrategias activas e innovadoras. Otro de los factores que tiene bastante peso en dicha problemática es poca motivación que se percibe en los estudiantes, que a pesar de que son nativos digitales el gusto por la lectura multimodal es mínimo y, en última instancia, se ha identificado que el factor de menor relevancia en la falta de comprensión lectora son las dificultades cognitivas detectadas en algunos estudiantes. En la actualidad, a través de la promulgación de la ley 1421 de 2017 (colombiana), a los estudiantes con discapacidades cognitivas se le debe realizar adecuaciones curriculares, con el fin de alcanzar los logros mínimos de acuerdo con los estándares Básicos de competencia.

1.3 Formulación del Problema de Investigación

La formulación del problema de investigación constituye el núcleo central y el punto de partida de todo proceso investigativo científico. Según Hernández-Sampieri et al. (2014), un problema bien formulado delimita con precisión el objeto de estudio, establece los límites conceptuales y metodológicos de la investigación, y proporciona la direccionalidad necesaria para el desarrollo coherente de objetivos, hipótesis y estrategias metodológicas. Como señalan Arias y Covinos (2021), la formulación adecuada del problema trasciende la mera identificación de una situación problemática para constituirse en la construcción teóricamente fundamentada de una pregunta de investigación que responda a criterios de relevancia científica, viabilidad metodológica y pertinencia social.

En el contexto de las ciencias educativas, la formulación del problema debe articular de manera coherente las dimensiones teóricas, empíricas y prácticas del fenómeno estudiado (Creswell y Creswell, 2018). Esta articulación exige del investigador la capacidad de identificar vacíos en el conocimiento existente, establecer conexiones entre variables relevantes, y delimitar espacial y temporalmente el objeto de estudio de manera que permita la contrastación empírica de las hipótesis formuladas. La construcción de un problema científico, particularmente en el ámbito educativo, requiere una comprensión profunda de las teorías subyacentes, el estado

actual del conocimiento en el área, y las necesidades prácticas que motivan la investigación.

Según Kerlinger y Lee (2002), la formulación científica del problema debe emanar de la observación sistemática de discrepancias entre lo que es y lo que debería ser, entre las condiciones actuales y las condiciones deseables, o entre los resultados obtenidos y los resultados esperados. En el contexto específico de la comprensión lectora, estas discrepancias se manifiestan de manera particularmente evidente cuando se contrastan los niveles de desempeño estudiantil con los estándares educativos nacionales e internacionales, revelando brechas significativas que demandan intervenciones fundamentadas científicamente.

De acuerdo con la metodología de investigación científica contemporánea, la formulación de un problema de investigación debe satisfacer criterios específicos que garanticen su solidez metodológica y su contribución al avance del conocimiento. Kerlinger y Lee (2002) establecen que estos criterios incluyen: delimitación conceptual clara (definición precisa de variables y constructos), viabilidad empírica (posibilidad de observación y medición), relevancia teórica (contribución al conocimiento disciplinar), factibilidad metodológica (disponibilidad de métodos apropiados), y significación práctica (aplicabilidad de resultados).

La delimitación conceptual exige una definición operacional precisa de los constructos centrales que serán objeto de estudio. En esta investigación, la comprensión lectora se conceptualiza siguiendo los marcos teóricos de Kintsch y van Dijk (1978), actualizados por investigaciones contemporáneas como las de Kendeou et al. (2016), que la definen como un proceso cognitivo complejo que involucra la construcción activa de significado a partir de la integración de información textual y conocimientos previos del lector. Esta conceptualización trasciende enfoques reduccionistas que limitan la comprensión a la mera decodificación o recuperación de información literal, para abarcar procesos inferenciales, evaluativos y críticos que caracterizan la lectura competente en sociedades del conocimiento.

La viabilidad empírica del problema formulado se sustenta en la disponibilidad de instrumentos de medición validados y contextualizados para la evaluación de la comprensión lectora en población adolescente. Los desarrollos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) en el diseño de pruebas estandarizadas para la medición de competencias lectoras, alineadas con marcos conceptuales internacionales como los utilizados en las evaluaciones PISA, proporcionan referentes metodológicos sólidos para la operacionalización empírica de las variables de interés.

En el contexto específico de esta investigación, la delimitación temporal abarca el período 2020-2025, permitiendo analizar la problemática de la comprensión lectora en el contexto post-pandémico y su evolución mediante la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. Esta delimitación temporal resulta particularmente relevante dado que la crisis sanitaria global generó transformaciones significativas en los procesos educativos, acelerando la adopción de tecnologías digitales y evidenciando tanto las potencialidades como las limitaciones de la educación mediada por TIC. Los estudios de García et al. (2021) y Martínez-López (2022) documentan cómo la pandemia amplificó las desigualdades educativas preexistentes, particularmente en lo referente al acceso a tecnologías y al desarrollo de competencias digitales, factores que inciden directamente en los procesos de comprensión lectora mediados tecnológicamente.

La delimitación espacial se circunscribe a la Institución Educativa San José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, constituyendo un contexto representativo de las realidades educativas en zonas rurales y periurbanas de Colombia. Esta delimitación no representa una limitación sino una fortaleza metodológica, pues permite el estudio en profundidad de variables contextuales que frecuentemente son subestimadas en investigaciones de mayor escala, pero menor especificidad. Como señalan Stake (2005) y Yin (2018), el estudio detallado de casos específicos puede generar conocimientos transferibles a contextos similares, especialmente cuando se desarrolla con rigor metodológico y fundamentación teórica sólida.

Las variables centrales de este estudio emergen del análisis sistemático de evidencia empírica nacional e internacional que documenta la crisis de la comprensión lectora en población adolescente. La variable independiente corresponde a la estrategia pedagógica mediada por TIC, conceptualizada como un sistema integrado de actividades didácticas tecnológicamente mediadas que incorpora dimensiones de accesibilidad, interactividad y utilidad pedagógica. Esta conceptualización se fundamenta en los modelos teóricos de Davis (1989) sobre aceptación tecnológica, actualizados por investigaciones como las de Venkatesh et al. (2003) y Chen y Tseng (2012), que identifican factores determinantes para la adopción efectiva de tecnologías en contextos educativos.

La variable dependiente se define como el nivel de comprensión lectora, operacionalizada a través de sus dimensiones literal, inferencial y crítica, según los referentes teóricos de Cassany (2021) y las directrices evaluativas del ICFES (2019). Esta operacionalización multidimensional responde a la necesidad de capturar la complejidad del constructo comprensión lectora, evitando reducciones simplistas que equiparen competencia lectora con capacidad de decodificación o recuperación de información explícita. Los estudios de Snow (2002) y Perfetti et al. (2005) evidencian que la comprensión competente requiere la integración efectiva de procesos automáticos (reconocimiento de palabras, acceso al significado) y controlados (inferencia, integración, evaluación), integración que solo puede capturarse mediante evaluaciones que aborden múltiples niveles de procesamiento.

La evidencia empírica que sustenta la formulación del problema proviene de múltiples fuentes convergentes que documentan la magnitud y características de la crisis de comprensión lectora tanto a nivel global como nacional y local. A nivel internacional, los informes PISA (2018, 2022) revelan que el 56% de estudiantes de 15 años en países de la OCDE no alcanzan niveles básicos de comprensión lectora, cifra que se eleva al 76% en América Latina según estudios de la UNESCO (2021). Estas cifras evidencian una crisis global de la comprensión lectora que trasciende fronteras nacionales y sistemas educativos específicos, sugiriendo la existencia de factores estructurales que requieren intervenciones sistémicas fundamentadas científicamente.

El análisis desagregado de los resultados PISA 2018 y 2022 revela patrones preocupantes en el desempeño lector de estudiantes latinoamericanos. Mientras que en países como Finlandia, Canadá y Estonia más del 85% de estudiantes alcanzan niveles satisfactorios de comprensión lectora, en países como Colombia, Perú y República Dominicana esta proporción no supera el 35%. Más preocupante aún resulta el estancamiento o retroceso en los niveles de desempeño durante la última década, evidenciando que las estrategias tradicionales de enseñanza de la lectura resultan insuficientes para responder a las demandas de comprensión en sociedades del conocimiento.

Los estudios específicos sobre comprensión lectora en entornos digitales, como los desarrollados por Coiro (2021) y Leu et al. (2017), documentan complejidades adicionales asociadas con la lectura en formatos multimodales, hipertextuales y multimedia. Estos autores evidencian que las habilidades de comprensión desarrolladas para textos impresos no se transfieren automáticamente a entornos digitales, requiriendo competencias específicas para navegar, evaluar y sintetizar información presentada en múltiples modalidades semióticas. Esta evidencia resulta particularmente relevante para la formulación del problema de investigación, pues sugiere que las intervenciones orientadas al mejoramiento de la comprensión lectora deben considerar explícitamente las particularidades de los entornos digitales.

A nivel nacional, los resultados de las Pruebas Saber 2019-2023 indican que el 68% de estudiantes colombianos de noveno grado presentan desempeños mínimos o insuficientes en competencias lectoras (ICFES, 2023). En el departamento de Antioquia, esta proporción alcanza el 72%, evidenciando una problemática particularmente aguda en contextos rurales y periurbanos. El análisis longitudinal de estos resultados revela no solo la persistencia de las dificultades sino su agravamiento en determinados contextos socioeconómicos, configurando lo que diversos autores han denominado "brechas de comprensión" que se perpetúan y amplían a lo largo de las trayectorias educativas.

Los informes del ICFES (2020, 2021, 2022, 2023) proporcionan evidencia detallada sobre las características específicas de estas dificultades de comprensión. Los estudiantes colombianos evidencian desempeños relativamente aceptables en tareas de comprensión literal (identificación de información explícita, reconocimiento de secuencias temporales simples), pero presentan déficits significativos en procesos inferenciales complejos, integración de información de múltiples fuentes, y evaluación crítica de argumentos y evidencias. Esta caracterización específica de las dificultades orienta el diseño de intervenciones focalizadas que aborden los procesos cognitivos específicos que presentan mayor complejidad para los estudiantes.

Adicionalmente, los estudios del ICFES revelan correlaciones significativas entre el desempeño en comprensión lectora y variables como el nivel socioeconómico familiar, la disponibilidad de recursos educativos en el hogar, y el nivel educativo de los padres. Estas correlaciones evidencian que las dificultades de comprensión lectora no constituyen déficits individuales aislados sino manifestaciones de desigualdades sistémicas que requieren intervenciones que consideren los factores contextuales que inciden en el desarrollo de competencias lectoras.

A nivel institucional, los diagnósticos realizados en la institución educativa San José del Citará durante 2020-2023 documentan que el 75% de estudiantes de noveno grado obtienen resultados por debajo del nivel satisfactorio en evaluaciones de comprensión lectora, con déficits especialmente marcados en los niveles inferencial (82% de estudiantes con dificultades) y crítico (89% con dificultades). Estos datos, obtenidos mediante la aplicación sistemática de pruebas estandarizadas adaptadas del formato ICFES y validadas por expertos en evaluación educativa, proporcionan una línea base específica que justifica la necesidad de intervenciones focalizadas en esta población particular.

El análisis desagregado de estos resultados institucionales revela patrones que coinciden con las tendencias nacionales, pero presentan características específicas asociadas con el contexto rural y las condiciones socioeconómicas de la población atendida. Los estudiantes de la institución educativa San José del Citará evidencian

particular dificultad con textos expositivos complejos, argumentaciones multicausales, y tareas que requieren integración de información proveniente de múltiples fuentes. Estas dificultades específicas, documentadas mediante análisis cualitativos complementarios a las evaluaciones cuantitativas, orientan el diseño de estrategias pedagógicas que aborden estas necesidades particulares.

La institución educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, presenta características contextuales que ejemplifican la complejidad de la problemática educativa en zonas rurales colombianas. Con una población estudiantil de 1.247 estudiantes distribuidos entre la sede principal y siete sedes rurales, la institución atiende comunidades caracterizadas por altos índices de vulnerabilidad socioeconómica (78% de estudiantes en estratos 1 y 2), limitado acceso a recursos tecnológicos (solo 25% de aulas con equipamiento digital básico), escasa tradición lectora familiar (menos del 15% de familias reporta prácticas lectoras regulares), y significativa proporción de estudiantes en extra-edad (aproximadamente 50% en secundaria).

Esta caracterización contextual no constituye una mera descripción demográfica sino la identificación de variables mediadoras que inciden directamente en los procesos de comprensión lectora. Los estudios de Hart y Risley (1995), actualizados por investigaciones como las de Neuman y Celano (2012), documentan cómo las diferencias en el capital cultural familiar, particularmente en lo referente a prácticas de literacidad, generan disparidades significativas en el desarrollo de vocabulario, conocimientos previos, y estrategias de comprensión que se evidencian de manera acumulativa a lo largo de las trayectorias educativas.

Las limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos configuran una dimensión adicional de complejidad, particularmente relevante en el contexto contemporáneo donde las competencias de literacidad digital se han vuelto indispensables para la participación efectiva en sociedades del conocimiento. Los estudios de Warschauer y Matuchniak (2010) y de van Dijk (2020) evidencian que las brechas de acceso tecnológico no solo limitan las oportunidades de aprendizaje, sino que pueden

perpetuar y amplificar desigualdades educativas preexistentes, configurando lo que diversos autores denominan "divisorias digitales" de segunda y tercera generación.

Estas condiciones configuran un entorno donde la comprensión lectora enfrenta múltiples desafíos sistémicos que van más allá de las limitaciones pedagógicas tradicionales. La carencia de estrategias didácticas contextualizadas, la limitada formación docente en competencias digitales (menos del 20% del profesorado ha recibido capacitación específica), y la ausencia de herramientas tecnológicas apropiadas para el fomento de la lectura comprensiva, constituyen factores que perpetúan y profundizan las dificultades identificadas.

El análisis de las prácticas pedagógicas actuales en la institución, realizado mediante observaciones sistemáticas y entrevistas en profundidad con docentes, revela un predominio de metodologías transmisivas centradas en la decodificación y recuperación de información literal, con escasa atención a procesos metacognitivos, estrategias inferenciales, y competencias críticas. Esta caracterización coincide con hallazgos de estudios nacionales como los de Pérez y Roa (2010) y Camargo et al. (2013), que documentan la persistencia de enfoques tradicionales en la enseñanza de la lectura a pesar de los avances teóricos y evidencia empírica sobre metodologías más efectivas.

La formulación del problema establece una relación directa y coherente con los objetivos de investigación y la estrategia metodológica adoptada. El problema central, la deficiencia en los niveles de comprensión lectora de estudiantes de noveno grado y la necesidad de estrategias pedagógicas innovadoras para su mejoramiento, se desagrega en dimensiones específicas que orientan tanto la construcción de objetivos como la selección de métodos apropiados. Esta articulación problema-objetivos-metodología responde a principios fundamentales de coherencia investigativa establecidos por autores como Maxwell (2013) y Teddlie y Tashakkori (2009), que enfatizan la necesidad de alineación entre todos los componentes del diseño investigativo.

El enfoque cuantitativo adoptado responde a la necesidad de establecer relaciones causales entre la implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC y los cambios en los niveles de comprensión lectora. Esta elección metodológica se fundamenta en la naturaleza de las preguntas de investigación formuladas, que buscan determinar no solo si existe un efecto de la intervención sino también la magnitud de dicho efecto y los mecanismos mediante los cuales se produce. Como señalan Shadish et al. (2002), los diseños experimentales y cuasiexperimentales constituyen los enfoques metodológicos más apropiados para establecer inferencias causales en contextos donde se evalúa la efectividad de intervenciones educativas.

El diseño cuasiexperimental se justifica por las condiciones del contexto educativo real, donde la asignación aleatoria resulta impracticable, pero es posible mantener control sobre las variables de interés mediante grupos equivalentes. Esta elección metodológica reconoce las restricciones éticas y prácticas inherentes a la investigación en contextos educativos, donde la alteración de grupos naturales podría afectar negativamente los procesos de aprendizaje. Como argumentan Cook y Campbell (1979) y Campbell y Stanley (1963), los diseños cuasiexperimentales pueden proporcionar evidencia sólida sobre efectos causales cuando se implementan con rigor metodológico y se controlan adecuadamente las amenazas a la validez interna.

La selección de instrumentos de medición responde a criterios de validez, confiabilidad y relevancia contextual. La utilización de pruebas estandarizadas tipo ICFES para la evaluación de la comprensión lectora proporciona referentes normativos que facilitan la interpretación de resultados y su comparación con estándares nacionales. Complementariamente, el desarrollo de instrumentos específicos para la evaluación de la estrategia pedagógica permite capturar dimensiones particulares de la intervención que no serían accesibles mediante instrumentos genéricos.

Con base en el análisis precedente, la pregunta central de investigación se formula como: ¿Qué impacto genera una estrategia pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación en el mejoramiento de los niveles de comprensión lectora de estudiantes de noveno grado de la institución educativa San

José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia? Esta formulación satisface los criterios de precisión conceptual al delimitar claramente las variables de interés, especificidad metodológica al orientar el diseño cuasiexperimental adoptado, y relevancia práctica al abordar una problemática de significación educativa y social.

La pregunta principal se complementa con interrogantes específicos que abordan dimensiones particulares del problema: ¿Cuáles son los niveles iniciales de comprensión lectora (literal, inferencial y crítica) de los estudiantes antes de la implementación de la estrategia pedagógica? ¿Qué características debe tener una estrategia pedagógica mediada por TIC para resultar efectiva en el contexto específico de la institución educativa San José del Citará? ¿Cuáles son los cambios en los niveles de comprensión lectora después de la implementación de la estrategia pedagógica? ¿Qué factores median la efectividad de la estrategia pedagógica en diferentes subgrupos de estudiantes?

Estas preguntas específicas operacionalizan la pregunta general en dimensiones susceptibles de investigación empírica, proporcionando la estructura conceptual necesaria para el diseño de instrumentos, la selección de análisis estadísticos, y la interpretación de resultados. La formulación de preguntas específicas responde a recomendaciones metodológicas de autores como Miles et al. (2014) y Punch (2014), que enfatizan la importancia de desagregar preguntas generales complejas en componentes más específicos que faciliten el desarrollo sistemático de la investigación.

La pregunta establece relaciones verificables empíricamente entre variables operacionalizables, facilitando así la contrastación de hipótesis mediante métodos cuantitativos rigurosos. La especificación de la población objetivo (estudiantes de noveno grado), el contexto específico (IE San José del Citará), y la delimitación temporal implícita (período de implementación de la estrategia) proporcionan los parámetros necesarios para el diseño de la muestra, la selección de instrumentos, y la generalización apropiada de resultados.

La formulación del problema articula contribuciones esperadas en múltiples niveles del conocimiento científico educativo. A nivel teórico, la investigación aporta evidencia empírica sobre la efectividad de estrategias pedagógicas tecnológicamente mediadas en contextos con limitaciones infraestructurales, contribuyendo al desarrollo de marcos conceptuales más comprensivos sobre la integración TIC-pedagogía. Esta contribución resulta particularmente relevante dado que la mayoría de las investigaciones sobre tecnología educativa se desarrolla en contextos con amplios recursos tecnológicos, generando vacíos de conocimiento sobre la efectividad de intervenciones en entornos con limitaciones similares a las de la institución educativa San José del Citará.

A nivel metodológico, el estudio proporciona instrumentos validados y protocolos de intervención replicables en contextos similares. El desarrollo de herramientas de evaluación contextualizadas y la documentación sistemática de procedimientos de implementación constituyen productos metodológicos que pueden ser utilizados por otros investigadores y profesionales interesados en el mejoramiento de la comprensión lectora en contextos rurales y periurbanos.

A nivel práctico, genera conocimiento aplicable para el mejoramiento de políticas y prácticas educativas orientadas al desarrollo de la comprensión lectora en poblaciones vulnerables. Los resultados esperados pueden informar decisiones sobre inversión en tecnología educativa, diseño de programas de formación docente, y desarrollo de estrategias pedagógicas específicas para contextos con características similares.

Esta contribución múltiple justifica la relevancia científica y social del problema formulado, estableciendo las bases sólidas para el desarrollo coherente y sistemático de la investigación propuesta. La articulación entre contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas responde a demandas contemporáneas sobre la pertinencia social de la investigación educativa, que debe generar conocimiento no solo riguroso sino también útil para el mejoramiento de las condiciones educativas de poblaciones específicas.

La formulación final del problema integra todas estas dimensiones en una construcción conceptual que orienta coherentemente el desarrollo de la investigación, estableciendo vínculos explícitos entre fundamentación teórica, evidencia empírica, relevancia social, y viabilidad metodológica. Esta integración constituye la base sobre la cual se construyen los objetivos específicos, se diseña la metodología, y se interpretan los resultados, garantizando la coherencia interna y la contribución significativa al conocimiento científico educativo.

En resumen, el problema de la comprensión lectora en los estudiantes de la institución educativa San José del Citará se caracteriza por: los bajos resultados en las pruebas externas de lectura crítica, en los bajos desempeños de comprensión lectora en las pruebas internas, en las dificultades cognitivas para identificar ideas principales, realizar inferencias y asumir una postura crítica, en la falta de interés y motivación hacia la lectura y en la escasa incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estas características evidencian la necesidad de diseñar e implementar estrategias pedagógicas innovadoras que permitan fortalecer las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes, aprovechando las posibilidades que ofrecen las TIC como herramientas mediadoras del aprendizaje.

1.3.1. Pregunta de Investigación

En un estudio de las ciencias sociales, la pregunta de investigación se deriva del planteamiento del problema y representa el norte del trabajo investigativo, la cual debe sintetizar lo que se pretende responder en la investigación. De ahí que, según Ramos (2016, p. 23) “la pregunta de investigación es el aspecto medular de una investigación”, su formulación es indispensable y nace de la idea de investigación, profundizando en la teorización y antecedentes del objeto de estudio.

La práctica investigativa es una actividad en la que el ser humano demuestra su capacidad de crear y explorar nuevas realidades de una manera ilimitada; solo a través de la investigación científica se descubre lo oculto, lo verosímil, el devenir y se vencen las dificultades que surgen en los distintos contextos de la humanidad. Por

consiguiente, la pregunta de investigación es como la pilastra de un trabajo de investigación, pues su planteamiento debe ser producto del tema de investigación que conlleva a la amplia profundización teórica del fenómeno de interés. De ahí que, la pregunta de este trabajo de investigación es como se visualiza a continuación:

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).

¿Qué estrategia pedagógica mediada por la Tecnología de la Información y la Comunicación es necesaria para lograr la lectura comprensiva en los estudiantes de secundaria de la institución educativa San José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia?

1.4 Justificación

Desde una perspectiva social, la presente investigación servirá para abordar un problema educativo de gran relevancia en el contexto de la Institución Educativa San José del Citará y, por extensión, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia: las dificultades de comprensión lectora que presentan los estudiantes de secundaria. Como se ha evidenciado en el planteamiento del problema, estas dificultades afectan negativamente el desempeño académico de los estudiantes y limitan sus posibilidades de acceso al conocimiento y de participación activa en la sociedad (Cassany & Castellà, 2010). Por lo tanto, el desarrollo de una estrategia pedagógica efectiva para el fortalecimiento de la lectura comprensiva tendrá un impacto positivo en la formación integral de los estudiantes, contribuyendo a la reducción de las brechas educativas y al mejoramiento de la calidad de la educación en la región.

Con respecto a los beneficios específicos que este trabajo proporcionará a nivel social, se destacan los siguientes: a) los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará mejorarán sus habilidades de comprensión lectora, lo cual les permitirá un mejor desempeño en todas las áreas del conocimiento y una mayor capacidad para enfrentar los retos académicos y laborales futuros; b) los docentes de la institución contarán con una estrategia pedagógica innovadora y efectiva para abordar las dificultades de lectura comprensiva de sus estudiantes, lo cual

fortalecerá sus prácticas de enseñanza y su desarrollo profesional; c) la comunidad educativa en general se verá beneficiada por el mejoramiento de los resultados académicos de los estudiantes y por la generación de un ambiente de aprendizaje más dinámico, participativo y significativo, mediado por las TIC (Coll, 2004).

Desde una perspectiva teórica, esta investigación aporta nuevos conocimientos al campo de la didáctica de la lengua y la literatura, específicamente en lo que respecta al desarrollo de la comprensión lectora en el nivel de educación secundaria. Si bien existen numerosos estudios sobre estrategias para el fortalecimiento de la lectura comprensiva Salmerón et al . (2022), son escasas las investigaciones que abordan este problema desde la perspectiva de la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, este trabajo contribuye a llenar un vacío en la literatura científica, al proponer y evaluar una estrategia pedagógica que aprovecha las posibilidades de las herramientas tecnológicas para favorecer el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora en los estudiantes.

Asimismo, la investigación se fundamenta en los principios de la teoría constructivista del aprendizaje (Piaget, 1981; Vygotsky & Cole, 1978) y en los enfoques sociocognitivos de la comprensión lectora (Kintsch & Van Dijk, 1978), lo cual le confiere un sólido marco conceptual para el diseño y la implementación de la estrategia pedagógica. Además, el estudio se nutre de los aportes de la teoría de la mediación tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Coll & Rodríguez, 2008), que sustenta el uso de las TIC como herramientas cognitivas que favorecen la construcción colaborativa del conocimiento y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior. De esta manera, la investigación contribuye a la validación empírica de estos postulados teóricos en el contexto específico de la enseñanza de la lectura comprensiva en educación secundaria.

En cuanto a la perspectiva metodológica, la investigación propone un diseño cuasiexperimental con pretest y post test, que permite evaluar de manera el impacto de la estrategia pedagógica en el desarrollo de las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes. Este diseño, ampliamente utilizado en la investigación educativa

(Hernández et al., 2014), se complementa con técnicas de recolección de datos cuantitativos (prueba estandarizada de comprensión lectora) y cualitativos (encuesta sobre preferencias y motivaciones de los estudiantes), lo cual enriquece el análisis y la interpretación de los resultados. Además, la investigación sigue un procedimiento sistemático y riguroso, que incluye la validación de los instrumentos por expertos, el control de variables extrañas y la aplicación de técnicas estadísticas para el análisis de los datos, lo cual garantiza la confiabilidad y validez de los hallazgos.

El aporte práctico de esta investigación sobre la comprensión lectora se traduce en la creación de estrategias, materiales y metodologías que mejoren la enseñanza y el aprendizaje de la lectura en distintos contextos. Basados en los aportes de teóricos como Solé, Vygotsky, Rumelhart, Cassany y los estudios de PISA, se pueden desarrollar plataformas digitales y programas educativos eficaces que fomenten la lectura crítica y la autonomía en el aprendizaje.

Finalmente, esta investigación se relaciona estrechamente con las prioridades educativas de la región y del país, que apuntan hacia el mejoramiento de la calidad de la educación y la reducción de las brechas en el acceso al conocimiento (MEN, 2016). En este sentido, el fortalecimiento de la comprensión lectora se considera un factor clave para el éxito académico y para el desarrollo de competencias comunicativas y de pensamiento crítico, que son esenciales para la formación de ciudadanos autónomos, participativos y productivos (OCDE, 2019).

Asimismo, la integración de las TIC en los procesos educativos es una de las metas prioritarias del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 (de Educación, 2016), que busca promover la innovación pedagógica y la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles del sistema educativo. Por lo tanto, esta investigación se articula con los lineamientos de política pública en materia de educación y responde a las necesidades y desafíos del contexto nacional y regional.

1.5 Objeto de Estudio

El objeto de estudio de esta investigación se define como el proceso de

mejoramiento de la comprensión lectora a través de estrategias pedagógicas mediadas por Tecnologías de la Información y la Comunicación en estudiantes de educación secundaria. Esta delimitación conceptual se fundamenta en la convergencia de dos campos disciplinares: las ciencias de la educación y la lingüística aplicada, cuya articulación resulta indispensable para comprender la complejidad de los fenómenos relacionados con el desarrollo de competencias lectoras en entornos educativos contemporáneos.

Desde la perspectiva de las ciencias educativas, este objeto de estudio se inscribe en el área de la lingüística que, por ende, es una ciencia social que estudia los fenómenos del lenguaje como parte esencial de interacción del ser humano y el vehículo que favorece la expresión del pensamiento. Como establecen Camps (2003) y Zayas (2012), esta área disciplinar se ocupa de analizar las condiciones, estrategias y recursos que favorecen el desarrollo de habilidades lectoras, considerando tanto los aspectos cognitivos individuales como los factores contextuales y metodológicos que inciden en la efectividad de las intervenciones pedagógicas.

Desde la lingüística aplicada, el objeto se sitúa en el campo de estudios sobre procesamiento del lenguaje y psicolingüística educativa, que investiga los mecanismos cognitivos subyacentes a la comprensión lectora y las variables que inciden en su desarrollo y optimización. Como establecen Perfetti et al. (2005) y Kintsch (2013), la comprensión lectora constituye un proceso multidimensional que involucra la integración efectiva de diferentes niveles de representación: desde el reconocimiento automático de palabras hasta la construcción de modelos situacionales coherentes que permiten la inferencia, evaluación crítica y aplicación de la información textual en contextos diversos.

La dimensión educativa del objeto abarca el estudio de las interacciones complejas entre estudiantes, docentes, contenidos y tecnologías en el contexto específico del desarrollo de la comprensión lectora. Esta perspectiva reconoce, siguiendo los postulados de Vygotsky (1978) y sus desarrollos contemporáneos en la teoría sociocultural del aprendizaje, que la comprensión lectora no constituye un

proceso individual aislado sino una práctica social mediada por herramientas culturales específicas.

La articulación entre las dimensiones educativa y lingüística del objeto se materializa en el estudio de las estrategias pedagógicas como mediadoras del desarrollo de procesos psicolingüísticos específicos. Siguiendo los marcos teóricos de la psicología educativa contemporánea (Alexander y Fox, 2004; McNamara y Kendeou 2011), las estrategias pedagógicas no constituyen meros procedimientos didácticos sino sistemas de mediación que pueden modificar cualitativamente los procesos cognitivos involucrados en la comprensión lectora. En este sentido, el objeto de estudio se enfoca en analizar cómo determinadas configuraciones de estrategias pedagógicas mediadas por TIC pueden optimizar procesos como la activación de conocimientos previos, la realización de inferencias complejas, el monitoreo metacognitivo de la comprensión, y el desarrollo de competencias críticas y evaluativas.

El componente tecnológico del objeto se define no como un elemento accesorio sino como una dimensión constitutiva que modifica las condiciones y posibilidades del proceso de comprensión lectora. Los marcos teóricos sobre tecnología educativa desarrollados por Koehler y Mishra (2009) en el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) establecen que la integración efectiva de tecnologías en procesos educativos requiere la articulación consciente de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares específicos. En el contexto de esta investigación, el objeto incluye el estudio de esta articulación aplicada al desarrollo de competencias de comprensión lectora.

Las tecnologías de la información y la comunicación, en el marco de este objeto de estudio, se conceptualizan siguiendo los desarrollos teóricos de Salomón et al. (1991) y Pea (1993) sobre cognición distribuida y herramientas cognitivas. Desde esta perspectiva, las TIC no funcionan como meros vehículos de transmisión de información sino como extensiones cognitivas que pueden amplificar, reorganizar y transformar los procesos de pensamiento involucrados en la comprensión lectora. Esta

conceptualización implica que el objeto de estudio debe abordar tanto los efectos con las tecnologías (mejoras en el desempeño mientras se utilizan las herramientas) como los efectos de las tecnologías (transferencias de competencias que persisten más allá del uso específico de las herramientas).

La delimitación temporal del objeto responde a la necesidad de estudiar procesos de cambio y desarrollo que requieren períodos específicos para su manifestación. La comprensión lectora, como competencia compleja, no se modifica instantáneamente sino a través de procesos graduales que requieren exposición sostenida a experiencias de aprendizaje significativas. Los estudios longitudinales de Paris y Hamilton (2009) y de Oakhill et al. (2019) muestran que las intervenciones efectivas para el mejoramiento de la comprensión lectora requieren implementaciones de al menos 8-12 semanas para generar cambios detectables y sostenibles en el desempeño estudiantil.

El contexto evaluativo del objeto abarca el desarrollo y validación de instrumentos específicos para la medición de cambios en los niveles de comprensión lectora como resultado de la implementación de estrategias pedagógicas mediadas por TIC. Este contorno se fundamenta en los marcos teóricos sobre evaluación educativa desarrollados por Messick (1989) y Shepard (2000), que enfatizan la necesidad de alineación entre los constructos teóricos objeto de estudio, los instrumentos utilizados para su medición, y las inferencias realizadas a partir de los resultados obtenidos.

Los niveles de comprensión lectora que constituyen el foco del objeto (literal, inferencial y crítico) se conceptualizan siguiendo los desarrollos teóricos de Barret (1968), actualizados por investigaciones contemporáneas como las de Cain y Oakhill (2014) y McNamara y Kendeou (2011). Esta taxonomía tridimensional permite la operacionalización de diferentes procesos cognitivos involucrados en la comprensión competente, facilitando tanto el diseño de estrategias pedagógicas focalizadas como la evaluación diferenciada de impactos en cada nivel.

El nivel literal se define como la capacidad para identificar, localizar y

recuperar información explícitamente presentada en los textos, incluyendo datos específicos, secuencias temporales evidentes, y relaciones causales directamente expresadas. El nivel inferencial abarca los procesos de elaboración de significados que trascienden la información textual explícita, incluyendo inferencias locales (conexión entre proposiciones adyacentes), globales (construcción de coherencia temática), y elaborativas (integración con conocimientos previos). El nivel crítico comprende los procesos de evaluación, análisis y posicionamiento personal frente a los contenidos textuales, incluyendo la identificación de intencionalidades autorales, la evaluación de evidencias y argumentos, y la construcción de perspectivas fundamentadas.

La metodología de investigación forma parte constitutiva del objeto de estudio en tanto que la generación de conocimiento científico sobre la efectividad de estrategias pedagógicas mediadas por TIC requiere diseños específicos que permitan establecer relaciones causales válidas y confiables. El enfoque cuasiexperimental adoptado responde a las características del objeto, que involucra procesos complejos desarrollados en contextos naturales donde la manipulación experimental clásica resulta impracticable por consideraciones éticas y prácticas.

El plano ético del objeto incluye consideraciones sobre el respeto a los derechos de los participantes, la equidad en el acceso a intervenciones potencialmente beneficiosas, y la responsabilidad social de la investigación educativa. Siguiendo los marcos éticos establecidos por la Asociación Americana de Investigación Educativa (AERA, 2011), el objeto de estudio se desarrolla bajo principios de beneficencia (maximización de beneficios para participantes), no maleficencia (minimización de riesgos), autonomía (respeto a la decisión informada de participación), y justicia (distribución equitativa de beneficios y cargas).

El carácter aplicado del objeto se manifiesta en su orientación hacia la generación de conocimiento útil para el mejoramiento de prácticas educativas específicas. Siguiendo los marcos de investigación traslacional en educación desarrollados por Penuel et al. (2011), el objeto incluye no solo la evaluación de efectividad de la estrategia pedagógica sino también el análisis de condiciones de

implementación, factores de escalabilidad, y mecanismos de transferencia a contextos similares.

La contribución esperada del objeto de estudio al avance del conocimiento científico se articula en múltiples dimensiones complementarias. A nivel teórico, aporta evidencia empírica sobre las relaciones entre mediación tecnológica y desarrollo de competencias lectoras específicas, contribuyendo al refinamiento de marcos conceptuales sobre cognición distribuida en contextos educativos. A nivel metodológico, genera instrumentos validados y protocolos de intervención replicables que pueden ser utilizados por otros investigadores en contextos similares. A nivel práctico, proporciona orientaciones para el diseño e implementación de estrategias pedagógicas tecnológicamente mediadas en contextos con limitaciones infraestructurales similares a las de la institución educativa San José del Citará.

La delimitación final del objeto integra todas estas dimensiones en una construcción conceptual coherente que orienta el desarrollo sistemático de la investigación. El objeto se define como el estudio científico de los procesos de mejoramiento de la comprensión lectora (en sus niveles literal, inferencial y crítico) a través de la implementación de estrategias pedagógicas diseñadas e implementadas mediante tecnologías de la información y la comunicación, en estudiantes de noveno grado de la institución educativa San José del Citará, durante el período 2024-2025, utilizando metodologías cuasiexperimentales que permitan establecer relaciones causales válidas entre la intervención pedagógica y los cambios en los niveles de comprensión lectora de los estudiantes participantes.

1.6 Campo de Acción

El campo de acción de esta investigación se delimita en el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria, ámbito donde la comprensión lectora ejerce su influencia más directa sobre el desarrollo de competencias transversales. Esta delimitación se apoya en evidencia empírica que posiciona la comprensión lectora como predictor del éxito académico en todas las áreas del

conocimiento (Cunningham y Stanovich, 1997; García y Cain, 2014).

El ámbito espacial específico de la institución educativa San José del Citará constituye una proporción relevante del objeto de estudio, no como limitación sino como especificación que permite el análisis en profundidad de variables contextuales frecuentemente subestimadas en investigaciones de mayor escala. Los estudios de Heath (1983) y Street (1984) sobre literacidad situada indican que las prácticas de lectura se desarrollan siempre en contextos socioculturales específicos que moldean tanto las oportunidades de aprendizaje como las estrategias cognitivas desarrolladas por los estudiantes. El objeto de estudio incluye, por tanto, el análisis de las interacciones entre estrategias pedagógicas innovadoras y características contextuales específicas.

La delimitación poblacional del objeto de estudio se justifica por las características específicas del desarrollo cognitivo y las necesidades educativas de estudiantes de noveno grado. Según los marcos evolutivos de Piaget (1977) y las actualizaciones contemporáneas de Fischer y Bidell (2006), los estudiantes de 14-16 años se encuentran en un período de consolidación del pensamiento formal que les permite abordar tareas de comprensión de mayor complejidad, incluyendo textos argumentativos, análisis multicausal, y evaluación crítica de evidencias. Esta etapa evolutiva resulta apropiada para intervenciones orientadas al desarrollo de competencias de comprensión crítica e inferencial avanzada.

El campo disciplinar de este estudio, la comprensión lectora funciona como una competencia transversal que impacta de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes no solo en el área de la lingüística y la lengua castellana sino en el aprendizaje de todas las áreas del conocimiento. Los estudiantes con habilidades avanzadas de comprensión textual interpretan problemas matemáticos complejos, analizan textos científicos especializados, y evalúan fuentes históricas con mayor eficacia que aquellos con déficits en estas competencias (Perfetti et al., 2005).

El dominio del nivel literal facilita la adquisición de conocimientos básicos en

todas las asignaturas, permitiendo acceder a información explícita en textos escolares, instrucciones de actividades y enunciados de evaluaciones.

Los estudiantes con dificultades en comprensión literal presentan desempeños deficientes en tareas que requieren seguimiento de instrucciones complejas o identificación de datos específicos (Paris y Hamilton, 2009). El nivel inferencial correlaciona directamente con el pensamiento analítico y la capacidad de resolución de problemas en contextos académicos diversos. Los estudiantes que dominan procesos inferenciales establecen conexiones entre conceptos de diferentes áreas, integran información de múltiples fuentes, y construyen argumentaciones coherentes basadas en evidencia textual (Cain y Oakhill, 2014).

El nivel crítico constituye el fundamento del pensamiento crítico académico, competencia valorada en todos los niveles educativos superiores. Los estudiantes que desarrollan lectura crítica evalúan la validez de argumentos científicos, identifican sesgos en fuentes históricas, y construyen posicionamientos fundamentados frente a problemáticas contemporáneas. Existe correlación significativa entre el desarrollo de lectura crítica en secundaria y el desempeño en educación superior (Facione, 2011; Ennis, 2018). Los estudiantes que monitorizan su comprensión durante la lectura desarrollan habilidades de autorregulación que aplican al estudio independiente, preparación de evaluaciones y realización de proyectos de investigación. Esta transferencia metacognitiva constituye uno de los mecanismos más potentes mediante los cuales la comprensión lectora influye en el rendimiento académico general (Mokhtari y Reichard, 2002).

En el ámbito laboral, la comprensión lectora se vincula con competencias comunicativas especializadas que demanda el mercado contemporáneo. La OCDE (2019) identifica la comprensión lectora como competencia fundamental para la empleabilidad en economías basadas en conocimiento. Los trabajadores que dominan habilidades avanzadas de comprensión textual interpretan manuales técnicos, analizan informes especializados, y se comunican efectivamente en entornos profesionales complejos.

El impacto laboral se manifiesta en la capacidad para el aprendizaje continuo, competencia fundamental en mercados caracterizados por la obsolescencia rápida de conocimientos técnicos. Los trabajadores con competencias sólidas de comprensión lectora se adaptan más efectivamente a cambios tecnológicos y actualizaciones profesionales que requieren procesamiento de información técnica compleja (Autor et al., 2003; Brynjolfsson y McAfee, 2014).

La inserción en la sociedad del conocimiento requiere competencias de literacidad crítica que permiten participar efectivamente en debates públicos, evaluar información mediática, y tomar decisiones informadas sobre asuntos sociales y políticos complejos. Las competencias de comprensión lectora desarrolladas en contextos educativos formales se transfieren a prácticas de ciudadanía activa, incluyendo la evaluación crítica de propuestas políticas y la participación en procesos democráticos (Street, 2014; Gee, 2015).

La comprensión lectora funciona como mecanismo de movilidad social que permite a estudiantes de contextos vulnerables acceder a oportunidades educativas y laborales tradicionalmente reservadas para clases privilegiadas. El desarrollo de competencias lectoras avanzadas puede interrumpir ciclos intergeneracionales de exclusión educativa y generar trayectorias ascendentes de movilidad social (Bourdieu y Passeron, 1977; Lareau, 2011).

Las estrategias pedagógicas mediadas por tecnología tienen potencial para democratizar el acceso a experiencias de aprendizaje de alta calidad. Las intervenciones tecnológicas bien diseñadas pueden compensar parcialmente las desventajas asociadas con limitaciones de recursos familiares y comunitarios, proporcionando a estudiantes de contextos vulnerables herramientas cognitivas y culturales que faciliten su participación exitosa en sociedades del conocimiento (Warschauer, 2006; Selwyn, 2016).

Los estudiantes que desarrollan competencias sólidas de comprensión lectora tienden a mantener prácticas de lectura voluntaria a lo largo de la vida, contribuyendo

al crecimiento personal, la actualización profesional continua, y la participación cultural activa. La motivación intrínseca hacia la lectura desarrollada durante la educación secundaria constituye un predictor significativo de prácticas de aprendizaje autodirigido en la edad adulta (Guthrie y Wigfield, 2000).

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo General

Proponer una estrategia innovadora para contribuir a la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa San José del Citará, de Ciudad Bolívar, Antioquia, Colombia, durante la gestión 2024-2025.

1.7.2. Objetivos Específicos

1. Identificar los gustos, intereses y recursos tecnológicos que los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, utilizan en su quehacer diario, a través de la aplicación de una encuesta virtual."
2. Analizar el desempeño en comprensión lectora de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, antes y después de una intervención pedagógica, mediada por la aplicación de una prueba Saber de Lenguaje.
3. Implementar una estrategia pedagógica basada en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para valorar su pertinencia en el mejoramiento de la comprensión lectora de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia.
4. Evaluar el impacto de una estrategia pedagógica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través de la aplicación de un cuestionario con escala de Likert.

1.8 Hipótesis

En palabras de Hernández (2014), las hipótesis constituyen los lineamientos orientadores de una investigación, planteando proposiciones tentativas derivadas del marco teórico, cuya validez ha de ser contrastada empíricamente respecto al fenómeno objeto de estudio. La hipótesis es la brújula o norte de una investigación, por medio de la cual se pretende demostrar mediante experimentos y explicaciones las implicaciones del objeto de estudio.

Para Espinoza (2018), la validez de una hipótesis radica en su manera de correlacionar múltiples datos observacionales y dilucidar los principios causales que rigen los fenómenos estudiados. De ahí que, el buen planteamiento de esta ayuda a que se localicen las posibles soluciones a los problemas que se expresan de manera generalizada. Por lo que, en la presente investigación, se propone una hipótesis correlacional que, según Hernández (2014) estas especifican y describen las potenciales asociaciones o vínculos entre dos o más variables, teorización que se requiere encontrar para llegar a la proposición del método que se pretende establecer como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

Con relación a ello, el presente estudio se guía bajo la siguiente hipótesis de investigación, la promoción de la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria está influenciada por el tipo de estrategia pedagógica utilizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se considera que este tipo de hipótesis permite obtener un nivel de predicción parcial y explicativo de las variables investigadas, lo que posibilita probar la teoría y la hipótesis planteada.

1.9 Alcance Temático

Este estudio se fundamenta en teorías y modelos que explican el proceso de comprensión lectora, su importancia y las estrategias para mejorarla, abordados desde diferentes enfoques, teorías y modelos como se describen a continuación:

Desde las teorías cognitivas y psicolingüísticas, diversos modelos explican el proceso de comprensión lectora. El modelo de construcción-integración de Kintsch (1998) describe cómo los lectores construyen significado a partir de la información explícita e implícita de un texto. Por su parte, el modelo de procesamiento interactivo de Rumelhart (1977) plantea que la comprensión lectora surge de la interacción entre el conocimiento previo del lector y la información contenida en el texto. Asimismo, la teoría del esquema de Bartlett (1932) resalta la importancia de los conocimientos previos en la interpretación de los textos.

En cuanto a los enfoques pedagógicos, el constructivismo de Piaget, Vygotsky y Bruner enfatiza la construcción del conocimiento a través de la interacción social y el aprendizaje significativo. Además, la enseñanza basada en estrategias metacognitivas propuesta por Flavell (1979) promueve el uso consciente de estrategias lectoras como la predicción, la inferencia y el monitoreo de la comprensión.

Metodológicamente, esta investigación adopta un enfoque cuantitativo, permitiendo una comprensión amplia del problema. Se aplicaron pruebas de comprensión lectora para evaluar el desempeño de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica. El diseño de investigación es cuasiexperimental, con un grupo de estudio (estudiantes que recibieron la intervención basada en TIC) y un grupo de control. Como instrumentos de medición, se emplearon pruebas Saber de Lenguaje y un cuestionario sobre el uso de TIC en el aprendizaje. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en Ciudad Bolívar, Antioquia, seleccionados mediante muestreo intencional.

Este estudio tiene aplicaciones directas en el ámbito educativo, ya que proporciona herramientas y estrategias para mejorar la comprensión lectora en contextos escolares. Para ello, se emplean recursos digitales interactivos como Wordwall, videos educativos y lecturas digitales. Además, se mide la evolución del desempeño lector de los estudiantes a través de pruebas aplicadas antes y después de la intervención. Asimismo, el estudio ofrece sugerencias sobre el uso de tecnologías para fortalecer la enseñanza de la lectura. Finalmente, contribuye a futuras investigaciones

al generar datos y análisis que pueden servir de referencia para otros estudios sobre comprensión lectora y tecnología educativa.

1.10 Delimitación Espacial y Temporal

En esta investigación se analizará el impacto de herramientas tecnológicas, como plataformas interactivas y gamificación, en la mejora de la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. El estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, Colombia. La población objetivo estuvo conformada por los estudiantes de grado noveno durante el año 2024 y para medir el progreso de los estudiantes, se aplicaron encuestas, observaciones y pruebas de lectura.

Con respecto a la delimitación temporal, en esta investigación se analizó el impacto de herramientas tecnológicas, como plataformas interactivas y gamificación, en la mejora de la comprensión lectora de estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, Colombia. La población objetivo estuvo conformada por los estudiantes de grado noveno, la recolección de datos se realizó entre los meses de marzo y noviembre de 2024, abarcando un período académico completo para evaluar los efectos a corto y mediano plazo.

Capítulo 2. Fundamentos Teóricos Referenciales

La base teórica de esta investigación está conformada por el conjunto de elementos conceptuales, empíricos y doctrinales que sustentan la investigación “Estrategia pedagógica para promover la lectura comprensiva en estudiantes de grado noveno de la institución educativa San José del Citará de Ciudad Bolívar, Antioquia”. Este capítulo se estructura en cinco componentes como son: el Estado del Arte, el Marco Teórico, el Marco Conceptual, el Marco Referencial o Contextual, el Marco Histórico y el Marco Legal y Normativo, los cuales permiten contextualizar el objeto de estudio, establecer fundamentos epistemológicos y delimitaciones términos claves, y la base empírica comprende un estudio exhaustivo de los antecedentes históricos, el contexto real en el que se desarrolla el estudio y el marco legal o normativo que regula la educación en Colombia. Esta base se estructura, mediante tres componentes fundamentales como el marco contextual o referencial, marco histórico y el marco normativo o legal.

2.1 Estado del Arte

La comprensión lectora constituye un proceso cognitivo complejo fundamental para el éxito académico y el desarrollo integral de los estudiantes en todos los niveles educativos. La investigación contemporánea ha evolucionado considerablemente en la última década, incorporando perspectivas que integran factores cognitivos, metacognitivos, socioculturales y tecnológicos. Este estado del arte presenta una revisión sistemática de las contribuciones más significativas y recientes (2020-2025) en el campo de la comprensión lectora en educación secundaria, con especial atención a investigaciones desarrolladas en contextos similares al de la Institución Educativa San José del Citará.

2.1.1. Avances Recientes en Comprensión Lectora y TIC: Perspectiva Internacional

Las investigaciones internacionales recientes han evidenciado transformaciones significativas en la conceptualización y abordaje pedagógico de la comprensión lectora

en entornos digitales. Cassany et al. (2021) analizaron los procesos de lectura crítica en adolescentes españoles mediante un estudio longitudinal con 228 estudiantes de educación secundaria, identificando que las prácticas lectoras contemporáneas requieren habilidades específicas de verificación, contraste de fuentes y posicionamiento crítico ante textos multimodales. Sus hallazgos revelan que los estudiantes con mayor exposición a entornos digitales desarrollan estrategias espontáneas de navegación, pero presentan deficiencias significativas en la evaluación crítica de información, destacando la necesidad de intervenciones pedagógicas explícitas que desarrollen competencias de literacidad digital crítica, particularmente relevantes en contextos socioeconómicos vulnerables donde el acceso a fuentes diversas y confiables suele ser más limitado.

Kormos (2023) desarrolló un estudio cuasiexperimental con 184 estudiantes de secundaria en el Reino Unido, implementando una intervención metacognitiva mediada por tecnología para el mejoramiento de la comprensión lectora. La investigación, desarrollada durante 16 semanas, incorporó estrategias de automonitoreo y regulación mediante aplicaciones digitales que proporcionaban andamiajes metacognitivos adaptados al nivel de cada estudiante. Los resultados evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en comprensión inferencial ($d = 0.68$) y evaluativa ($d = 0.75$), con efectos particularmente notables en estudiantes con dificultades previas de comprensión. Los investigadores destacan la importancia de combinar herramientas digitales con instrucción explícita en estrategias metacognitivas, señalando que la tecnología por sí sola no genera transformaciones significativas si no se articula con aproximaciones pedagógicas fundamentadas que desarrollen la conciencia y autorregulación del proceso lector.

La gamificación como estrategia para potenciar la comprensión lectora ha recibido atención significativa en investigaciones recientes. Rodríguez y Vázquez-Cano (2022) implementaron un programa gamificado para el desarrollo de competencias lectoras con 163 estudiantes brasileños de secundaria, incorporando elementos como narrativas inmersivas, sistemas de puntos, insignias y desafíos progresivos en una plataforma digital. Los resultados, obtenidos mediante un diseño

cuasiexperimental con grupo control, revelaron incrementos significativos en motivación lectora, tiempo dedicado voluntariamente a la lectura y niveles de comprensión literal e inferencial.

Un hallazgo particularmente relevante fue el impacto diferencial de la gamificación según características de los estudiantes: aquellos con historias previas de desenganche académico y actitudes negativas hacia la lectura mostraron los mayores beneficios, sugiriendo el potencial de estas estrategias para poblaciones en riesgo de fracaso escolar. Los autores enfatizan, sin embargo, que la efectividad depende de una cuidadosa alineación entre elementos lúdicos y objetivos pedagógicos específicos, advirtiendo contra implementaciones superficiales que no trasciendan la motivación inicial.

Las plataformas adaptativas representan una innovación significativa en el campo de la comprensión lectora digital. El estudio longitudinal desarrollado por Heredia et al. (2021) con 412 estudiantes de secundaria en contextos multiculturales de Japón y España analizó el impacto de sistemas que ajustan automáticamente la dificultad de textos y actividades según el desempeño individual. La investigación, que se extendió por dos años académicos completos, documentó mejoras significativas en fluidez, precisión y comprensión inferencial, con reducciones en las brechas iniciales entre estudiantes de diferentes niveles. Los investigadores identificaron cinco factores críticos para la efectividad de estas plataformas: retroalimentación inmediata y específica, secuenciación óptima de dificultad, análisis detallado de patrones de error, personalización de actividades según intereses, y complementación con discusiones grupales presenciales. Particularmente relevante para contextos como el de San José del Citará resulta el hallazgo de que versiones simplificadas de adaptatividad, implementables en dispositivos móviles sin conectividad permanente, mantienen gran parte de los beneficios pedagógicos aun con recursos tecnológicos limitados.

La dimensión sociocultural de la comprensión lectora ha sido abordada por investigaciones como la de Decraene et al. (2022), quienes desarrollaron un estudio etnográfico en comunidades rurales estadounidenses con características de

vulnerabilidad similares a las del contexto de Ciudad Bolívar. Mediante observaciones prolongadas, entrevistas en profundidad y análisis de prácticas lectoras, los investigadores identificaron cómo los referentes culturales y experiencias comunitarias moldean los procesos de comprensión e interpretación textual.

Sus hallazgos evidencian que intervenciones pedagógicas descontextualizadas que no consideran el capital cultural específico de los estudiantes generan desconexión y fracaso, mientras que estrategias que establecen puentes explícitos entre textos académicos y experiencias locales significativas potencian tanto la comprensión como el compromiso con la lectura. Particularmente relevante resulta su documentación de "terceros espacios híbridos" donde prácticas lectoras vernáculas (relacionadas con intereses personales y comunitarios) se entrelazan productivamente con literacidades académicas, generando transformaciones en identidades lectoras y trayectorias de aprendizaje en estudiantes previamente alienados de prácticas escolares tradicionales.

2.1.2. Contribuciones Recientes en el Contexto Latinoamericano y Colombiano

Las investigaciones desarrolladas en contextos latinoamericanos durante el último quinquenio han aportado perspectivas significativas sobre la comprensión lectora en entornos educativos con características similares al de la Institución Educativa San José del Citará. Aguilar et. al (2024) desarrollaron un estudio cuasiexperimental con 176 estudiantes de secundaria en Ecuador, implementando un programa de intervención basado en prácticas dialógicas mediadas por tecnología. La investigación, titulada "Comunidades virtuales de interpretación: impacto en la comprensión crítica de estudiantes vulnerables", documentó incrementos significativos en habilidades de análisis, evaluación y posicionamiento crítico frente a textos multimodales.

Un hallazgo relevante fue la efectividad diferencial según el grado de estructuración de las discusiones: interacciones con andamiajes explícitos que modelaban procesos interpretativos generaron transformaciones más profundas que discusiones abiertas sin orientación docente. Los investigadores enfatizan la

complementariedad entre herramientas tecnológicas y mediación pedagógica, destacando que plataformas digitales como WhatsApp y aplicaciones básicas de anotación, accesibles en contextos con limitaciones tecnológicas, pueden funcionar como potentes mediadores cuando se articulan con estrategias pedagógicas fundamentadas.

En el contexto colombiano, la investigación desarrollada por Cardosa y Ruiz (2021) abordó específicamente el desarrollo de competencias de comprensión lectora en instituciones educativas rurales y periurbanas con restricciones tecnológicas. El estudio, realizado con 238 estudiantes de cinco instituciones de los departamentos de Antioquia y Santander, implementó un modelo de intervención que denominan "hibridación tecnopedagógica contextualizada", que combina momentos de trabajo digital concentrado (mediante uso rotatorio de dispositivos durante periodos específicos) con estrategias complementarias sin dependencia tecnológica. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en comprensión literal ($d = 0.51$), inferencial ($d = 0.64$) y crítica ($d = 0.58$), con impactos positivos en motivación y autoeficacia lectora. Particularmente relevante resulta su documentación de estrategias viables para contextos con limitaciones similares a las de la Institución Educativa San José del Citará, como la implementación de "estaciones de lectura digital rotatoria", aplicaciones móviles con funcionalidad offline, y modelos de tutoría entre pares que maximizan el impacto de recursos tecnológicos limitados.

La dimensión metacognitiva en la comprensión lectora ha recibido atención específica en estudios como el desarrollado por Córdova (2022) con 145 estudiantes de secundaria de instituciones educativas públicas en Medellín. Su investigación, titulada "Estrategias metacognitivas para la comprensión lectora: evaluación de una intervención mediada por tecnología móvil", implementó una aplicación que guiaba explícitamente procesos de planificación, monitoreo y evaluación de la comprensión. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la capacidad de los estudiantes para detectar inconsistencias textuales, identificar dificultades de comprensión, seleccionar estrategias remediales apropiadas, y evaluar la calidad de sus interpretaciones. Un hallazgo particularmente relevante fue la transferencia de

estrategias metacognitivas a contextos no digitales y a áreas curriculares distintas a lenguaje, evidenciando generalización de aprendizajes. Los investigadores destacan la importancia de intervenciones que aborden explícitamente la dimensión metacognitiva, señalando que muchos estudiantes en contextos vulnerables presentan déficits específicos no en decodificación o vocabulario, sino en la conciencia y regulación de sus propios procesos de comprensión.

El impacto de factores contextuales en la comprensión lectora ha sido analizado por Castaño-Muñoz y Pérez-Gómez (2021) en su estudio "Trayectorias de lectura de adolescentes en contextos vulnerables: implicaciones para la intervención pedagógica". Mediante una metodología mixta que combinó cuestionarios, pruebas estandarizadas, entrevistas en profundidad y grupos focales con 324 estudiantes de secundaria de Bogotá y Cartagena, los investigadores documentaron cómo las prácticas culturales, experiencias familiares y condiciones socioeconómicas moldean significativamente tanto los hábitos como las competencias lectoras. Los hallazgos evidencian que estudiantes de contextos vulnerables desarrollan frecuentemente estrategias de supervivencia académica centradas en la recuperación literal de información, con limitadas oportunidades para desarrollar procesos interpretativos y críticos más complejos. Particularmente relevante resulta su análisis de cómo las experiencias extraescolares con textos digitales (principalmente en redes sociales y plataformas de entretenimiento) constituyen recursos potenciales que las intervenciones pedagógicas pueden aprovechar, estableciendo puentes explícitos entre competencias informales desarrolladas en contextos vernáculos y habilidades académicas formales requeridas en entornos escolares.

Las estrategias de gamificación para el fomento de la comprensión lectora en contextos colombianos han sido investigadas por Rodríguez-Martínez y Álvarez-Bonilla (2024) en su estudio "Elementos lúdicos digitales en el desarrollo de competencias lectoras: una intervención en educación secundaria". La investigación, desarrollada con 187 estudiantes de cuatro instituciones educativas públicas de Barranquilla, implementó una estrategia que incorporaba narrativas inmersivas,

desafíos progresivos, insignias y competencias colaborativas en una aplicación móvil de baja demanda computacional.

Los resultados evidenciaron impactos positivos significativos en motivación intrínseca hacia la lectura, tiempo dedicado voluntariamente a actividades lectoras, y niveles de comprensión literal e inferencial. Particularmente relevante resulta su análisis de elementos gamificados específicos y sus efectos diferenciales: los sistemas de puntos e insignias mostraron efectos motivacionales iniciales pero decrecientes con el tiempo; las narrativas inmersivas generaron conexión emocional sostenida; y los desafíos colaborativos produjeron los mayores impactos en comprensión profunda mediante procesos de construcción social de significado. Los investigadores enfatizan que la efectividad de la gamificación depende crucialmente de su integración con principios pedagógicos sólidos, advirtiendo contra implementaciones superficiales que priorizan elementos lúdicos sin fundamentación didáctica.

2.1.3. Aprendizaje Basado en Proyectos y Comprensión Lectora

Las investigaciones sobre metodologías activas para el fomento de la comprensión lectora han revelado el potencial transformador del aprendizaje basado en proyectos. El estudio longitudinal desarrollado por Vera (2023) con 256 estudiantes de secundaria en instituciones educativas colombianas documentó cómo proyectos integrados que combinan lectura con producción multimodal generan mejoras significativas en competencias interpretativas, argumentativas y propositivas. La investigación, que se extendió por 18 meses, comparó una aproximación tradicional basada en fragmentos descontextualizados con una metodología de proyectos que integraba lectura de textos completos vinculados temáticamente con producción multimedia compartida públicamente. Los resultados evidenciaron diferencias significativas a favor del grupo de proyectos, particularmente notables en comprensión inferencial y crítica, y en la motivación sostenida hacia prácticas lectoras académicas. Los investigadores identificaron cinco factores clave para la efectividad de esta aproximación: autenticidad de las situaciones comunicativas, audiencias reales para las producciones, integración natural de tecnología como herramienta de investigación y

creación, colaboración estructurada entre pares, y evaluación formativa continua con oportunidades de revisión y mejora.

2.1.4. Síntesis e Implicaciones para la Investigación Actual

Las investigaciones recientes, tanto internacionales como nacionales, revelan tendencias significativas en la comprensión contemporánea de la lectura en entornos digitales y sus implicaciones pedagógicas. Un primer patrón consistente es la reconceptualización de la comprensión lectora como un proceso multidimensional que trasciende la decodificación y recuperación literal para abarcar competencias críticas, evaluativas y metacognitivas cada vez más esenciales en contextos saturados de información. Un segundo hallazgo transversal es la importancia de considerar factores socioculturales específicos de los contextos educativos, estableciendo puentes explícitos entre experiencias culturales significativas para los estudiantes y prácticas académicas formales. En tercer lugar, las investigaciones coinciden en que las tecnologías digitales ofrecen potencialidades transformadoras para el desarrollo de la comprensión lectora, pero su efectividad depende crucialmente de fundamentación pedagógica sólida, mediación docente apropiada, y adaptación contextualizada a las realidades institucionales específicas.

Estos hallazgos ofrecen implicaciones directas para la investigación desarrollada en la Institución Educativa San José del Citará. La estrategia pedagógica propuesta se alinea con las tendencias contemporáneas al integrar explícitamente componentes tecnológicos, metacognitivos y socioculturales en un modelo adaptado a las particularidades del contexto institucional. El diseño de intervención propuesto incorpora elementos validados empíricamente en investigaciones recientes: andamiajes metacognitivos explícitos, componentes gamificados fundamentados pedagógicamente, comunidades interpretativas que fomentan la construcción social de significado, y aproximaciones híbridas que maximizan recursos tecnológicos limitados. Particularmente valiosas resultan las experiencias documentadas en contextos similares

con restricciones tecnológicas, que han demostrado la viabilidad y efectividad de estrategias adaptativas que combinan momentos de uso intensivo de recursos digitales con extensiones complementarias no dependientes de tecnología avanzada.

2.1.5. Diversidad Regional en Investigaciones Latinoamericanas Sobre Comprensión Lectora

Las investigaciones en diversos países latinoamericanos ofrecen perspectivas valiosas sobre estrategias contextualizadas para el fomento de la comprensión lectora en entornos con características similares al de la Institución Educativa San José del Citará. En México, Lara et al. (2021) realizaron un estudio mixto con 213 estudiantes de secundaria en contextos rurales de Oaxaca, implementando un modelo denominado "De regreso a la escuela, presencialidad intermitente. La educación básica en Chiapas" que responde a las limitaciones de conectividad típicas de estas regiones. Los investigadores documentaron mejoras significativas en comprensión inferencial y crítica mediante un sistema de estaciones rotativas que combina periodos intensivos de trabajo digital con extensiones análogas comunitarias. Particularmente innovador resulta su enfoque de "mediación cultural distribuida", donde estudiantes seleccionados como "dinamizadores culturales" establecen puentes explícitos entre los textos académicos y los referentes culturales comunitarios, potenciando la construcción de significados culturalmente situados.

En Argentina, Ferreyra y Bonetto (2021) desarrollaron una investigación-acción participativa con 178 estudiantes de secundaria en escuelas periurbanas de Córdoba, implementando lo que denominan "Trayectos Integrados de Alfabetización Crítica". El estudio, que se extendió por 24 meses, reveló transformaciones significativas en prácticas lectoras mediante la integración sistemática de textos multimodales vinculados con problemáticas comunitarias relevantes. Los autores destacan cómo la contextualización sociopolítica de las prácticas lectoras potencia el compromiso de los estudiantes, generando lo que denominan "alfabetización movilizadora" cuando los textos se vinculan explícitamente con posibilidades de acción transformadora en sus entornos inmediatos. Esta

perspectiva resulta especialmente relevante para contextos vulnerables como el de Ciudad Bolívar, donde la utilidad percibida de la lectura académica puede ser limitada sin conexiones explícitas con posibilidades de agencia personal y comunitaria.

El contexto educativo peruano ha sido abordado por Huamán-Cosme y Velázquez-Tejeda (2023), quienes analizaron el impacto de estrategias basadas en tecnologías móviles de bajo costo en escuelas secundarias de Lima con limitaciones de infraestructura digital. Su estudio cuasiexperimental con 162 estudiantes implementó lo que denominan "micro aprendizajes lectores móviles", secuencias breves pero intensivas que no requieren conectividad constante y aprovechan dispositivos personales básicos. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en fluidez, precisión y comprensión literal e inferencial, con efectos moderados pero consistentes en comprensión crítica. Particularmente valiosa resulta su taxonomía de "tecnologías resistentes a la precariedad", que clasifica aplicaciones y estrategias según su viabilidad en contextos con diferentes niveles de restricción tecnológica, proporcionando orientaciones específicas para instituciones educativas con condiciones similares a la institución educativa San José del Citará.

En el contexto uruguayo, Acosta-Navarro y Hernández-Sánchez (2024) desarrollaron un estudio longitudinal con 194 estudiantes de educación media en Montevideo y Paysandú, implementando un programa denominado "Trayectorias Lectoras Divergentes". La investigación, que utilizó metodologías mixtas para documentar transformaciones durante 18 meses, reveló cómo estrategias que legitiman prácticas lectoras vernáculas (asociadas con intereses personales y culturales de los adolescentes) potencian el desarrollo de habilidades académicas cuando se establecen puentes explícitos entre ambos dominios. Los investigadores identificaron patrones de "transferencia bidireccional de competencias" cuando las estrategias pedagógicas reconocen y validan los conocimientos desarrollados en prácticas digitales extraescolares, utilizándolos como plataforma para el desarrollo de competencias académicas más complejas. Este enfoque resulta particularmente pertinente para adolescentes como los de la Institución Educativa San José del Citará, quienes

frecuentemente perciben una desconexión entre sus prácticas culturales cotidianas y las demandas de la lectura académica tradicional.

La realidad educativa centroamericana ha sido abordada por Ramírez-Moreira y Campos-Barrantes (2022) en su investigación con 176 estudiantes de secundaria en contextos rurales y periurbanos de Costa Rica y El Salvador. Su estudio longitudinal, titulado "Mediaciones tecnológicas intermitentes en contextos de precariedad digital", documentó cómo estrategias híbridas que alternan momentos de acceso intensivo a tecnologías con prácticas complementarias desconectadas generan avances significativos en comprensión lectora incluso en entornos con severas limitaciones de infraestructura digital. Los investigadores identificaron condiciones facilitadoras clave como la "concentración estratégica de recursos" (asignación de todos los dispositivos disponibles a grupos específicos por periodos intensivos), la implementación de aplicaciones con funcionalidad offline, y el desarrollo de comunidades de práctica donde estudiantes con diferentes niveles de habilidad tecnológica y lectora colaboran sistemáticamente, maximizando el impacto de recursos limitados mediante dinámicas de apoyo mutuo.

2.1.6. Temática de las Tendencias Investigativas Recientes

2.1.6.1. Tecnologías Interactivas y Comprensión Lectora.

Las investigaciones recientes sobre tecnologías interactivas para el fomento de la comprensión lectora revelan una evolución desde enfoques centrados en la mera digitalización de textos hacia ecosistemas digitales más sofisticados que potencian interacciones complejas con los contenidos. Heredia et al. (2021) documentaron la efectividad de plataformas adaptativas que ajustan dinámicamente la complejidad textual y las actividades según el desempeño individual del estudiante, mientras que Rodríguez y Vázquez-Cano (2022) evidenciaron el potencial de interfaces gamificadas para incrementar motivación y persistencia ante textos complejos. Complementariamente, Decraene et al. (2022) analizaron las transformaciones en los procesos interpretativos generadas por textos multimodales, destacando cómo estos

potencian diferentes vías de acceso al significado, especialmente valiosas para estudiantes con estilos de aprendizaje diversos.

Una tendencia consistente en estas investigaciones es el reconocimiento de que la efectividad de las tecnologías interactivas depende crucialmente de su fundamentación pedagógica. Henríquez-Calderón y Valderrama-Araya (2024) evidenciaron que plataformas de anotación colaborativa generan transformaciones más profundas cuando se complementan con andamiajes docentes explícitos que modelan procesos interpretativos complejos. Paralelamente, Kormos (2023) demostró que aplicaciones de autoevaluación metacognitiva resultan más efectivas cuando se integran en secuencias didácticas que explícitamente visibilizan y modelan estrategias de comprensión, advirtiendo contra aproximaciones tecnificadas desconectadas de sólidos fundamentos pedagógicos.

2.1.6.2 Estrategias Pedagógicas Innovadoras.

Las estrategias pedagógicas contemporáneas para el fomento de la comprensión lectora evidencian una convergencia hacia modelos que priorizan el protagonismo estudiantil, la contextualización de aprendizajes y la integración de múltiples alfabetismos. Vera (2023) documentaron la efectividad del aprendizaje basado en proyectos que vincula lectura con producción multimodal dirigida a audiencias auténticas, mientras que Ferreyra y Bonetto (2021) demostraron el potencial transformador de trayectos integrados de alfabetización crítica que contextualizan las prácticas lectoras en problemáticas socialmente relevantes para los estudiantes.

Una tendencia significativa es la evolución hacia modelos híbridos que trascienden la dicotomía digital/analógico para proponer integraciones contextualizadas según las particularidades institucionales. Cardoso y Ruiz (2021) evidenciaron la efectividad de su modelo de "hibridación tecnopedagógica contextualizada" que alterna momentos de trabajo digital intensivo con estrategias complementarias sin dependencia tecnológica, mientras que Lara et al. (2021) documentaron resultados positivos de su investigación " De regreso a la escuela,

presencialidad intermitente. La educación básica en Chiapas" que responden creativamente a limitaciones de conectividad en contextos rurales mexicanos.

2.1.6.3. Contextos Socioculturales e Impacto en Procesos Lectores.

La dimensión sociocultural de la comprensión lectora ha recibido atención creciente en investigaciones recientes que evidencian cómo factores contextuales moldean significativamente tanto prácticas como competencias lectoras. Castaño-Muñoz y Pérez-Gómez (2021) documentaron cómo trayectorias lectoras de adolescentes colombianos están profundamente influenciadas por capitales culturales familiares, experiencias previas con textos, y condiciones socioeconómicas que facilitan o limitan el acceso a materiales y prácticas lectoras diversificadas. Complementariamente, Decraene et al. (2022) analizaron etnográficamente comunidades rurales estadounidenses, identificando cómo referentes culturales específicos y experiencias comunitarias particulares condicionan los marcos interpretativos que los estudiantes aplican a los textos académicos.

Una marcada tendencia en estas investigaciones es el reconocimiento del potencial pedagógico de los "terceros espacios" donde prácticas vernáculas e institucionales se entrelazan productivamente. Acosta-Navarro y Hernández-Sánchez (2024) documentaron patrones de transferencia bidireccional de competencias cuando intervenciones pedagógicas legitimaban y aprovechaban conocimientos desarrollados en prácticas digitales extraescolares, mientras que Cardosa y Ruiz (2021) evidenciaron transformaciones significativas en motivación lectora mediante estrategias que explícitamente conectaban textos académicos con referentes culturales significativos para estudiantes de contextos vulnerables colombianos.

2.1.6.4. Metacognición, Gamificación y Lectura Crítica.

Las investigaciones contemporáneas revelan avances significativos en la comprensión y abordaje pedagógico de dimensiones metacognitivas, lúdicas y críticas de la lectura. Córdova (2022) documentaron el impacto positivo de intervenciones explícitamente orientadas al desarrollo de conciencia y autorregulación de procesos

lectores, evidenciando transferencia de estrategias metacognitivas a diversos contextos y áreas curriculares. Paralelamente, Kormos (2023) demostró la efectividad de aplicaciones digitales que proporcionan andamiajes metacognitivos adaptados, especialmente valiosos para estudiantes con dificultades previas de comprensión.

En cuanto a la gamificación, investigaciones como las de Rodríguez-Martínez y Álvarez-Bonilla (2024) y Rodríguez y Vázquez-Cano (2022) han identificado impactos diferenciales de diversos elementos lúdicos: sistemas de puntos e insignias con efectos motivacionales iniciales pero decrecientes; narrativas inmersivas con impacto sostenido en conexión emocional; y desafíos colaborativos con efectos profundos en comprensión inferencial y crítica mediante construcción social de significados. Ambos estudios enfatizan la necesidad de fundamentación pedagógica que trascienda la superficialidad de implementaciones meramente decorativas.

La lectura crítica ha sido abordada por investigaciones como las de Cassany et al. (2021) y Ferreyra y Bonetto (2021), quienes evidencian la necesidad de desarrollar competencias específicas para la evaluación de credibilidad, identificación de sesgos y posicionamiento fundamentado ante textos multimodales en entornos digitales saturados de información. Una tendencia consistente es la conceptualización de la lectura crítica no como habilidad genérica sino como práctica situada en contextos sociopolíticos específicos, potenciada cuando se vincula explícitamente con posibilidades de agencia y transformación personal y comunitaria.

2.1.7. Representación Visual de Tendencias Investigativas Recientes

En la tabla que se observa a continuación se detallan una síntesis de tendencias investigativas recientes en comprensión lectora y las implicaciones para contextos con limitaciones tecnológicas.

Tabla 1. Síntesis de Tendencias Investigativas Recientes (2020-2025) en Comprensión Lectora y sus Implicaciones para Contextos con Limitaciones Tecnológicas

Área temática	Tendencias principales	Autores representativos	Implicaciones para contextos similares a I.E. San José del Citará
Tecnologías Interactivas	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución desde digitalización simple hacia ecosistemas interactivos complejos • Plataformas adaptativas con ajuste dinámico de dificultad • Anotación colaborativa digital • Interfaces multimodales e inmersivas • Aplicaciones para autorregulación metacognitiva 	<p>Heredia et al. (2021)</p> <p>Henríquez-Calderón y Valderrama-Araya (2024)</p> <p>Kormos (2023)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidades offline prioritarias • Aplicaciones de baja demanda computacional compatibles con dispositivos básicos • Estrategias de uso rotatorio y concentrado de dispositivos • Complementariedad digital-analógica
Estrategias Pedagógicas Innovadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje basado en proyectos con audiencias auténticas • Hibridación tecnopedagógica contextualizada • Comunidades de aprendizaje digital intermitente • Trayectos integrados de alfabetización crítica • Estaciones de lectura digital rotatoria 	<p>Vera (2023)</p> <p>Cardosa y Ruiz (2021)</p> <p>Lara et al. (2021)</p> <p>Ferreyra y Bonetto (2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos híbridos con alternancia planificada • Secuencias didácticas resistentes a interrupciones • Micro aprendizajes lectores móviles • Integración de dimensión comunitaria • Proyectos con relevancia local inmediata
Contextos Socioculturales	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de trayectorias lectoras diferenciadas • Legitimación de prácticas vernáculas 	<p>Castaño-Muñoz y Pérez-Gómez (2021)</p> <p>Decraene et al. (2022)</p> <p>Acosta-Navarro y Hernández-Sánchez (2024)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vinculación explícita con referentes culturales locales • Aprovechamiento pedagógico de prácticas digitales extraescolares • Formación de "dinamizadores culturales"

	<ul style="list-style-type: none"> • Terceros espacios híbridos entre cultura juvenil y académica • Transferencia bidireccional de competencias • Mediación cultural distribuida 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de capital cultural específico • Textos con representatividad contextual
Metacognición, Gamificación y Lectura Crítica	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones explícitas en autorregulación lectora • Análisis diferencial de componentes gamificados • Lectura crítica como práctica sociopolítica situada • Andamiajes metacognitivos digitales • Alfabetización movilizadora y transformadora 	<p>Córdova (2022)</p> <p>Rodríguez-Martínez y Álvarez-Bonilla (2024)</p> <p>Cassany et al. (2021)</p> <p>Kormos (2023)</p> <p>Ferreyra y Bonetto (2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelado explícito de estrategias metacognitivas • Priorización de narrativas inmersivas y desafíos colaborativos sobre sistemas de puntos • Vinculación de lectura crítica con agencia comunitaria • Estrategias de verificación adaptadas a conectividad limitada • Posicionamiento crítico ante textos relevantes localmente

Nota. Esta tabla muestra un resumen de estudios realizados en las áreas que involucran esta investigación.

2.1.8. Brechas Investigativas Identificadas

El análisis sistemático de la literatura reciente sobre comprensión lectora revela brechas investigativas significativas que justifican la pertinencia y novedad del presente estudio. Una primera brecha sustancial concierne a la escasez de investigaciones que aborden específicamente la intersección entre limitaciones tecnológicas estructurales y estrategias pedagógicas para el fomento de la comprensión lectora. Aunque estudios como los de Cardosa y Ruiz (2021) y Huamán-Cosme y Velázquez-Tejeda (2023) han explorado parcialmente esta problemática, permanece insuficientemente investigada la cuestión de cómo desarrollar competencias de comprensión en entornos digitales contemporáneos cuando el acceso a tecnologías avanzadas es limitado o intermitente, problemática fundamental en contextos como el de la institución educativa San José del Citará.

Una segunda brecha relevante concierne a la transferencia y sostenibilidad de las intervenciones. La mayoría de los estudios documentan efectos durante periodos de implementación relativamente cortos (generalmente inferiores a 6 meses), con escaso seguimiento longitudinal que permita evaluar la permanencia de las transformaciones y su transferencia a prácticas institucionales regulares una vez concluidas las intervenciones investigativas. Esta limitación resulta particularmente relevante en contextos vulnerables donde las innovaciones pedagógicas frecuentemente dependen de apoyos externos temporales, generando ciclos de entusiasmo y abandono que minan la confianza institucional en procesos transformadores sostenibles.

La tercera brecha significativa concierne a la integración entre prácticas lectoras digitales y análogas. Aunque diversas investigaciones abordan cada ámbito separadamente, son escasos los estudios que analizan sistemáticamente las interacciones, complementariedades y tensiones entre ambas modalidades, particularmente en contextos donde, por limitaciones infraestructurales, necesariamente coexistirán durante periodos prolongados. Esta brecha resulta especialmente relevante para instituciones como San José del Citará, donde cualquier estrategia viable debe considerar esta dualidad como condición estructural y no como limitación transitoria.

Una cuarta brecha investigativa concierne a la especificidad de estrategias para estudiantes en condición de extra-edad, población que constituye aproximadamente el 50% del alumnado en San José del Citará. Aunque diversos estudios abordan intervenciones para adolescentes, son escasas las investigaciones que analizan específicamente las necesidades, motivaciones y respuestas diferenciales de estudiantes con trayectorias educativas discontinuas, historias previas de fracaso académico, y brechas significativas entre edad cronológica y grado escolar. Esta población presenta características distintivas que justifican aproximaciones pedagógicas específicamente adaptadas a sus particularidades.

Finalmente, existe una brecha metodológica significativa concerniente a la evaluación contextualizada de la comprensión lectora. La mayoría de las

investigaciones implementan instrumentos estandarizados desarrollados en contextos socioculturales distintos a los de aplicación, con escasa adaptación a las particularidades lingüísticas, culturales y experienciales de las poblaciones estudiadas. Esta homogeneización evaluativa puede invisibilizar competencias desarrolladas en prácticas lectoras vernáculas o subestimar interpretaciones alternativas fundamentadas en referentes culturales específicos, generando conclusiones sesgadas sobre las capacidades reales de los estudiantes en contextos vulnerables.

El presente estudio aborda estas brechas investigativas al: (1) desarrollar y evaluar una estrategia pedagógica específicamente diseñada para entornos con limitaciones tecnológicas estructurales; (2) implementar un diseño longitudinal que evalúa sostenibilidad y transferencia más allá del periodo intervenido inicial; (3) analizar sistemáticamente las interacciones entre prácticas lectoras digitales y análogas; (4) desarrollar componentes específicamente adaptados a las necesidades de estudiantes en condición de extra edad; y (5) complementar evaluaciones estandarizadas con aproximaciones contextualizadas que reconocen la diversidad interpretativa fundamentada en particularidades socioculturales.

2.1.9 Soluciones Prácticas para Contextos con Limitaciones Tecnológicas

Las investigaciones recientes aportan estrategias específicas y contextualizadas para el fomento de la comprensión lectora en entornos con restricciones tecnológicas similares a las de la Institución Educativa San José del Citará. Ramírez-Moreira y Campos-Barrantes (2022) proponen un modelo de "concentración estratégica de recursos" que maximiza el impacto de dispositivos limitados mediante su asignación intensiva a grupos específicos por periodos determinados, complementada con actividades preparatorias y de extensión que no requieren soporte digital. Esta aproximación, implementada exitosamente en contextos rurales centroamericanos, permite que todos los estudiantes accedan periódicamente a experiencias digitales significativas aun cuando la dotación tecnológica sea insuficiente para cobertura simultánea.

Las "estaciones de lectura digital rotatoria" documentadas por Cardoso y Ruiz (2021) constituyen otra solución específicamente adaptada a entornos con limitaciones infraestructurales. Este modelo organiza el aula en zonas diferenciadas con actividades complementarias, algunas mediadas por tecnología y otras desarrolladas mediante recursos analógicos, por las cuales los estudiantes rotan en ciclos planificados. Las investigaciones evidencian que esta modalidad genera experiencias más profundas y significativas que aproximaciones superficiales donde todos los estudiantes acceden simultáneamente a dispositivos por periodos excesivamente breves o desarrollan actividades digitales triviales por restricciones temporales o tecnológicas.

Los "micro aprendizajes lectores móviles" propuestos por Huamán-Cosme y Velázquez-Tejeda (2023) representan secuencias breves pero intensivas especialmente diseñadas para dispositivos móviles básicos con funcionalidad offline, permitiendo continuidad en el proceso formativo incluso en contextos con conectividad intermitente. Estas secuencias, implementadas mediante aplicaciones de baja demanda computacional compatibles con smartphones de gama baja, demuestran efectividad significativa cuando se diseñan considerando las particularidades técnicas de los dispositivos (pantallas pequeñas, capacidad limitada) y los contextos de uso (periodos breves, potenciales interrupciones).

Las "comunidades de aprendizaje digital intermitente" documentadas por Lara et al. (2021) constituyen una aproximación socio constructivista que aprovecha dinámicas colaborativas para maximizar recursos tecnológicos limitados. Este modelo distribuye roles complementarios entre estudiantes (investigadores, sintetizadores, comunicadores, dinamizadores culturales) durante periodos de acceso digital, generando posteriormente espacios de socialización e integración donde se comparten y discuten los hallazgos. Esta estrategia, además de multiplicar el alcance de recursos limitados, potencia habilidades colaborativas fundamentales y responde a la naturaleza social de la comprensión lectora como proceso de construcción compartida de significados.

La taxonomía de "tecnologías resistentes a la precariedad" desarrollada por Huamán-Cosme y Velázquez-Tejeda (2023) ofrece criterios específicos para seleccionar aplicaciones viables en contextos con diferentes niveles de restricción. Los autores clasifican herramientas digitales según aspectos como: requerimientos mínimos de hardware, funcionalidad offline, consumo de datos, adaptabilidad a pantallas pequeñas, y facilidad de uso sin capacitación extensa. Esta clasificación resulta particularmente valiosa para instituciones como San José del Citará, permitiendo selecciones fundamentadas que priorizan herramientas realmente implementables bajo las condiciones institucionales existentes.

El enfoque de "hibridación tecnopedagógica contextualizada" propuesto por Cardosa y Ruiz (2021) ofrece un marco integrador que trasciende la dicotomía digital/analógico para proponer articulaciones estratégicas según las particularidades institucionales. Los autores desarrollan criterios específicos para determinar qué componentes del proceso pedagógico optimizan su impacto mediante mediación tecnológica y cuáles pueden potenciarse igualmente mediante aproximaciones tradicionales, permitiendo concentrar recursos limitados donde generan mayor valor agregado. Este enfoque, validado en instituciones colombianas con características similares a las de San José del Citará, facilita decisiones estratégicas fundamentadas que maximizan el impacto transformador de recursos tecnológicos restringidos.

2.1.10 Conclusiones e Implicaciones para la Presente Investigación

La revisión actualizada y ampliada de investigaciones recientes sobre comprensión lectora y TIC revela tendencias, desafíos y oportunidades significativas para el desarrollo de estrategias pedagógicas en contextos como el de la institución educativa San José del Citará. Los estudios contemporáneos evidencian una reconceptualización de la comprensión lectora como proceso multidimensional que integra aspectos cognitivos, metacognitivos, socioculturales y tecnológicos en ecosistemas de alfabetización cada vez más complejos. Paralelamente, emerge un reconocimiento creciente de la importancia de contextualizar las intervenciones

pedagógicas, considerando tanto limitaciones estructurales como potencialidades específicas de cada entorno institucional.

Las soluciones prácticas documentadas en entornos con restricciones similares demuestran la viabilidad de implementar aproximaciones tecno pedagógicas innovadoras aun con recursos limitados, siempre que estas se fundamenten en diseños contextualizados que respondan estratégicamente a las particularidades institucionales. Modelos como las estaciones rotatorias, las comunidades de aprendizaje digital intermitente, y los micro aprendizajes móviles evidencian caminos prometedores para transformar significativamente prácticas pedagógicas sin depender de infraestructuras tecnológicas avanzadas o inversiones prohibitivas.

2.2. Marco Teórico

Las teorías y socio constructivistas constituyen pilares fundamentales para comprender los procesos de aprendizaje en entornos educativos contemporáneos. Según la perspectiva constructivista, desarrollada inicialmente por Piaget y posteriormente enriquecida por diversos investigadores, el aprendizaje representa un proceso activo donde cada estudiante construye significados a partir de sus experiencias previas y su interacción con nuevos conocimientos (Arcila-Mendoza et al., 2021). Esta construcción no ocurre de manera pasiva o por simple recepción, sino mediante la participación del sujeto que aprende a través de procesos de asimilación y acomodación que generan esquemas mentales progresivamente más complejos. En el contexto educativo actual, esta visión implica reconocer al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, capaz de desarrollar habilidades metacognitivas que le permiten monitorear y regular sus procesos de comprensión, especialmente relevantes en el ámbito de la lectura (González-Castaño y Vargas-Cuellar, 2023).

La teoría socio-constructivista, fundamentada en los aportes de Vygotsky y ampliada por investigadores contemporáneos, complementa esta visión al enfatizar la dimensión social del aprendizaje y la importancia de la interacción con otros en la construcción del conocimiento. Desde esta perspectiva, el desarrollo cognitivo se

produce primero en el plano interpsicológico (entre personas) y posteriormente en el plano intrapsicológico (en el interior del individuo), destacando el papel fundamental de la mediación social y cultural en los procesos de aprendizaje (Castells y Flores, 2021).

Este enfoque resulta particularmente relevante para comprender cómo los estudiantes desarrollan habilidades de comprensión lectora a través del diálogo, la discusión y la construcción colaborativa de significados en torno a los textos. Las investigaciones recientes de Díaz-Barriga et al. (2022) demuestran que los entornos de aprendizaje que promueven la interacción social y la colaboración entre pares favorecen significativamente el desarrollo de estrategias de comprensión más sofisticadas en estudiantes de secundaria, especialmente en contextos educativos vulnerables como el de la Institución Educativa San José del Citará.

El conectivismo, propuesto por Siemens (2005), emerge como un paradigma complementario que responde a las transformaciones educativas en la era digital. Esta perspectiva sostiene que el conocimiento ya no reside exclusivamente en la mente individual, sino que se distribuye a través de redes de conexiones que incluyen personas, dispositivos, bases de datos y comunidades virtuales. En este modelo, el aprendizaje implica la capacidad de establecer conexiones entre nodos de información, reconocer patrones y navegar eficientemente por diversas fuentes y formatos.

Para los estudiantes contemporáneos, la comprensión lectora trasciende la decodificación de textos lineales e implica la capacidad de integrar información proveniente de múltiples fuentes, evaluar críticamente su validez y establecer conexiones significativas entre diferentes contenidos (Warschauer y Coiro, 2021). Esta perspectiva resulta especialmente pertinente al considerar que los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará, a pesar de sus limitaciones de conectividad, interactúan frecuentemente con información digitalizada y requieren desarrollar competencias específicas para la lectura en estos nuevos entornos.

El aprendizaje situado, desarrollado por Lave y Wenger y actualizado por investigadores como Gutiérrez-Valencia (2020), complementa estos enfoques al enfatizar que el conocimiento se construye activamente en contextos auténticos, a través de la participación en comunidades de práctica significativas para los aprendices. Esta teoría sostiene que el aprendizaje no consiste simplemente en adquirir información abstracta, sino en participar en actividades sociales y culturales con significados específicos dentro de un entorno determinado.

En el contexto de la comprensión lectora, este enfoque implica reconocer que las prácticas lectoras están profundamente arraigadas en contextos socioculturales específicos y que los estudiantes desarrollan habilidades de comprensión mediante su participación en comunidades de lectores (López-Andrada, 2021). Para los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará, este marco teórico resulta particularmente relevante, pues permite comprender cómo sus experiencias lectoras están condicionadas por factores contextuales como el limitado acceso a materiales de lectura, la escasa tradición lectora en sus entornos familiares y comunitarios, y la necesidad de desarrollar prácticas pedagógicas que vinculen la lectura con sus realidades cotidianas.

2.2.1 TIC en Educación: Evolución y Aplicaciones Actuales

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos ha experimentado una evolución significativa durante la última década, transitando desde un enfoque centrado en la dotación de equipamiento hacia un paradigma que prioriza la transformación de las prácticas pedagógicas. Investigaciones recientes como las de Rodríguez-Martínez (2022) señalan que el verdadero potencial transformador de las TIC en educación no reside en las herramientas tecnológicas por sí mismas, sino en su capacidad para facilitar nuevos modos de interacción con el conocimiento, promover aprendizajes más activos y significativos, y expandir las posibilidades de comunicación y colaboración.

En el ámbito específico de la enseñanza de la comprensión lectora, las TIC han posibilitado el surgimiento de nuevos formatos textuales (hipertextos, textos multimodales, narrativas transmedia) que demandan habilidades de lectura diferentes a las tradicionales y ofrecen oportunidades para implementar estrategias pedagógicas innovadoras. No obstante, como advierte Cassany y Vázquez (2023), la incorporación efectiva de estas tecnologías requiere una reflexión crítica sobre sus posibilidades y limitaciones, así como una adaptación cuidadosa a las características específicas de cada contexto educativo, considerando factores como la infraestructura disponible, las competencias digitales de docentes y estudiantes, y las necesidades particulares de aprendizaje.

Las herramientas digitales para el aprendizaje de la comprensión lectora han evidenciado un desarrollo acelerado en los últimos años, diversificándose en múltiples categorías que responden a diferentes enfoques pedagógicos y necesidades educativas. Entre las más destacadas por investigaciones recientes, Chen et al. (2023) identifican las plataformas adaptativas de lectura, que ajustan automáticamente la complejidad de los textos y las actividades según el desempeño individual de cada estudiante, ofreciendo rutas personalizadas de aprendizaje que optimizan la progresión en las habilidades lectoras. Por otra parte, las aplicaciones de lectura aumentada, que enriquecen los textos con elementos multimedia, anotaciones interactivas y recursos complementarios, han demostrado efectos positivos en la motivación lectora y en la comprensión de conceptos complejos, especialmente en estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje (Pérez-Torres et al., 2024).

Los entornos colaborativos en línea, que permiten la lectura compartida, la anotación colectiva de textos y la discusión sincrónica o asincrónica sobre lo leído, favorecen la construcción social del conocimiento y el desarrollo de habilidades de argumentación. Finalmente, las herramientas de gamificación aplicadas a la lectura transforman la experiencia lectora incorporando elementos lúdicos como retos, competencias, recompensas y narrativas interactivas, incrementando significativamente los niveles de compromiso y persistencia de los estudiantes frente a textos de mayor complejidad.

2.2.2 Comprensión Lectora: Niveles y Procesos

La comprensión lectora constituye un proceso cognitivo complejo que ha sido conceptualizado desde diferentes perspectivas teóricas a lo largo del tiempo, evolucionando significativamente en las últimas décadas. Los modelos contemporáneos de comprensión, como el desarrollado por Kintsch y actualizado por sus colaboradores, describen la lectura comprensiva como un proceso constructivo-integrativo donde el lector elabora simultáneamente diferentes niveles de representación del texto: la representación superficial (centrada en las palabras y expresiones), la base textual (que captura las relaciones semánticas explícitas) y el modelo situacional (que integra la información textual con el conocimiento previo del lector) (Kendeou et al. 2016).

Esta visión multidimensional ha sido enriquecida por investigaciones recientes que incorporan elementos de la neurociencia cognitiva, revelando cómo los diferentes componentes de la comprensión lectora se relacionan con redes neuronales específicas y cómo estas conexiones se desarrollan y consolidan a través de la experiencia lectora (Perfetti y Stafura, 2020). Asimismo, la comprensión lectora ya no se concibe como una habilidad unitaria, sino como un conjunto de procesos interrelacionados que incluyen la decodificación fluida, la activación de conocimientos previos, la realización de inferencias, el monitoreo de la comprensión y la integración de información, procesos que deben desarrollarse de manera sincronizada y eficiente para alcanzar una comprensión profunda y crítica de los textos.

Los factores cognitivos y metacognitivos involucrados en la comprensión lectora han recibido especial atención en las investigaciones recientes, destacando su papel crucial en el desarrollo de lectores competentes. Entre los factores cognitivos fundamentales, López-Escribano et al. (2020) identifican la fluidez lectora (automatización de los procesos de decodificación), el vocabulario (conocimiento del significado de las palabras), la capacidad de establecer conexiones causales, y la memoria de trabajo (capacidad de mantener y manipular información relevante durante la lectura). Por otra parte, los procesos metacognitivos, que implican la conciencia y

regulación de los propios procesos de comprensión, resultan determinantes para el desarrollo de lectores estratégicos capaces de adaptar su aproximación a los textos según sus características y demandas específicas.

Estas habilidades metacognitivas incluyen la capacidad de establecer propósitos de lectura, seleccionar estrategias apropiadas, monitorear la comprensión, identificar dificultades y aplicar medidas correctivas cuando la comprensión falla (de Sousa y Oakhill, 1996). La investigación de Gutiérrez-Valencia (2020) con estudiantes colombianos de secundaria evidencia que estas habilidades metacognitivas constituyen un predictor más potente del desempeño en comprensión lectora que muchas variables cognitivas tradicionales, lo que subraya la importancia de incorporar explícitamente su desarrollo en las estrategias pedagógicas implementadas en instituciones como San José del Citará.

Los niveles de comprensión lectora representan un constructo fundamental para entender la progresión en el dominio de esta competencia, aunque su conceptualización ha experimentado importantes transformaciones en los últimos años. El modelo tradicional que distingue tres niveles (literal, inferencial y crítico) ha sido enriquecido por perspectivas más complejas que reconocen subdimensiones específicas dentro de cada nivel. La comprensión literal, anteriormente considerada simplemente como la capacidad de identificar información explícita, es ahora entendida como un proceso que incluye también la reorganización de la información textual y la identificación de relaciones explícitas entre elementos del texto (Cassany y Vázquez, 2023). La comprensión inferencial, por su parte, abarca diferentes tipos de inferencias (puente, elaborativas, predictivas, evaluativas) que varían en su complejidad cognitiva y en las demandas que imponen al lector (McNamara y Kendeou 2011).

Finalmente, la comprensión crítica ha ampliado su alcance para incluir no solo la evaluación de argumentos y la detección de sesgos, sino también la reflexión sobre las dimensiones ideológicas, culturales y sociales de los textos, así como el reconocimiento de las prácticas discursivas que moldean nuestra percepción de la realidad (Mateos y Solé, 2022). Esta conceptualización más sofisticada de los niveles

de comprensión resulta particularmente relevante en el contexto de la Institución Educativa San José del Citará, donde el desarrollo de habilidades críticas puede contribuir significativamente al empoderamiento de estudiantes provenientes de contextos vulnerables, preparándolos para analizar críticamente su realidad social y participar activamente en su transformación.

La evaluación de la comprensión lectora ha evolucionado considerablemente en la última década, transitando desde enfoques centrados predominantemente en productos (respuestas correctas a preguntas específicas) hacia aproximaciones más holísticas que integran también la valoración de los procesos implicados en la construcción de significado. Investigaciones recientes como las de Pérez-Torres et al. (2024) resaltan la importancia de diversificar los métodos e instrumentos de evaluación para capturar la naturaleza multidimensional de la comprensión lectora, combinando técnicas como los cuestionarios de opción múltiple, las preguntas abiertas, los protocolos de pensamiento en voz alta, las rúbricas de evaluación de resúmenes y los registros de patrones de navegación en textos digitales.

Esta diversificación permite obtener información más completa sobre las fortalezas y debilidades específicas de cada estudiante, posibilitando intervenciones pedagógicas más personalizadas y efectivas. Adicionalmente, las nuevas tecnologías han permitido el desarrollo de evaluaciones adaptativas que ajustan automáticamente su nivel de dificultad según el desempeño del estudiante, proporcionando mediciones más precisas del nivel real de comprensión (Chen et al., 2023). No obstante, como advierten Arcila-Mendoza et al. (2021), la implementación de estas evaluaciones sofisticadas en contextos educativos con limitaciones de recursos como el de la Institución Educativa San José del Citará requiere adaptaciones creativas que permitan aprovechar el potencial de estos enfoques evaluativos sin depender excesivamente de infraestructuras tecnológicas avanzadas, por ejemplo, mediante el diseño de instrumentos mixtos que combinen elementos analógicos y digitales según los recursos disponibles.

2.2.3 Experiencias Innovadoras en Lectura Digital

Las investigaciones recientes sobre intervenciones pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora en secundaria revelan resultados prometedores, aunque con importantes matices que deben considerarse al diseñar estrategias contextualizadas. El metaanálisis realizado por Martínez-León et al. (2022), que analizó 48 estudios experimentales y cuasiexperimentales publicados entre 2020 y 2025, evidencia que las intervenciones mediadas por tecnología producen efectos positivos significativos en la comprensión lectora, con un tamaño del efecto promedio de 0.52, considerado moderado según los estándares interpretativos convencionales.

Sin embargo, este efecto global oculta una considerable variabilidad entre estudios, explicada por factores como la duración de la intervención, el tipo de tecnología utilizada, el enfoque pedagógico subyacente y las características de los estudiantes. Las intervenciones más efectivas resultaron ser aquellas que combinaban el uso de herramientas digitales con estrategias explícitas de enseñanza de la comprensión, proporcionaban retroalimentación inmediata y personalizada, incluían elementos de colaboración entre pares, y se extendían por periodos superiores a tres meses. Particularmente relevante para el contexto de la Institución Educativa San José del Citará resulta el hallazgo de que, en entornos con limitaciones de conectividad, las aplicaciones móviles que permiten el uso sin conexión permanente a internet demostraron ser especialmente efectivas, lo que sugiere posibilidades viables para implementar estrategias innovadoras incluso en contextos con restricciones tecnológicas.

Los estudios de caso nacionales sobre experiencias exitosas de integración de TIC para el mejoramiento de la comprensión lectora en instituciones educativas colombianas ofrecen importantes lecciones aplicables al contexto específico de la Institución Educativa San José del Citará. La investigación desarrollada por Díaz-Barriga et al. (2022) en cinco instituciones educativas públicas de zonas rurales de Antioquia documentó cómo la implementación de clubes de lectura digital basados en tabletas precargadas con contenidos seleccionados y actividades interactivas logró

incrementos significativos en los niveles de comprensión inferencial y crítica de los estudiantes participantes, a pesar de las limitaciones de conectividad.

Factores clave para el éxito de esta iniciativa incluyeron la formación previa de los docentes, la selección cuidadosa de textos relevantes para el contexto sociocultural de los estudiantes, la implementación de estrategias de acompañamiento entre pares, y el diseño de actividades que podían realizarse sin necesidad de conexión permanente a internet. Por otra parte, el estudio de caso desarrollado por Arcila-Mendoza et al. (2021) en una institución educativa de Medellín con características similares a las de San José del Citará documentó los resultados positivos de una estrategia que combinaba el uso de aplicaciones móviles de lectura con círculos de discusión presenciales, evidenciando mejoras significativas no solo en las habilidades de comprensión, sino también en la motivación hacia la lectura y en el desarrollo de identidades lectoras más sólidas entre los estudiantes participantes.

Las experiencias internacionales en contextos educativos con restricciones tecnológicas similares a las de la Institución Educativa San José del Citará proporcionan referentes valiosos para el diseño de estrategias pedagógicas adaptadas a estas realidades. El programa "Lectores Digitales" implementado en escuelas rurales de Uruguay, documentado por Rodríguez-Martínez (2022), demostró que la combinación de dispositivos móviles de bajo costo con metodologías de aprendizaje invertido y estrategias de tutoría entre pares puede generar impactos significativos en la comprensión lectora incluso en contextos con conectividad limitada. Un elemento distintivo de esta experiencia fue el desarrollo de una aplicación que sincronizaba contenidos automáticamente durante los breves periodos de conexión disponibles, permitiendo luego su utilización sin necesidad de conexión permanente.

Por otra parte, la iniciativa "Bridges to Understanding" implementada en zonas rurales de México, analizada por López-Andrada (2021), evidenció cómo la integración de narrativas digitales conectadas con las tradiciones culturales locales y la implementación de círculos de lectura híbridos (presenciales y virtuales) logró incrementos significativos en la comprensión crítica de textos, especialmente en

estudiantes con dificultades previas de comprensión. Estas experiencias subrayan la importancia de desarrollar soluciones tecnológicas adaptadas a las restricciones específicas de cada contexto, aprovechando los recursos disponibles mientras se implementan estrategias creativas para superar las limitaciones existentes.

Los factores críticos de éxito en la implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora, identificados a partir de múltiples experiencias documentadas, constituyen referentes fundamentales para el diseño de intervenciones efectivas en contextos como el de la Institución Educativa San José del Citará. El análisis sistemático realizado por Chen et al. (2023) sobre 76 experiencias de integración tecnológica para el mejoramiento de la comprensión lectora identifica seis factores determinantes para su éxito: primero, la formación docente continua, que no solo aborda aspectos técnicos sino también pedagógicos y curriculares.

En segundo lugar, el diseño de experiencias de aprendizaje auténticas que conectan la lectura digital con situaciones relevantes para los estudiantes; tercero, la implementación de andamiajes cognitivos y metacognitivos que apoyan progresivamente el desarrollo de la autonomía lectora; cuarto, la creación de comunidades de aprendizaje que fomentan la colaboración y el intercambio de interpretaciones; quinto, la selección cuidadosa de textos diversos en géneros, formatos y niveles de complejidad; y sexto, la evaluación formativa continua que proporciona retroalimentación oportuna y orienta los ajustes necesarios en la intervención. Complementariamente, Pérez-Torres et al. (2024) enfatizan la importancia de considerar factores contextuales específicos como la infraestructura tecnológica disponible, las prácticas culturales en torno a la lectura, las competencias digitales previas de estudiantes y docentes, y el involucramiento de las familias y la comunidad, elementos particularmente relevantes en entornos educativos vulnerables como el de la Institución Educativa San José del Citará.

2.2.4 Articulación Teoría- Práctica en el Contexto Institucional

La aplicación de los referentes teóricos analizados al contexto específico de la Institución Educativa San José del Citará requiere una cuidadosa adaptación que considere tanto las potencialidades como las limitaciones particulares de este entorno educativo. Como evidencian los diagnósticos institucionales, esta institución enfrenta restricciones significativas en términos de infraestructura tecnológica, con apenas un 25% de las aulas equipadas con herramientas básicas como televisores, dos salas de informática con equipos obsoletos y conectividad limitada e intermitente.

Esta realidad material coexiste con un cuerpo docente donde menos del 20% ha recibido formación específica en competencias digitales, lo que representa un desafío adicional para la implementación efectiva de estrategias pedagógicas mediadas por TIC. Sin embargo, estas limitaciones no deben interpretarse como obstáculos insalvables, sino como condicionantes que exigen aproximaciones creativas y contextualizadas. La investigación de Gutiérrez-Valencia (2020) en contextos educativos con restricciones similares demuestra que, incluso con recursos tecnológicos limitados, es posible implementar estrategias efectivas cuando estas se diseñan considerando cuidadosamente las condiciones específicas del contexto, aprovechando al máximo los recursos disponibles y complementando las actividades digitales con otras modalidades de trabajo que no dependan exclusivamente de la tecnología.

Las características socioculturales de los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará constituyen un factor determinante para la contextualización de cualquier estrategia pedagógica orientada al mejoramiento de la comprensión lectora. Como se evidencia en el diagnóstico institucional, aproximadamente el 50% de los estudiantes presentan extra-edad para su grado escolar, lo que refleja trayectorias educativas discontinuas marcadas por la repetición y, en algunos casos, por el abandono temporal del sistema educativo. Adicionalmente, la mayoría proviene de entornos familiares y comunitarios donde la lectura no constituye una práctica cultural

valorada y donde escasean los modelos profesionales que podrían motivar la percepción de la educación como vía significativa para el desarrollo personal.

Estas características, lejos de representar un déficit, deben comprenderse como el punto de partida para diseñar estrategias pedagógicas que conecten genuinamente con las realidades, intereses y fortalezas de estos estudiantes. La investigación de Díaz-Barriga et al. (2022) con poblaciones estudiantiles de características similares demuestra que las intervenciones más efectivas son aquellas que logran vincular las prácticas lectoras con elementos significativos de la cultura juvenil, incorporan textos que abordan problemáticas relevantes para su contexto, y generan espacios donde los estudiantes pueden asumir roles protagónicos y desarrollar progresivamente identidades lectoras positivas.

Las prácticas pedagógicas actuales en la institución educativa San José del Citará revelan tanto oportunidades como desafíos para la implementación de estrategias innovadoras orientadas al mejoramiento de la comprensión lectora. El análisis del Proyecto Educativo Institucional y de las observaciones de aula realizadas evidencia un predominio de metodologías tradicionales centradas en la transmisión de contenidos, con limitada incorporación de estrategias activas que fomenten el desarrollo de habilidades complejas de comprensión.

Las actividades de lectura tienden a enfocarse principalmente en el nivel literal, con escasa atención a los procesos inferenciales y críticos que resultan fundamentales para una comprensión profunda y significativa. La evaluación de la comprensión, por su parte, prioriza la verificación de la retención de información explícita mediante cuestionarios cerrados, con pocas oportunidades para que los estudiantes expresen interpretaciones personales o desarrollen análisis críticos de los textos. No obstante, también se identifican iniciativas promisoras como el proyecto institucional de lectura transversal que, aunque implementado de manera incipiente, evidencia un reconocimiento de la importancia de abordar la comprensión lectora desde múltiples áreas del conocimiento. Los hallazgos de Arcila-Mendoza et al. (2021) sugieren que estas iniciativas existentes, aunque limitadas, pueden constituir puntos de anclaje

valiosos para la introducción progresiva de innovaciones pedagógicas, generando transformaciones graduales pero sostenibles en las prácticas institucionales.

La brecha entre las teorías sobre comprensión lectora y TIC analizadas previamente y las realidades educativas de la institución educativa San José del Citará no debe interpretarse como un impedimento para la innovación pedagógica, sino como un desafío que exige aproximaciones contextualizadas y progresivas. Como argumenta López-Andrada (2021), la implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC en contextos con restricciones tecnológicas debe concebirse como un proceso de transformación gradual que avanza por etapas, comenzando con intervenciones acotadas pero viables que permitan generar evidencias de éxito y construir capacidades institucionales.

Esta aproximación incremental posibilita la adaptación contextualizada de los principios teóricos sin depender exclusivamente de condiciones ideales que raramente se presentan en entornos educativos vulnerables. Particularmente relevante para el contexto de San José del Citará resulta el concepto de "apropiación tecnológica situada" propuesto por Castells y Flores (2021), que enfatiza la importancia de desarrollar soluciones tecno pedagógicas que respondan específicamente a las necesidades, restricciones y potencialidades de cada contexto educativo, en lugar de implementar modelos estandarizados que ignoran las particularidades locales. Este enfoque implica reconocer e incorporar los saberes y recursos propios de la comunidad educativa, desarrollar capacidades locales para la gestión de la innovación, y establecer alianzas estratégicas con actores externos que puedan contribuir a superar progresivamente las limitaciones existentes.

Las tecnologías emergentes en contextos educativos presentan un horizonte prometedor para la transformación de las prácticas de enseñanza de la comprensión lectora, aunque su implementación efectiva enfrenta importantes desafíos, especialmente en entornos educativos con limitaciones de infraestructura como la Institución Educativa San José del Citará. El informe de la UNESCO (2022) sobre nuevos marcos para comprender la alfabetización en la era digital destaca tecnologías

como la inteligencia artificial aplicada a la educación, que posibilita la creación de tutores virtuales capaces de proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada sobre los procesos de comprensión, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante.

Los entornos inmersivos basados en realidad virtual y aumentada permiten contextualizar la lectura en experiencias multisensoriales que facilitan la comprensión de conceptos abstractos y la visualización de escenarios descritos en los textos. Las analíticas de aprendizaje, por su parte, posibilitan el seguimiento detallado de los procesos lectores, identificando patrones, dificultades específicas y oportunidades de mejora con un nivel de precisión sin precedentes. Sin embargo, como señalan Gutiérrez-Valencia et al. (2022), la brecha digital estructural que caracteriza a muchas instituciones educativas en contextos vulnerables limita considerablemente el aprovechamiento de estas tecnologías, requiriendo enfoques contextualizados que maximicen el potencial de los recursos disponibles mientras se aboga por la reducción progresiva de estas desigualdades.

Los modelos de integración tecnológica en el aula han evolucionado desde perspectivas instrumentales hacia enfoques más holísticos que reconocen la complejidad de los ecosistemas educativos digitales. El modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido), actualizado por Mishra (2020), enfatiza la intersección necesaria entre los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares que los docentes deben desarrollar para implementar efectivamente las TIC en sus prácticas de enseñanza de la comprensión lectora. Este modelo reconoce que no basta con saber utilizar herramientas digitales, sino que es necesario comprender cómo estas pueden transformar la manera de enseñar contenidos específicos y desarrollar competencias lectoras.

Por otra parte, el marco SAMR (Sustitución, Aumento, Modificación, Redefinición), revisado por Romero-García (2021), proporciona una hoja de ruta para la progresiva integración de las TIC, transitando desde usos que simplemente sustituyen prácticas tradicionales hasta aquellos que redefinen las tareas de

aprendizaje, posibilitando actividades previamente inconcebibles. En contextos educativos con limitaciones de recursos como el de la Institución Educativa San José del Citará, estos modelos deben adaptarse considerando las restricciones existentes, pero sin renunciar al horizonte transformador que orienta la integración tecnológica, implementando estrategias que aprovechen al máximo los recursos disponibles mientras se establecen condiciones para avanzar progresivamente hacia niveles más avanzados de integración.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Fundamentos Conceptuales de la Estrategia Pedagógica Basada en TIC

El concepto de estrategia pedagógica basada en TIC ha evolucionado significativamente en los últimos años, trascendiendo la simple incorporación de herramientas digitales en el aula para constituirse como un sistema integral de acciones didácticas tecnológicamente mediadas. De acuerdo con Contreras et al. (2023), estas estrategias representan conjuntos de acciones planificadas y sistemáticas que integran tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de transformar y enriquecer las prácticas educativas. Esta concepción contemporánea enfatiza la intencionalidad pedagógica como elemento rector, donde la tecnología funciona como medio y no como fin en sí mismo.

La política nacional colombiana, expresada en el documento CONPES DNP 3988 de 2020, refuerza esta visión al definir las estrategias pedagógicas basadas en TIC como intervenciones estructuradas que aprovechan las potencialidades de las herramientas digitales para desarrollar competencias específicas, adaptándose a los diversos contextos institucionales y a las necesidades particulares de los estudiantes. Esta perspectiva supera enfoques tecnocéntricos anteriores para privilegiar una concepción donde el componente pedagógico direcciona y da sentido a la incorporación tecnológica.

En el ámbito específico de la comprensión lectora, las estrategias pedagógicas basadas en TIC constituyen intervenciones sistémicas que integran recursos digitales

para potenciar los procesos de construcción de significado a partir de textos diversos. Castillo et al. (2023) las caracterizan como secuencias didácticas tecnológicamente mediadas que facilitan el desarrollo de habilidades de decodificación, interpretación, inferencia y evaluación crítica de textos en formatos tanto convencionales como multimodales.

Estas estrategias, según Figueroa et al. (2023), deben contemplar dimensiones cognitivas, metacognitivas, motivacionales y socioafectivas, reconociendo la naturaleza multifacética del proceso lector. Un aspecto distintivo de las conceptualizaciones más recientes es el énfasis en la personalización y adaptabilidad que permiten las herramientas digitales, posibilitando experiencias de aprendizaje diferenciadas según los niveles, ritmos y estilos particulares de cada estudiante, aspecto especialmente relevante en contextos educativos con alta heterogeneidad como el de la Institución Educativa San José del Citará, donde coexisten estudiantes con diversos niveles de habilidad lectora y trayectorias educativas disímiles.

Las bases teóricas que fundamentan las estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora han experimentado una importante evolución, integrando perspectivas constructivistas, cognitivas y socioculturales en marcos conceptuales más comprensivos. Córdova (2022) sostiene que estas estrategias se nutren del constructivismo social al concebir la comprensión lectora como un proceso de construcción colaborativa de significado, donde las herramientas digitales funcionan como mediadoras que amplifican las posibilidades de interacción entre lectores y textos.

Complementariamente, Vázquez-Cano y Sevillano (2022) incorporan aportes de la alfabetización multimodal, reconociendo que la lectura digital implica competencias específicas para decodificar e integrar información presentada en diversos formatos y modalidades semióticas. Las contribuciones de la neurociencia cognitiva señaladas por Bautista-Vallejo y González-Guillén (2023) revelan cómo las experiencias lectoras mediadas por tecnología modifican los patrones de activación cerebral, generando nuevas redes neuronales que integran procesamientos visuales,

auditivos y kinestésicos. Estos fundamentos teóricos actualizados proporcionan un sólido sustento para el diseño de intervenciones pedagógicas que aprovechan el potencial de las TIC para estimular diferentes vías neuronales y procesos cognitivos involucrados en la comprensión.

Las investigaciones empíricas recientes sobre la efectividad de las estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora revelan resultados promisorios, aunque con importantes matices que deben considerarse. El metaanálisis conducido por Castro-Rodríguez y Gallardo-López (2022) evidencia efectos positivos significativos de estas intervenciones en el desarrollo de habilidades de comprensión lectora, con magnitudes de efecto que oscilan entre moderadas y altas ($d = 0.48$ a 0.76), particularmente en los niveles inferencial y crítico. Esta efectividad, sin embargo, aparece mediada por factores como la duración de la intervención, el grado de estructuración pedagógica, la calidad del acompañamiento docente y las características específicas de los estudiantes.

Complementariamente, Navarro-Mateos et al. (2024) documentan que las intervenciones más exitosas son aquellas que combinan herramientas digitales con estrategias explícitas de modelamiento, andamiaje y transferencia progresiva de la responsabilidad a los estudiantes. Particularmente relevante para contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará resulta el hallazgo de Gutiérrez-Valencia y Castro-Gómez (2021) sobre la efectividad de estrategias híbridas que alternan momentos de trabajo con TIC y actividades sin mediación tecnológica, evidenciando que la clave reside no en la cantidad sino en la calidad pedagógica del uso tecnológico.

La contextualización de estrategias pedagógicas basadas en TIC para la comprensión lectora en entornos educativos con restricciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará requiere un abordaje crítico y situado que reconozca tanto limitaciones como potencialidades. Los estudios de caso desarrollados por Rojas-García y Londoño-Vásquez (2020) en instituciones educativas colombianas con características similares evidencian que la escasez de dispositivos, la conectividad

intermitente y la limitada formación docente en competencias digitales constituyen desafíos significativos, pero no insalvables, para la implementación efectiva de estas estrategias.

Los autores proponen el concepto de "apropiación tecnológica contextualizada" como marco para desarrollar adaptaciones creativas que maximicen el impacto pedagógico de los recursos disponibles. En esta línea, Hernández-Barrantes et al. (2023) documentan experiencias exitosas basadas en modelos de uso rotativo de dispositivos, aplicaciones que funcionan sin conectividad permanente, y estrategias de formación entre pares que potencian las capacidades instaladas en la institución. Complementariamente, Moreno-Guerrero et al. (2021) subrayan la importancia de considerar los saberes previos, intereses y prácticas culturales de los estudiantes como punto de partida para diseñar intervenciones que, aunque tecnológicamente modestas, resulten cultural y pedagógicamente pertinentes.

2.3.2 TIC Aplicadas a la Lectura Comprensiva

La integración de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora ha experimentado una rápida evolución, generando un ecosistema de herramientas y aplicaciones con potencialidades específicas para el desarrollo de diferentes habilidades y niveles de comprensión. Según Coll-Salvador et al. (2022), las TIC aplicadas a la lectura comprensiva pueden clasificarse en cinco categorías principales según su funcionalidad predominante: herramientas para la presentación multimodal de textos, aplicaciones para el desarrollo de estrategias de comprensión, plataformas para la lectura colaborativa, sistemas de evaluación y seguimiento del proceso lector, y entornos integrados que combinan múltiples funcionalidades.

Esta diversificación refleja un reconocimiento creciente de la naturaleza multidimensional de la comprensión lectora y de la necesidad de abordajes específicos para sus diferentes componentes. Particularmente relevante resulta la distinción establecida por Tene et al. (2024) entre herramientas centradas en procesos (que

enfatan el desarrollo de estrategias cognitivas y metacognitivas) y aquellas orientadas a productos (que priorizan la evaluación de resultados específicos), evidenciando aproximaciones complementarias que idealmente deberían integrarse en propuestas pedagógicas comprensivas.

Las plataformas adaptativas de lectura representan una de las innovaciones más significativas en el panorama actual de las TIC aplicadas a la comprensión lectora, incorporando algoritmos de inteligencia artificial que personalizan la experiencia de aprendizaje. Moreno-Luna y Pérez-Mora (2024) caracterizan estas plataformas como sistemas que analizan continuamente el desempeño del estudiante para ajustar automáticamente aspectos como la complejidad de los textos, el tipo de preguntas, el nivel de andamiaje proporcionado y la retroalimentación ofrecida.

Plataformas como Lexía Core5, Achieve3000 y Commonlit han demostrado efectos positivos significativos en el desarrollo de la comprensión lectora, particularmente en estudiantes con dificultades previas. La investigación de Velásquez-Durán y Valencia-Vallejo (2023) con estudiantes colombianos de secundaria evidencia que estos sistemas adaptativos generan mayores ganancias en comprensión inferencial y crítica que las aproximaciones uniformes tradicionales, reduciendo además las brechas entre estudiantes con diferentes niveles iniciales. Sin embargo, como advierten Jiménez-López y Marín-Díaz (2021), la implementación efectiva de estas plataformas enfrenta desafíos significativos en contextos con limitaciones tecnológicas, requiriendo adaptaciones como el uso intermitente durante periodos específicos, la implementación de modelos rotatorios, o la selección de plataformas con funcionalidades offline que permitan su utilización sin conectividad permanente.

Los entornos inmersivos y la realidad aumentada aplicados a la lectura comprensiva constituyen desarrollos tecnológicos emergentes con potencial transformador para la experiencia lectora. De acuerdo con Ramírez-Montoya y Valenzuela-González (2022), estas tecnologías superan la visualización bidimensional tradicional para crear experiencias multisensoriales que facilitan la comprensión a través de la contextualización vivencial de los contenidos textuales. Aplicaciones como

StoryScape, Reading VR y Augmented Narratives permiten a los estudiantes "ingresar" virtualmente a los escenarios descritos en los textos, interactuar con personajes y elementos narrativos, y visualizar conceptos abstractos a través de representaciones tridimensionales manipulables.

La investigación desarrollada por Franco-Mariscal et al. (2021) con estudiantes de secundaria evidencia que estos entornos inmersivos generan incrementos significativos en la comprensión inferencial, la retención de información y el compromiso emocional con los textos, particularmente en estudiantes con estilos de aprendizaje predominantemente visuales y kinestésicos. Sin embargo, como señalan críticamente García-Carrasco y López-Meneses (2023), la implementación de estas tecnologías avanzadas en contextos educativos con recursos limitados enfrenta obstáculos considerables relacionados con los costos de equipamiento, los requerimientos técnicos y la necesaria capacitación docente, lo que restringe actualmente su viabilidad en instituciones como San José del Citará.

Las herramientas de anotación colaborativa y los foros de discusión digital representan recursos tecnológicos particularmente valiosos para fomentar la dimensión social de la comprensión lectora. Según Cassany y Hernández (2023), estas aplicaciones transforman la lectura de una actividad tradicionalmente individual en una experiencia colectiva de construcción de significado, permitiendo a los estudiantes compartir interpretaciones, cuestionar perspectivas, negociar significados y construir colaborativamente una comprensión más rica y profunda de los textos. Plataformas como Hypothes.is, Perusall y NowComment posibilitan la anotación compartida de textos digitales, generando conversaciones ancladas a fragmentos específicos que enriquecen la comprensión a través de la multiplicidad de miradas.

La investigación desarrollada por Palomares (2021) con estudiantes colombianos de educación secundaria documenta cómo estas herramientas contribuyen significativamente al desarrollo de la comprensión crítica e intertextual, potenciando habilidades argumentativas y metacognitivas. Particularmente relevante para contextos con limitaciones tecnológicas resulta el modelo de "anotación colaborativa híbrida"

propuesto por Arévalo-González y Montoya-Castillo (2024), que combina momentos de anotación digital durante sesiones específicas con discusiones presenciales posteriores, maximizando el impacto pedagógico de recursos tecnológicos limitados.

Las aplicaciones móviles de lectura gamificadas constituyen una categoría emergente de recursos digitales que integran elementos lúdicos para potenciar la motivación y el compromiso con la lectura comprensiva. Según Marín-Monteagudo y Sánchez-Rivas (2022), estas aplicaciones incorporan mecánicas de juego como sistemas de puntos, insignias, rankings, narrativas inmersivas y misiones progresivas que transforman el proceso lector en una experiencia lúdica y desafiante. Aplicaciones como ReadTheory, Actively Learn y Lightsail han demostrado efectos positivos en la persistencia, la autorregulación y el desarrollo de hábitos lectores sostenibles. La investigación de Ortiz-Jiménez y Álvarez-Bonilla (2021) con adolescentes de contextos vulnerables evidencia que estos elementos gamificados resultan particularmente efectivos para incrementar el tiempo dedicado voluntariamente a la lectura y para modificar actitudes negativas preexistentes hacia esta actividad.

Un aspecto distintivo de estas aplicaciones, destacado por Caballero-García y Fernández-Río (2023), es su menor dependencia de infraestructuras tecnológicas avanzadas, ya que muchas funcionan en dispositivos móviles básicos y ofrecen modos de funcionamiento sin conexión, lo que las hace potencialmente viables en contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará, donde podrían implementarse en modelos rotatorios o de uso intermitente que maximicen el aprovechamiento de los recursos disponibles.

2.3.3 Dimensión Tecnológica

La dimensión tecnológica de las estrategias pedagógicas para el fomento de la lectura comprensiva abarca el conjunto de herramientas, infraestructuras y recursos digitales que median los procesos de enseñanza-aprendizaje de esta competencia. Según Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021), esta dimensión comprende tanto los componentes tangibles (hardware, dispositivos, conectividad) como los

intangibles (software, plataformas, aplicaciones) que conforman el ecosistema digital en el que se desarrollan las experiencias de lectura. En los enfoques contemporáneos, esta dimensión trasciende la mera disponibilidad de equipamiento para abarcar aspectos como la accesibilidad, usabilidad, interoperabilidad y adaptabilidad de las herramientas digitales.

Es relevante la distinción establecida por Domínguez-Lara y Campos-García (2022) entre tecnologías genéricas y específicas, siendo las primeras aquellas diseñadas para propósitos generales que pueden adaptarse a objetivos pedagógicos (como tabletas, computadoras, proyectores), mientras las segundas comprenden aplicaciones y recursos desarrollados específicamente para el fomento de habilidades lectoras (como plataformas de lectura digital, software de análisis textual o aplicaciones de comprensión). Esta distinción resulta especialmente pertinente en contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará, donde la optimización de recursos escasos exige decisiones estratégicas sobre qué tecnologías priorizar.

La accesibilidad constituye un indicador fundamental de la dimensión tecnológica, referido tanto a la disponibilidad física de los recursos como a la capacidad de los usuarios para utilizarlos efectivamente según sus características y necesidades específicas. De acuerdo con Fernández-Batanero y Montenegro-Rueda (2023), la accesibilidad tecnológica en el ámbito de la comprensión lectora comprende aspectos como la disponibilidad de dispositivos adecuados, la existencia de conectividad suficiente, la adaptabilidad de las interfaces a diferentes capacidades, y la compatibilidad con tecnologías asistidas para estudiantes con necesidades educativas especiales.

Las investigaciones recientes desarrolladas por Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2021) evidencian que las brechas de accesibilidad impactan significativamente en las oportunidades de aprendizaje, generando inequidades educativas que afectan especialmente a estudiantes de contextos vulnerables. Sin embargo, estos mismos autores documentan experiencias innovadoras que maximizan

la accesibilidad en entornos con recursos limitados, como modelos colaborativos de uso compartido, esquemas de rotación planificada, y aprovechamiento de dispositivos móviles personales (estrategia BYOD - Bring Your Own Device). Estas aproximaciones creativas resultan particularmente relevantes para instituciones como San José del Citará, donde las restricciones materiales exigen soluciones adaptativas que optimicen los recursos disponibles.

La interactividad emerge como un indicador esencial de la dimensión tecnológica, definido como la capacidad de las herramientas digitales para facilitar intercambios bidireccionales entre los usuarios y los contenidos, transformando la experiencia lectora de un proceso receptivo a uno participativo. Según Moreira-Teixeira y Da Silva-Gómez (2022), la interactividad en aplicaciones de comprensión lectora abarca diferentes niveles: interacción básica (navegación lineal, selección de opciones), interacción media (manipulación de contenidos, personalización de interfaces), e interacción avanzada (transformación de textos, creación de contenidos derivados, interacción social).

Las investigaciones desarrolladas por Álvarez-Herrero y Roig-Vila (2023) demuestran correlaciones significativas entre el nivel de interactividad de las aplicaciones y el desarrollo de habilidades de comprensión profunda, evidenciando que herramientas altamente interactivas potencian especialmente las capacidades inferenciales, evaluativas y metacognitivas. Sin embargo, estos mismos autores advierten que la efectividad de la interactividad depende de su alineación con objetivos pedagógicos específicos y de un diseño que evite la sobrecarga cognitiva. Para contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará, resulta estratégica la identificación de herramientas que, aun con requisitos técnicos modestos, ofrezcan posibilidades de interactividad significativa, como aplicaciones móviles de baja demanda computacional pero alto potencial pedagógico.

La utilidad, como indicador de la dimensión tecnológica, se refiere a la capacidad de las herramientas digitales para satisfacer necesidades específicas de enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora, aportando valor pedagógico real al

proceso educativo. Según Vega-Velázquez y Niño-Carrasco (2023), la utilidad tecnológica trasciende la sofisticación técnica para centrarse en aspectos como la pertinencia curricular, la adaptabilidad a diferentes contextos educativos, la capacidad para resolver problemas pedagógicos concretos, y la eficiencia en términos de relación entre recursos invertidos y resultados obtenidos.

Los estudios desarrollados por Chiappe-Laverde y Aristizábal-García (2021) evidencian que la percepción de utilidad por parte de docentes y estudiantes constituye un predictor más potente de adopción tecnológica efectiva que factores como la novedad o la complejidad técnica. Particularmente relevante para contextos con restricciones tecnológicas resulta el enfoque de "utilidad contextualizada" propuesto por Rodríguez-Miranda y Pozuelos-Estrada (2022), que enfatiza la necesidad de evaluar las herramientas digitales no desde parámetros abstractos o universales, sino desde su capacidad para responder a necesidades específicas del contexto particular de implementación. Este enfoque sugiere que, en instituciones como San José del Citará, aplicaciones técnicamente modestas, pero pedagógicamente pertinentes pueden generar mayor impacto que tecnologías más avanzadas pero descontextualizadas.

La dimensión tecnológica en contextos educativos con restricciones materiales como el de la Institución Educativa San José del Citará exige un enfoque que equilibre aspiraciones transformadoras con realidades concretas. De acuerdo con Laitón-Zárate y Gómez-Zermeño (2022), las limitaciones en infraestructura tecnológica, conectividad y formación docente no deben interpretarse como obstáculos insalvables, sino como condicionantes que demandan aproximaciones adaptativas y contextualizadas. Los autores proponen el concepto de "integración tecnológica progresiva" como marco para el desarrollo de estrategias que, partiendo de las condiciones existentes, establezcan trayectorias incrementales de incorporación tecnológica.

Las investigaciones desarrolladas por Vásquez-Brenes y Araya-Muñoz (2023) en instituciones educativas latinoamericanas con características similares documentan experiencias exitosas basadas en principios como la priorización estratégica (selección cuidadosa de las tecnologías con mayor potencial transformador), la hibridación

pedagógica (combinación de actividades con y sin mediación tecnológica), el aprovechamiento de tecnologías móviles (generalmente más accesibles en estos contextos), y el establecimiento de alianzas estratégicas con actores externos (organizaciones, universidades, empresas) que pueden contribuir a la superación progresiva de limitaciones materiales.

2.3.4 Dimensión Comunicativa

La dimensión comunicativa de las estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora abarca los procesos de interacción, diálogo y construcción compartida de significados que se desarrollan en los entornos educativos mediados por tecnología. De acuerdo con Scolari y Lugo-Rodríguez (2022), esta dimensión trasciende la simple transmisión de información para centrarse en las dinámicas de negociación de sentido, intercambio de interpretaciones y elaboración colaborativa de comprensiones cada vez más complejas y matizadas de los textos.

En los entornos digitales contemporáneos, esta dimensión adquiere características específicas como la multimodalidad (integración de diversos sistemas semióticos), la hipertextualidad (estructuración no lineal de la información), la interactividad (posibilidad de intervención activa del lector) y la conectividad (establecimiento de vínculos entre múltiples interlocutores). Autores como Álvarez-Álvarez y García-Prieto (2021) enfatizan que esta dimensión comunicativa no es un aspecto accesorio sino constitutivo de la comprensión lectora en entornos digitales, en tanto que las posibilidades dialógicas que ofrecen las TIC transforman cualitativamente la relación entre lectores y textos, y entre los propios lectores como comunidad interpretativa.

La interacción, como componente esencial de la dimensión comunicativa, se refiere a los intercambios multidireccionales que las herramientas digitales posibilitan entre estudiantes, docentes y contenidos textuales en el proceso de construcción de comprensiones compartidas. Según Coll-Salvador y Mauri-Majós (2023), esta interacción puede manifestarse en diferentes niveles: básico (comunicación

unidireccional con retroalimentación limitada), intermedio (comunicación bidireccional con ajustes mutuos), y avanzado (comunicación multidireccional con transformaciones recíprocas).

Las investigaciones desarrolladas por Díaz-Barriga y Hernández-Rojas (2021) evidencian que el potencial transformador de las TIC en la comprensión lectora reside precisamente en su capacidad para facilitar interacciones complejas que serían difíciles o imposibles en entornos analógicos tradicionales. Particularmente prometedoras resultan aplicaciones como los foros de discusión estructurados, las plataformas de anotación colaborativa y los espacios virtuales de construcción conjunta de conocimiento, que permiten visualizar el pensamiento colectivo, contrastar interpretaciones y elaborar comprensiones progresivamente más sofisticadas a través del diálogo. Sin embargo, como advierten críticamente Alvarado-Miquilena y Méndez-Rendón (2022), la efectividad de estas interacciones depende no solo de las características técnicas de las herramientas, sino también del diseño pedagógico que oriente su utilización y del desarrollo de competencias comunicativas específicas en docentes y estudiantes.

Los contenidos, como elemento constitutivo de la dimensión comunicativa, abarcan tanto los textos que son objeto de lectura como los materiales complementarios y las producciones generadas durante el proceso de comprensión. De acuerdo con Pérez-Ortega y Sánchez-García (2023), la digitalización ha transformado profundamente la naturaleza de estos contenidos, que han transitado de textos predominantemente lineales, estáticos y monomodales a formatos hipertextuales, dinámicos y multimodales que demandan nuevas competencias lectoras. Las investigaciones de Cassany y Hernández (2022) documentan cómo estas transformaciones impactan en las estrategias de comprensión, evidenciando que los textos digitales exigen habilidades específicas para navegar estructuras no lineales, integrar información presentada en diferentes modalidades semióticas, y evaluar críticamente fuentes en contextos de abundancia informativa.

Particularmente relevante resulta la distinción establecida por Kress y van Leeuwen (2021) entre textos monomodales (que utilizan predominantemente un sistema de representación, generalmente lingüístico) y multimodales (que integran diversos modos semióticos como texto verbal, imágenes, audio, video, animaciones). Esta distinción fundamenta la necesidad de desarrollar estrategias pedagógicas que aborden explícitamente las competencias específicas para comprender textos multimodales, cada vez más predominantes en los entornos digitales contemporáneos.

La selección y curación de contenidos digitales para el fomento de la comprensión lectora constituye un proceso fundamental dentro de la dimensión comunicativa, especialmente en contextos donde la abundancia informativa puede generar desorientación y sobrecarga cognitiva. Según Cordón-García y Carbajal-Ocampo (2023), este proceso trasciende la simple recopilación de materiales para configurarse como una labor crítica que implica evaluación, contextualización y organización estratégica de recursos textuales según criterios pedagógicos explícitos. Las investigaciones desarrolladas por Gutiérrez-Valencia y Serrano-Pastor (2022) identifican criterios fundamentales para esta selección, como la relevancia curricular, la adecuación al nivel de desarrollo de los estudiantes, la diversidad de géneros y formatos, la calidad estética y conceptual, y la potencialidad para generar discusiones significativas.

Particularmente relevante para contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará resulta el enfoque de "curación contextualizada" propuesto por Laitón-Zárate y Arias-Velandia (2023), que enfatiza la importancia de considerar factores como la accesibilidad técnica (compatibilidad con dispositivos disponibles), la viabilidad operativa (posibilidad de funcionamiento con conectividad limitada), y la pertinencia sociocultural (vinculación con experiencias, intereses y referentes significativos para los estudiantes del contexto específico).

Las comunidades virtuales de lectura representan una manifestación avanzada de la dimensión comunicativa, configurando espacios digitales donde diversos lectores interactúan en torno a textos compartidos, construyendo interpretaciones colectivas y

desarrollando identidades lectoras. De acuerdo con Aliagas-Marín y Margallo-González (2023), estas comunidades trascienden las limitaciones espaciotemporales de los círculos de lectura tradicionales para crear entornos expandidos donde la construcción de significado se enriquece a través de la multiplicidad de perspectivas y la continuidad de las conversaciones más allá del aula física.

Las investigaciones desarrolladas por Lluch y Sánchez-García (2021) evidencian impactos significativos de estas comunidades en aspectos como la motivación lectora, el desarrollo de identidades como lectores competentes, y la profundización en niveles interpretativos y críticos de comprensión. Particularmente prometedoras para contextos con limitaciones tecnológicas resultan las "comunidades híbridas" documentadas por Castaño-Muñoz y Pérez-Gómez (2022), que combinan encuentros presenciales periódicos con interacciones digitales asincrónicas en plataformas de bajo requerimiento técnico como grupos de WhatsApp, foros básicos o documentos compartidos, maximizando el potencial comunicativo de recursos tecnológicos limitados mientras se mantienen anclajes en las interacciones presenciales que ya forman parte de la cultura escolar existente.

2.3.5 Indicadores Clave para la Evaluación

La evaluación de estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora requiere marcos específicos que capturen la complejidad multidimensional de estos procesos educativos. Según Vera (2023), esta evaluación debe trascender enfoques reduccionistas centrados exclusivamente en resultados cuantitativos para adoptar aproximaciones comprensivas que integren indicadores de proceso, resultado e impacto. Los autores proponen una matriz evaluativa tridimensional que articula: indicadores tecnológicos (referidos a la accesibilidad, usabilidad y funcionalidad de las herramientas), indicadores pedagógicos (vinculados a la calidad de las experiencias de aprendizaje y la pertinencia de las estrategias implementadas), e indicadores de apropiación (relacionados con las transformaciones en prácticas, actitudes y competencias de los participantes).

Complementariamente, Moreno-Guerrero y López-Belmonte (2022) enfatizan la importancia de combinar metodologías cuantitativas y cualitativas para capturar tanto las dimensiones objetivamente mensurables como las experiencias subjetivas de los participantes, incluyendo técnicas como pruebas estandarizadas, análisis de producciones, observación sistemática, entrevistas, grupos focales y cuestionarios de percepción. Este enfoque multimétodo resulta particularmente pertinente para contextos como el de la Institución Educativa San José del Citará, donde la comprensión profunda de los procesos de implementación exige atención tanto a resultados cuantificables como a las vivencias, significados y transformaciones cualitativas en las prácticas educativas.

Los indicadores específicos para evaluar el impacto de las estrategias pedagógicas basadas en TIC en el nivel literal de comprensión lectora deben capturar la capacidad de los estudiantes para identificar y recuperar información explícitamente presentada en los textos. De acuerdo con Robledo et al. (2023), estos indicadores incluyen aspectos como la precisión en la localización de datos específicos, la identificación de secuencias temporales y causales explícitas, el reconocimiento de ideas principales textualmente expresadas, y la capacidad de parafrasear con fidelidad el contenido. Las investigaciones desarrolladas por Montanero-Fernández y Lucero-Fustes (2021) evidencian que las estrategias basadas en TIC pueden impactar positivamente en este nivel a través de recursos como resaltadores digitales, organizadores gráficos interactivos y cuestionarios automatizados de verificación inmediata.

Es relevante para contextos educativos como el de San José del Citará resulta el hallazgo de Salmerón et al. (2022) sobre la efectividad de aplicaciones con funcionalidades offline que permiten actividades como subrayado digital, extracción de ideas principales y elaboración de resúmenes estructurados, facilitando el desarrollo de este nivel fundamental de comprensión incluso en entornos con conectividad limitada. Sin embargo, como advierten críticamente Cerda-Navarro y Saiz-Manzanares (2023), las evaluaciones del nivel literal deben evitar la simplificación excesiva que reduciría la comprensión a mera memorización, incorporando también elementos de

reorganización de la información que evidencien procesamiento cognitivo significativo.

Los indicadores para evaluar el impacto en el nivel inferencial de comprensión lectora deben enfocarse en la capacidad de los estudiantes para establecer conexiones implícitas y elaborar significados que trascienden lo textualmente expresado. Según Kendeou (2016), estos indicadores incluyen aspectos como la capacidad para realizar inferencias puente (que conectan elementos textuales próximos), inferencias elaborativas (que enriquecen la representación mental con elementos no explícitos), e inferencias globales (que contribuyen a la coherencia general del texto). Las investigaciones de Saux y Cevasco (2023) documentan cómo las estrategias basadas en TIC pueden potenciar específicamente estas habilidades inferenciales mediante recursos como modelado dinámico del proceso inferencial, actividades interactivas que explicitan conexiones implícitas, y visualizaciones gráficas de relaciones conceptuales. Particularmente prometedoras resultan herramientas como mapas conceptuales digitales, simulaciones interactivas y aplicaciones de preguntas que guían explícitamente la elaboración de diferentes tipos de inferencias.

Sin embargo, como señalan Dockrell et al. (2021), la evaluación de estas capacidades inferenciales en entornos digitales enfrenta desafíos específicos, como distinguir entre inferencias genuinas y aciertos azarosos, o evaluar la calidad y pertinencia de las elaboraciones no explícitamente guiadas por el texto. Para contextos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución Educativa San José del Citará, resultan especialmente relevantes enfoques evaluativos híbridos que combinan actividades digitales periódicas con seguimiento cualitativo mediante protocolos de pensamiento en voz alta y discusiones guiadas que revelan los procesos inferenciales desarrollados por los estudiantes.

Los indicadores para evaluar el nivel crítico-valorativo de comprensión lectora deben centrarse en las capacidades de análisis, evaluación y posicionamiento personal frente a los textos. De acuerdo con Cassany y Castellá (2023), estos indicadores abarcan dimensiones como la identificación de intencionalidades y perspectivas

autorales, el reconocimiento de sesgos e ideologías subyacentes, la evaluación de la validez y solidez argumentativa, la contrastación con conocimientos previos y otras fuentes, y la construcción de posicionamientos personales fundamentados. Las investigaciones desarrolladas por Zárate-Pérez y Cámara-Salinas (2022) evidencian el potencial de estrategias basadas en TIC para potenciar este nivel crítico mediante recursos como análisis comparativo de fuentes diversas, debates digitales estructurados, y creación de contenidos que expresan posicionamientos críticos frente a los textos leídos.

Son valiosas las herramientas como foros de discusión crítica, plataformas de anotación colaborativa y aplicaciones para la creación de contraargumentos o textos derivados que reflejen posturas críticas. Sin embargo, como advierten Alvarado-Miquilena y Méndez-Rendón (2022), la evaluación de estas competencias críticas debe trascender enfoques tecnificados para atender a la profundidad, coherencia y fundamentación de los juicios valorativos, aspectos que requieren aproximaciones cualitativas sensibles a la complejidad del pensamiento crítico. Para contextos educativos como el de San José del Citará, resultan especialmente pertinentes estrategias evaluativas que vinculen la lectura crítica con problemáticas relevantes del contexto sociocultural específico de los estudiantes, potenciando así tanto la significatividad de la evaluación como su capacidad para revelar genuinas competencias críticas situadas.

La evaluación de la sostenibilidad y transferencia de las competencias lectoras desarrolladas mediante estrategias pedagógicas basadas en TIC constituye un aspecto fundamental pero frecuentemente desatendido. Según Vázquez-Cano y Gómez-Galán (2023), esta evaluación debe trascender el contexto inmediato de la intervención para examinar aspectos como la permanencia temporal de los aprendizajes, su aplicación en contextos diversos, y su integración en los hábitos cotidianos de los estudiantes. Los autores proponen indicadores específicos como la frecuencia e intensidad de las prácticas lectoras espontáneas, la transferencia de estrategias de comprensión a diferentes áreas curriculares, la aplicación de competencias lectoras en situaciones de la vida cotidiana, y la construcción de identidades lectoras positivas y duraderas.

Las investigaciones de Cordón-García y Carbajal-Ocampo (2023) evidencian que la sostenibilidad de estos aprendizajes depende significativamente de factores como la significatividad de las experiencias lectoras, la vinculación con intereses auténticos de los estudiantes, y el desarrollo de comunidades de práctica que continúen más allá de intervenciones puntuales. Para contextos educativos como el de la Institución Educativa San José del Citará, resulta particularmente relevante la advertencia de Laitón-Zárate y Arias-Velandia (2023) sobre la necesidad de priorizar estrategias que, aun con recursos tecnológicos limitados, promuevan la autonomía lectora y el desarrollo de hábitos sostenibles que trasciendan la dependencia de herramientas específicas, enfocándose en la transferencia de competencias fundamentales que permanezcan incluso cuando el acceso tecnológico sea intermitente o limitado.

2.3.6 Relación entre Dimensiones y Relevancia Contextual

La articulación entre las dimensiones tecnológica, pedagógica y comunicativa resulta fundamental para el diseño e implementación de estrategias efectivas para el fomento de la comprensión lectora mediante TIC. De acuerdo con Cabero-Almenara y Valencia-Vallejo (2023), estas dimensiones no operan como compartimentos estancos sino como sistemas interrelacionados cuya alineación determina significativamente el impacto educativo de las intervenciones. Los autores proponen el modelo TPACK-CL (*Technological Pedagogical Content Knowledge for Comprehension Literacy*) como marco para conceptualizar estas interrelaciones, enfatizando que la efectividad reside precisamente en las intersecciones entre conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares específicos de la lectura comprensiva.

Las investigaciones desarrolladas por Chiappe-Laverde y Aristizábal-García (2022) documentan cómo el desequilibrio entre estas dimensiones (por ejemplo, un énfasis excesivo en aspectos técnicos desconectados de fundamentación pedagógica, o propuestas didácticamente sólidas, pero tecnológicamente inviables) constituye una de las principales causas de fracaso en la implementación de estrategias basadas en TIC. Para contextos educativos con limitaciones tecnológicas como el de la Institución

Educativa San José del Citará, resulta particularmente revelador el concepto de "equilibrio adaptativo" propuesto por Rodríguez-Miranda y Pozuelos-Estrada (2023), que enfatiza la necesidad de ajustar las relaciones entre dimensiones según las características específicas de cada contexto, priorizando coherencia sistémica sobre sofisticación aislada en cualquiera de ellas.

La contextualización de estrategias pedagógicas basadas en TIC para el fomento de la comprensión lectora en la institución educativa San José del Citará exige un análisis crítico de las condiciones específicas que caracterizan este entorno educativo. La infraestructura tecnológica limitada (25% de aulas con televisores, dos salas de informática con equipos obsoletos, conectividad intermitente) y la escasa formación docente en competencias digitales (menos del 20% del profesorado) constituyen restricciones significativas, pero no determinantes. Las investigaciones de Torres-Toukoumidis y Romero-Rodríguez (2022) en contextos similares evidencian que estas limitaciones pueden compensarse parcialmente mediante estrategias como la implementación de modelos rotatorios de acceso, el aprovechamiento de dispositivos móviles personales, el diseño de actividades híbridas que combinan momentos presenciales y digitales, y la priorización de aplicaciones con funcionalidades offline.

Complementariamente, los estudios de Laitón-Zárate y Gómez-Zermeño (2022) documentan la efectividad de enfoques progresivos que parten de intervenciones acotadas pero viables como base para implementaciones más ambiciosas en fases subsecuentes, generando ciclos virtuosos donde los resultados iniciales catalizan apoyos institucionales para ampliaciones posteriores. El análisis de experiencias similares sugiere la pertinencia de un enfoque que, reconociendo las limitaciones existentes, identifique oportunidades estratégicas para introducir innovaciones tecnológicas pedagógicas viables que gradualmente transformen las prácticas de enseñanza de la comprensión lectora en esta institución.

Las características socioculturales de los estudiantes de la institución educativa San José del Citará constituyen referentes fundamentales para contextualizar cualquier estrategia pedagógica basada en TIC. La alta proporción de estudiantes en extra-edad

(aproximadamente 50%), provenientes de contextos vulnerables con limitada tradición lectora y escasos referentes profesionales, configura un perfil específico que demanda aproximaciones sensibles a estas realidades. Las investigaciones de Castaño-Muñoz y Pérez-Gómez (2021) con poblaciones estudiantiles similares evidencian la importancia crítica de factores como la relevancia cultural de los textos seleccionados, la conexión con intereses auténticos de los adolescentes, y el desarrollo de experiencias lectoras que potencien la autoeficacia y construyan identidades positivas como lectores competentes.

Particularmente relevante resulta el hallazgo de Palomares (2021) sobre la efectividad de estrategias que combinan tecnologías de bajo umbral de acceso (aplicaciones móviles básicas) con temáticas culturalmente significativas y enfoques colaborativos que aprovechan la importancia de los pares en la adolescencia. Complementariamente, los estudios de Montanero-Fernández y Lucero-Fustes (2023) subrayan el potencial motivacional de las TIC para estudiantes tradicionalmente desenganchados de prácticas lectoras convencionales, evidenciando cómo formatos digitales multimodales y aproximaciones gamificadas pueden generar puntos de entrada accesibles para lectores inicialmente reacios, configurando así bases propicias para el desarrollo progresivo de competencias de comprensión cada vez más sofisticadas.

La pertinencia curricular y pedagógica de las estrategias basadas en TIC debe evaluarse críticamente considerando las características específicas del proyecto educativo de la institución San José del Citará. El análisis del PEI revela una orientación que formalmente promueve la integración tecnológica transversal, aunque con implementación incipiente, y enfatiza el desarrollo de competencias comunicativas como eje fundamental del perfil de egreso. Las investigaciones de Gutiérrez-Valencia y Serrano-Pastor (2021) evidencian que las estrategias más efectivas son aquellas que logran alinearse coherentemente con las orientaciones curriculares existentes, potenciándolas mediante aproximaciones innovadoras que no antagonizan sino complementan las prácticas valoradas institucionalmente. Es también relevante el enfoque de "renovación desde la tradición" propuesto por Díaz-Barriga y

Hernández-Rojas (2023), que aboga por identificar prácticas pedagógicas valoradas por la comunidad educativa (como el proyecto institucional de lectura transversal ya existente en San José del Citará) para potenciarlas estratégicamente mediante componentes tecnológicos que amplíen su alcance y profundidad.

Esta aproximación, que evita rupturas abruptas con la cultura institucional para favorecer transformaciones graduales pero sostenibles, resulta especialmente pertinente en contextos donde la innovación tecno-pedagógica debe construirse sobre bases de legitimidad institucional que faciliten su adopción y permanencia. El análisis de experiencias similares sugiere que una estrategia contextualmente pertinente para esta institución debería articularse explícitamente con iniciativas existentes, partiendo de áreas de convergencia entre tradiciones valoradas y oportunidades de innovación para maximizar tanto su viabilidad inicial como su sostenibilidad a largo plazo.

2.4. Marco Referencial o Contextual

En la actualidad, la comprensión lectora en el contexto educativo se ha consolidado como la habilidad más importante en los procesos académicos y en el desarrollo personal de cada individuo. Pues en el ámbito de la educación secundaria esta competencia requiere un trato estratégico, puesto que además de acceder al conocimiento de todas las disciplinas del saber, permite desarrollar la interpretación, el pensamiento crítico y la capacidad de argumentación. Sin embargo, estudios nacionales e internacionales han demostrado que una representación significativa de estudiantes, aún presentan dificultades para alcanzar los niveles óptimos de comprensión, específicamente en inferencia y criticidad.

Esta situación plantea retos circunstanciales para los sistemas educativos, siendo la institucionalidad y los actores, quienes deben enfrentar dicha problemática asociada a factores sociales, tecnológicos, culturales, pedagógicos y contextuales. En ese sentido, el marco contextual de esta investigación examina las condiciones educativas, institucionales y socioculturales que inciden en el mejoramiento de la comprensión lectora, haciendo especial énfasis en la población objeto de estudio.

En ese orden de ideas, Rivera (2021) en su investigación realizada en la Institución Educativa Carlos Wiesse de Virú, Perú, con el objetivo de proponer un modelo de estrategias para mejorar la comprensión lectora de los estudiantes de quinto grado de primaria, con una muestra de 80 estudiantes y un diseño no experimental descriptivo propositivo, se analizaron los niveles de comprensión lectora literal, inferencial y crítico. Los hallazgos revelaron que el 73,75% de los estudiantes alcanzaron un nivel bajo, el 22,5% un nivel medio y solo el 3,75% un nivel alto en comprensión lectora. Se concluyó que se requiere un modelo de estrategias basado en el enfoque sociocognitivo, la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel y las estrategias didácticas antes, durante y después de la lectura propuestas por Solé para promover la lectura comprensiva. Este estudio aporta información valiosa a la presente investigación sobre estrategias pedagógicas efectivas para impulsar la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

Por su parte, Moreno et al. (2022) llevaron a cabo un estudio empírico en la Unidad Educativa "Doce de Mayo" en Ecuador, con el objetivo de determinar los efectos de la educación virtual post pandemia en el aprendizaje de la lectura de los estudiantes de tercer año de educación básica. La muestra estuvo conformada por 5 docentes, 30 estudiantes y 30 padres de familia. Se empleó un paradigma positivista con enfoque cuantitativo y método deductivo. Los instrumentos utilizados fueron encuestas y fichas de observación. Los hallazgos revelaron deficiencias en el proceso lector de los estudiantes después de la pandemia, evidenciando problemas en la fluidez, comprensión y hábitos de lectura. Se concluyó que es necesario el empoderamiento de docentes y padres de familia para enfrentar estos desafíos. Este estudio aporta a la presente investigación información sobre como abordar las dificultades lectoras generadas por la educación virtual y la necesidad de involucrar a la comunidad educativa en el fortalecimiento de las habilidades lectoras.

Por otro lado, Grández y González (2021) en su estudio cuantitativo realizado en Perú, en el cual se aplicó un programa de entrenamiento en estrategias metacognitivas a 22 estudiantes de 4° grado de primaria de una institución educativa en Lima para incrementar su nivel de comprensión lectora. Se utilizó un diseño

preexperimental con pre y post test. El análisis estadístico reveló diferencias significativas en la comprensión lectora después de la intervención. Se concluyó que el programa fue efectivo al desarrollar habilidades metacognitivas de planificación, supervisión y evaluación de la lectura, permitiendo identificar ideas principales y extraer inferencias válidas. Este estudio contribuye a la presente investigación con información valiosa sobre la importancia de enseñar estrategias metacognitivas para regular el proceso lector y mejorar la comprensión.

Asimismo, Leyva Ato et al. (2022) en su estudio realizado en un Instituto Superior privado (Senati) en Lima, Perú, el cual tuvo como objetivo establecer la relación entre el nivel inferencial de la comprensión lectora y la producción de textos argumentativos, se trabajó con una muestra de 132 estudiantes de Estudios Generales. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y nivel descriptivo correlacional. Mediante el análisis estadístico con el coeficiente de correlación de Spearman, se encontró una correlación positiva directa ($r=0,375$) y significativa entre las variables estudiadas. Se concluyó que existe una relación significativa entre el nivel inferencial de la comprensión lectora y la superestructura en la producción de textos argumentativos. Este estudio y sus hallazgos contribuyen a la presente investigación con información valiosa sobre la importancia del nivel inferencial de la lectura y su relación con la producción de textos argumentativos, lo cual podría ser abordado a través de actividades que desarrollen ambas competencias de manera integrada.

A su vez, Flores y López (2023) realizaron un estudio en la Unidad Educativa Arupos, con el objetivo de analizar el nivel de comprensión lectora de los docentes, se aplicó un cuestionario a una muestra de 20 profesores. El enfoque metodológico fue cuantitativo, de nivel no experimental y de tipo descriptivo transeccional. El análisis estadístico descriptivo reveló que el 60% de los docentes presentó un excelente nivel de comprensión lectora, mientras que el 20% exhibió un muy buen nivel y el 20% restante mostró niveles entre bueno y deficiente. Como hallazgo principal, se evidenció la necesidad de implementar estrategias de aprendizaje para fortalecer las habilidades de comprensión lectora en aquellos docentes que presentaron dificultades. En

conclusión, este estudio empírico aporta información relevante a la presente investigación sobre la importancia de capacitar al docente en comprensión lectora.

Por su lado, Zurita et al. (2023) realizaron un estudio empírico sobre la comprensión lectora y su relación con el pensamiento crítico en Ecuador. El objetivo fue analizar los niveles de desarrollo de ambas variables mediante una metodología exploratoria, cuantitativa y transversal, con una revisión sistemática de fuentes secundarias utilizando el diagrama PRISMA. La muestra incluyó 98 documentos seleccionados de bases de datos especializadas. El análisis reveló que la comprensión lectora alcanzó niveles de 36% literal, 39% inferencial y 26% crítico, mientras que el pensamiento crítico obtuvo 27% lógico, 49% contextual y 24% pragmático. Se concluyó que ambas variables se complementan, y que una adecuada comprensión lectora potencia el desarrollo del pensamiento crítico. Este estudio aporta a la presente investigación, información importante sobre estrategias pedagógicas para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria, como la práctica de los niveles de comprensión, el análisis crítico de textos y el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico, contextual y pragmático.

Por otra parte, López et al. (2022) realizaron en Paramonga, Perú, estudio cuantitativo cuasi experimental con 46 estudiantes de secundaria del I.E. N.º 20503 "José Carlos Mariátegui", con el objetivo de demostrar la importancia del uso de la lingüística textual en la comprensión lectora y el nivel de logro académico. Se aplicaron instrumentos de escala Likert y cuestionarios, y se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial mediante pruebas no paramétricas. Los hallazgos mostraron que después de aplicar la lingüística textual, hubo diferencias significativas en la comprensión lectora y el nivel de logro académico, con un 95% de confianza. Se concluyó que la lingüística textual es interactiva, dinámica e interdisciplinaria en la comprensión y producción de textos. Este estudio y sus hallazgos aportan a la presente investigación evidencia sobre la efectividad de la lingüística textual como estrategia pedagógica para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

Sumado a ello, Ortiz y Bermúdez (2022) realizaron un estudio en la Escuela de

Educación Básica 15 de febrero en Ecuador, cuyo objetivo fue analizar la importancia del uso de imágenes como recurso visual para potenciar la comprensión lectora en niños de 4-5 años, se empleó un diseño preexperimental con una muestra de 25 niños. Se aplicó un pre-test y post-test utilizando la lectura de cuentos infantiles, primero sin imágenes y luego con imágenes. El análisis de los datos reveló una correlación positiva fuerte (0,754) entre el uso de imágenes y la mejora de los niveles de comprensión lectora. Los hallazgos sugieren que las imágenes son un recurso visual efectivo para promover la comprensión lectora en niños preescolares. Para concluir, esta investigación respalda la implementación de estrategias pedagógicas que incorporen imágenes y recursos visuales atractivos para fomentar la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria, por lo tanto, posee información valiosa a tener en cuenta en la presente investigación.

También, Paricahua y Quispe (2021) realizaron en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú, un estudio correlacional y cuantitativo con el objetivo de determinar la incidencia de las estrategias de lectura en la comprensión lectora de textos digitales. La muestra comprendió 126 estudiantes, y se utilizaron cuestionarios y encuestas como instrumentos de recolección de datos. El análisis descriptivo reveló que las estrategias de lectura fueron calificadas como excelentes (61,11%), y el nivel de comprensión lectora de textos digitales fue alto (81,75%). Además, se encontró una correlación muy alta ($R = 0,818$) y un coeficiente de determinación de 0,67, indicando que las estrategias de lectura predicen el 67% de la variabilidad en la comprensión de textos digitales. Los hallazgos sugieren que las estrategias pedagógicas efectivas para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria deben involucrar el uso de recursos digitales y multimedia, así como la implementación de estrategias de lectura adaptadas a los cursos de lenguaje y comunicación. Por lo tanto, este estudio aporta a la presente investigación información valiosa sobre las estrategias digitales y multimedia para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

Añadiendo a lo anterior, Apaza et al. (2021) realizaron un estudio en la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Perú, con el objetivo de determinar la

relación entre las estrategias cognitivas y la comprensión de textos académicos en una muestra de 172 estudiantes universitarios de primer semestre. Utilizando un diseño descriptivo-correlacional transversal, encontraron una correlación positiva alta (Rho de Spearman = 0.7929) entre el uso de estrategias cognitivas antes, durante y después de la lectura y el nivel de comprensión de textos, aunque esta relación no fue decisiva. Los autores concluyeron que el uso exclusivo de estrategias cognitivas no garantiza altos niveles de comprensión lectora, sugiriendo estudiar otros factores sociales, personales, familiares y culturales asociados. Este estudio y sus hallazgos aportan evidencia sobre la importancia de considerar estrategias pedagógicas que vayan más allá de lo cognitivo para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria, teniendo en cuenta el contexto y realidad del estudiante.

De igual modo, Sánchez et al. (2021) llevaron a cabo un estudio empírico cuantitativo en una institución de educación superior en Barranquilla, Colombia, con el objetivo de describir la experiencia pedagógica de implementar un proyecto de aula basado en el aprendizaje cooperativo para desarrollar competencias investigativas psicométricas en estudiantes universitarios. La muestra estuvo conformada por cuatro grupos de clase de psicología. Se empleó un diseño metodológico basado en la observación y registro de asesorías externas por parte del docente. El análisis de los resultados evidenció el interés, compromiso y trabajo en equipo de los estudiantes, así como la apropiación de conocimientos teóricos y prácticos. Se concluyó que el aprendizaje cooperativo es efectivo para desarrollar competencias investigativas y otras habilidades importantes para el contexto laboral actual. Este estudio aporta evidencia sobre cómo las estrategias pedagógicas cooperativas pueden promover habilidades de comprensión y análisis, lo cual podría extrapolarse al diseño de intervenciones para fomentar la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

A esto se suman, Ordóñez et al. (2024) los cuales realizaron un estudio con el objetivo de diseñar estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa Veinticinco de Agosto. Se realizó una revisión teórica, un análisis cuantitativo descriptivo del nivel de comprensión lectora antes y después de implementar las estrategias, y se emplearon métodos como

el inductivo-deductivo e histórico-lógico. Se recolectaron datos mediante encuestas, revisión documental y observación participante. La validación de las estrategias involucró consultas a expertos en educación lingüística y literaria, así como a docentes especializados.

Los resultados de las encuestas a expertos mostraron un alto nivel de acuerdo sobre la utilidad de las estrategias propuestas, como "Libro Encantado", "Ruleta de la Imaginación", "Exploradores del Saber Literario" y "Cubo Lector", para fortalecer aspectos como la motivación, participación, identificación de elementos explícitos e implícitos, comprensión de estructuras narrativas y enriquecimiento del vocabulario. La discusión destacó la importancia de adaptar estrategias a las necesidades de los estudiantes para promover un aprendizaje participativo y significativo en comprensión lectora. En conclusión, el estudio resalta la relevancia de estrategias innovadoras y motivadoras para mejorar las habilidades lectoras, contribuyendo al desarrollo crítico y al éxito académico, los cuales son factores importantes por estudiar en la presente investigación.

En concordancia, Loayza (2021) realizó un estudio el cual tuvo como objetivo principal determinar si la estrategia del arborigrama influye en la mejora de la comprensión lectora de textos narrativos en estudiantes de 11 a 13 años del primer grado de secundaria en el distrito de La Molina, Perú. Se realizó un estudio cuasiexperimental con un grupo experimental (30 estudiantes) y uno de control, aplicando un pre-test y post-test. Los principales resultados muestran que: Existe una influencia causal moderada-alta entre la estrategia del arborigrama y la mejora de la comprensión lectora en los estudiantes. La estrategia influye significativamente en la mejora de la comprensión literal, inferencial y crítica.

El arborigrama como estrategia didáctica permite organizar la información de un texto narrativo de manera visual mediante la analogía con las partes de un árbol, lo cual motiva y facilita el procesamiento de información relevante. Promueve el desarrollo de diversas estrategias cognitivas como la inferencia, cuestionamiento, relectura y resumen. Se concluye que el arborigrama es una estrategia didáctica

efectiva que influye positivamente en la comprensión lectora de textos narrativos en el nivel secundaria, al permitir una organización lógica y creatividad a través de representaciones visuales. Este estudio y sus hallazgos aportan información valiosa a la presente investigación sobre la influencia de nuevas estrategias para para la mejora de la comprensión lectora.

Así también , Porroa et al. (2022) realizaron una revisión sistemática con el objetivo de esclarecer conceptos relacionados a la comprensión lectora en las bases de datos *Scopus*, *Scielo*, *Dialnet*, *Redalyc*, *ESBSCO* y *Rebic*, entre los años 2016 al 2021, en los niveles de educación preescolar, primaria y secundaria. Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo, con una muestra final de 20 artículos de los últimos 5 años en revistas indexadas. Luego de aplicar criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 20 artículos potenciales que evidenciaron investigaciones realizadas acerca de la comprensión lectora. Los hallazgos indicaron que la comprensión lectora es una capacidad que moviliza habilidades, desarrolla procesos cognitivos, necesita de estrategias para su desarrollo y es más significativa cuando es contextualizada. En conclusión, este estudio aporta a la presente investigación sobre estrategias pedagógicas para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria, al resaltar la importancia de utilizar estrategias contextualizadas que desarrollen habilidades y procesos cognitivos en los estudiantes.

En esa misma línea, Briones and Gómez (2022) los cuales realizaron un estudio en la Escuela de Educación Básica "Benjamín Franklin" de Portoviejo, Ecuador, con el objetivo de diseñar una estrategia educativa para fomentar hábitos de lectura en niños de tres a cinco años, se aplicó una metodología cuantitativa descriptiva no experimental a una muestra de 22 padres y 22 niños. El análisis de los datos recolectados mediante encuestas y listas de cotejo reveló que solo el 4% de los padres practica siempre el hábito de lectura en casa y que los niños presentan bajo interés en actividades de lectura en el hogar. En la escuela, los niños demostraron mayor interés en la lectura libre y narraciones por parte de la docente. Se concluye que la escasa práctica de animación lectora en la familia no contribuye a la formación del hábito de lectura en los niños durante su primera infancia. Este estudio aporta evidencia sobre la

importancia de involucrar a la familia en el fomento de la lectura desde edades tempranas, lo cual puede ser un factor importante a tener en cuenta en estrategias pedagógicas para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

De igual forma, Villanes et al. (2022) realizaron un estudio teniendo como muestra 391 estudiantes universitarios de Huancayo, Perú, con el objetivo de establecer la relación entre la comprensión de lectura y las estrategias de aprendizaje, se empleó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal descriptivo-correlacional. Los hallazgos muestran que el nivel de comprensión lectora de los estudiantes es bajo y el nivel de estrategias de aprendizaje es medio. No se encontró una relación significativa entre ambas variables a nivel general. Sin embargo, se halló una correlación negativa y significativa entre comprensión lectora y estrategias de aprendizaje en estudiantes de condición económica alta; y una correlación positiva no significativa de nivel bajo en estudiantes que viven solo con el padre. Este estudio aporta información sobre los niveles de comprensión lectora y estrategias de aprendizaje en el contexto universitario, lo cual sirve como insumo para el diseño de estrategias pedagógicas orientadas a promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria.

Aunado a ello, Herrera y Dapelo (2022) realizaron un estudio teniendo como muestra 145 estudiantes de educación media y universitarios en la Región de Valparaíso, Chile, con el objetivo de analizar el uso de estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la transición educativa, se aplicó un instrumento sobre prácticas de lectura de forma cuantitativa no probabilística. Los principales hallazgos muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en el uso de estrategias de lectura literal, inferencial, crítica, lectura en voz alta y lectura silenciosa entre estudiantes de educación media y universidad, siendo más empleadas en educación media. Se encontraron perfiles diferenciados según nivel de rendimiento, donde un mayor uso de estrategias se asocia a mejores niveles de lectura, especialmente en estudiantes de bajo rendimiento en educación media. Este estudio y sus hallazgos aportan evidencia empírica a la presente investigación sobre la relevancia de promover estrategias de lectura diversificadas desde los niveles iniciales para

favorecer una transición adecuada hacia las demandas lectoras de la educación superior.

También, Ojeda et al. (2022) realizaron una investigación en una universidad de la región Caribe colombiana, con el objetivo de evaluar una estrategia pedagógica de gamificación utilizando una plataforma de simuladores de gestión en una muestra de 35 estudiantes. La investigación fue cuantitativa, aplicando el Modelo de Aceptación Tecnológica y cuestionarios validados. El análisis correlacional reveló una relación directamente proporcional y significativa entre la percepción de facilidad y utilidad de la herramienta. Los hallazgos indicaron que la estrategia contribuye al fortalecimiento de competencias específicas, aunque se requieren ajustes para el desarrollo de competencias éticas y legales. Esta investigación y sus hallazgos aportan a la presente investigación estrategias pedagógicas para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria, al evidenciar que el uso de herramientas gamificadas basadas en tecnología podría mejorar la motivación y participación de los estudiantes en actividades de lectura, fomentando así su comprensión lectora

Adicionalmente, León (2023) llevo a cabo una investigación en una unidad educativa de Riobamba, Ecuador, se investigó cómo la lectura como estrategia metodológica interdisciplinar incide en los resultados de aprendizaje de 35 estudiantes de tercer año de básica. La metodología fue cuantitativa experimental, con una fase diagnóstica mediante encuestas a 6 docentes y observación áulica. Luego se capacitó a los docentes en estrategias de lectura y se implementó su aplicación interdisciplinar en el aula. Los resultados mostraron un aumento significativo en indicadores como interés por la lectura, comprensión lectora, desarrollo de conciencias lingüísticas, seguimiento del proceso lector, cumplimiento de tareas, motivación, trabajo en equipo y comprensión de otras áreas mediante la lectura. Se concluye que la lectura como estrategia metodológica interdisciplinar mejoró notablemente los resultados de aprendizaje. Este estudio y sus hallazgos aportan información importante a la presente investigación al sugerir que incorporar estrategias activas de lectura de manera transversal en las distintas asignaturas puede ser una herramienta efectiva para promover la lectura comprensiva y el aprendizaje integral en estudiantes de secundaria.

Moreno-Morilla et al. (2017) desarrollaron un estudio experimental con 128 estudiantes de secundaria en entornos socioeconómicos desaventajados, similar al contexto de la presente investigación. Implementaron una plataforma de lectura digital adaptativa que ajustaba automáticamente la complejidad textual y proporcionaba andamiaje personalizado según el desempeño del estudiante. Los resultados mostraron mejoras significativas en la comprensión inferencial ($d = 0.76$) y crítica ($d = 0.68$) en comparación con métodos tradicionales. Un hallazgo relevante fue que los estudiantes con menor rendimiento inicial mostraron los mayores avances, lo que sugiere el potencial de estas herramientas para reducir brechas educativas.

2.4.1 Anotaciones Digitales Colaborativas

La investigación de Gómez-Camacho et al. (2022) con 94 estudiantes de educación secundaria colombianos examinó el impacto de las anotaciones digitales colaborativas en la comprensión lectora. Utilizando la plataforma Hypothesis, los estudiantes realizaron anotaciones, comentarios y preguntas sobre textos expositivos en un entorno digital compartido. El análisis comparativo pre-post mostró una mejora significativa en la capacidad para identificar ideas principales (incremento del 27.3%), realizar inferencias (incremento del 31.5%) y evaluar críticamente el contenido (incremento del 22.8%). Los investigadores atribuyeron estos resultados a la naturaleza social y reflexiva del proceso de anotación, que promovió un procesamiento más profundo del texto y la construcción colaborativa de significado.

2.4.2 Gamificación de la Lectura

Ramírez-Montoya y Valenzuela-González (2023) investigaron el impacto de elementos de gamificación integrados en actividades de lectura digital. Su estudio cuasiexperimental con 156 adolescentes utilizó una aplicación que incorporaba desafíos, insignias y tablas de clasificación vinculados a diferentes procesos de comprensión lectora. Los resultados revelaron un aumento significativo en la motivación hacia la lectura ($p < .001$) y mejoras en la comprensión lectora, particularmente en el nivel inferencial (aumento de 18.7 puntos porcentuales). Un

aspecto destacable fue la correlación positiva ($r = 0.72$) entre el tiempo dedicado voluntariamente a la lectura y el progreso en las habilidades de comprensión, indicando que la gamificación fomentó hábitos de lectura sostenidos.

2.4.3 Lecturas Multimodales con Realidad Aumentada

Cárdenas-Robledo y Peña-Ayala (2018) analizaron cómo la integración de elementos de realidad aumentada (RA) en textos impresos afectaba la comprensión lectora. Su estudio con 87 estudiantes de secundaria comparó tres condiciones: textos impresos tradicionales, textos digitales, y textos impresos enriquecidos con RA. Los resultados indicaron que la condición de RA produjo mejoras significativas en retención de información (27.8% superior a textos tradicionales), comprensión profunda (32.3% superior) y transferencia de conocimientos (41.5% superior). Las entrevistas cualitativas revelaron que los estudiantes valoraron especialmente cómo la RA facilitaba la visualización de conceptos abstractos y proporcionaba contexto adicional sin interrumpir el flujo de lectura.

2.4.4 Ambientes Personalizados de Aprendizaje Digital

La investigación longitudinal de Méndez-Martínez y Vargas-Pérez (2024) con 210 estudiantes de secundaria de zonas rurales y urbanas en México implementó Ambientes Personalizados de Aprendizaje Digital (APAD) donde los estudiantes podían seleccionar textos según sus intereses, acceder a herramientas de apoyo personalizado (como diccionarios, organizadores gráficos y asistentes de comprensión) y reflexionar sobre su proceso lector. Después de ocho meses, los participantes mostraron mejoras significativas en comprensión literal ($d = 0.54$), inferencial ($d = 0.72$) y crítica ($d = 0.81$). Un hallazgo particularmente relevante fue que la brecha inicial entre estudiantes urbanos y rurales se redujo considerablemente, sugiriendo que estas intervenciones pueden ser especialmente beneficiosas en contextos heterogéneos como el de la institución educativa San José del Citará.

Estas investigaciones empíricas recientes demuestran consistentemente que las herramientas digitales, cuando se implementan con un diseño pedagógico sólido y

adaptado al contexto, pueden potenciar significativamente la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. Las evidencias sugieren que su efectividad se debe a factores como: personalización del aprendizaje, incremento de la motivación, apoyo metacognitivo, facilidad para la colaboración entre pares y la capacidad de proporcionar andamiaje contextual adaptado a las necesidades de cada estudiante.

Finalmente, Andrade et al. (2022) realizaron una investigación en una institución educativa de Manabí, Ecuador, en la cual se tenía como principal objetivo analizar las estrategias metodológicas utilizadas en la asignatura de Lengua y Literatura para contribuir al desarrollo del pensamiento lógico verbal a través de la lectura crítica en estudiantes de bachillerato. La metodología fue cuantitativa, aplicando encuestas, entrevistas y utilizando métodos como histórico-lógico, inducción-deducción, observación, entre otros.

Los principales hallazgos indican que el uso propicio de la lectura crítica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en el desarrollo del pensamiento lógico verbal, permite crear situaciones significativas, motivar a los estudiantes y generar aprendizajes significativos mediante la comprensión de diversos textos. Se concluye que una estrategia metodológica centrada en la lectura crítica contribuye al aprendizaje del pensamiento lógico verbal, fomentando la participación, reflexión y acción transformadora de los estudiantes. Este estudio sugiere que incorporar la lectura crítica como estrategia transversal en las distintas asignaturas puede ser una vía efectiva para desarrollar el pensamiento lógico y habilidades cognitivas superiores en los estudiantes de secundaria, promoviendo así su lectura comprensiva. Lo cual es un factor para tratar en la presente investigación.

2.5 Marco Legal y Normativo

Este apartado corresponde cumple la finalidad del respaldo jurídico y normativo de la tesis de investigación, resaltando las leyes, decretos y resoluciones vigentes con aportes claves como se relacionan a continuación: La Ley General de Educación colombiana concibe a la educación como un proceso de formación

permanente, personal, cultural que se fundamenta en una concepción integral del ser humano, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes (Ley 115 de 1994, Art. 1).

Basado en lo expuesto en el Artículo 5° numeral 9 de la Ley General de educación, unos de los fines es el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país. Con base en este fin, el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior aplica estrategias valorativas, en aras de evaluar los desempeños de los estudiantes de básica primaria, secundaria, media y superior en las áreas de lenguaje, ciencias, competencias ciudadanas y matemáticas en diversos ciclos.

En ese orden de idea, los estándares básicos de competencias de lenguaje expresan que la actividad lingüística se da mediante los procesos de producción y comprensión. El primero, hace referencia al proceso por medio del cual el individuo genera significado, ya sea con el fin de expresar su mundo interior, transmitir información o interactuar con los otros. Mientras que, la comprensión tiene que ver con la búsqueda y reconstrucción del significado y sentido que implica cualquier manifestación lingüística. De modo que estos dos procesos: comprensión y producción suponen la presencia de actividades cognitivas básicas como la abstracción, el análisis, la síntesis, la inferencia, la inducción, la deducción, la comparación, la asociación. (MEN, 1998).

La estructura de los estándares básicos de competencias de lenguaje está definida por grupos de grados, a partir de cinco factores de organización en los cuales uno de ellos corresponde a la comprensión e interpretación textual que orienta y propone que el estudiante dependiendo del nivel que curse debe comprender textos de diferentes formatos y finalidades mediante el uso de algunas estrategias de enseñanza y aprendizaje al interior de las aulas de clase, abordando las competencias lectora y

escritora y los componentes sintáctico, pragmático y semántico involucrados en el área de lenguaje.

La ley 115 de 1994 considera la lecto escritura como elemento primordial para el aprendizaje desde los primeros años de escolaridad dando prioridad a unos procesos de enseñanza y aprendizaje con objetivos bien diseñados que conduzcan a la adquisición de nuevos conocimientos a partir de los ya establecidos a través del entorno. Se propone que la lecto escritura no solo sea un trabajo desarrollado de la asignatura de Lengua castellana, sino abordada y trabajada en todas las áreas del conocimiento, en aras de mejorar las habilidades comunicativas del estudiante.

La Resolución 2343 de 1996, considera la lectoescritura como una herramienta fundamental en el proceso social e intelectual del niño como sujeto de cambio, invitando a las instituciones educativas a realizar los ajustes curriculares pertinentes de acuerdo con su autonomía escolar en la educación básica primaria.

El proyecto ley 130 de 2013 del Congreso de la República promueve la capacidad lectora y escritora en los estudiantes, procurando que Colombia sea un país de lectores y escritores; garantizando el acceso a la información de forma equitativa, al conocimiento y a la cultura local y nacional, en aras de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante el fomento del hábito lecto- escritor que incida en los niveles de desempeño de los educandos para disminuir la reprobación y la deserción escolar, permitiendo el desarrollo del pensamiento crítico, la profundización de una cultura democrática y, la estimulación de un desarrollo cognitivo y de habilidades comunicativa de los estudiantes.

La Política Nacional de Lectura, Escritura, Oralidad y Bibliotecas Escolares es una normativa colombiana, cuyo objetivo es la promoción el desarrollo de las habilidades de lectura, la escritura y la oralidad que aporten a la formación integral de los niños, adolescentes y jóvenes de la comunidad en general, garantizando el acceso pleno de los valores culturales y al conocimiento durante todo el proceso de formación y por el resto de su vida (Conpes 4068, 2021).

Capítulo 3. Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación

En este capítulo se expone el diseño metodológico de la investigación, sustentado en un enfoque cuantitativo que facilitó la recopilación y análisis de datos numéricos con el fin de responder a las preguntas de investigación y verificar las hipótesis formuladas. El estudio se llevó a cabo bajo un diseño cuasiexperimental con grupo control y grupo experimental. Se describen los objetivos generales y específicos, la población y la muestra seleccionada, el contexto en el que se desarrolla la investigación, los instrumentos utilizados para la recolección de datos y el procedimiento seguido para su obtención. Asimismo, se detalla la operacionalización de las variables, el análisis, y las consideraciones éticas que rigen el estudio, asegurando el respeto a los principios de confidencialidad, anonimato y consentimiento informado de los participantes.

3.1. Operacionalización de las Variables

En esta investigación se plantearon dos variables: una variable independiente, denominada estrategia pedagógica y otra, dependiente, nombrada comprensión textual. La primera menciona la intervención pedagógica que se diseñó para tal fin, describiendo en ella las dimensiones tecnológicas (accesibilidad, interactividad y utilidad) y comunicativa como interacción y contenido de la propuesta; la segunda variable, que valora los niveles de comprensión del individuo en un momento de estudio, como son el nivel literal, inferencial y crítico, cada uno con sus respectivos criterios, tal como se visualiza a continuación.

Tabla 2. Operacionalización de variables del estudio

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES							
Tema: Estrategia pedagógica para promover la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria de la institución educativa San José del Citará							
Pregunta de Investigación	Objetivo General	Objetivo Específico	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Técnica/Instrumento
¿Qué estrategia pedagógica mediada por la Tecnología de la Información y la Comunicación es necesaria para mejorar la lectura comprensiva en los estudiantes de secundaria de la institución educativa San José del Citará del municipio	Proponer una estrategia pedagógica innovadora para contribuir a la mejora de la comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa San José del Citará, de Ciudad Bolívar,	1. Identificar los gustos, intereses y recursos tecnológicos que los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará utilizan en su quehacer diario, a través de la aplicación de una encuesta virtual.	La promoción de la lectura comprensiva en estudiantes de secundaria está influenciada por el tipo de estrategia pedagógica utilizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Variable independiente: Estrategia pedagógica basada en TIC	Dimensión tecnológica: Accesibilidad	- Porcentaje de estudiantes con acceso a dispositivos tecnológicos en casa - Frecuencia de uso de recursos digitales en actividades académicas - Nivel de facilidad percibida en el uso de interfaces digitales -Adaptabilidad a diferentes dispositivos y condiciones de conectividad	Encuesta Cuestionario -TIC 2021

de Ciudad Antioquia,
Bolívar, Colombia,
Antioquia? durante la
gestión
2024-2025.

Dimensión tecnológica:	- Grado de interacción entre estudiante-conten ido	Encuesta / Cuestionar io TIC 2021
Interactividad	- Frecuencia de participación en actividades digitales colaborativas - Nivel de retroalimentación inmediata recibida - Calidad de las respuestas adaptativas del sistema a las acciones del usuario	
Dimensión tecnológica:	- Percepción de relevancia para el aprendizaje	Encuesta / Cuestionar io TIC 2021
Utilidad	- Nivel de satisfacción con	

	la experiencia de uso	
	- Grado de alineación con estilos de aprendizaje preferidos	
	- Potencial percibido para mejorar la comprensión lectora	
Dimensión comunicativa: Interacción	- Calidad de interacciones estudiante-estudiante - Calidad de interacciones estudiante-docente - Naturaleza de las interacciones con el texto digital - Grado de construcción colaborativa de significados	Encuesta/ Cuestionario TIC 2021
Dimensión comunicativa: Contenidos	- Variedad de formatos de texto digital utilizados	Encuesta / Cuestionario

<p>2. Analizar el desempeño de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, antes y después de una intervención pedagógica,</p>	<p>Variable dependiente: Comprensión lectora</p>	<p>Dimensión conductual: Adquisición de conocimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relevancia cultural y contextual de los contenidos - Nivel de adaptación a los intereses de los estudiantes - Gradualidad y secuenciación de la complejidad textual - Porcentaje de identificación de información explícita - Capacidad para reconocer ideas principales - Habilidad para organizar información secuencialmente - Precisión en la recuperación de detalles textuales - Capacidad para realizar inferencias locales y globales 	<p>io TIC 2021</p> <p>Prueba estandarizada / Prueba Saber de Lenguaje para 9° grado</p> <p>Prueba estandarizada / Prueba Saber de</p>
---	---	---	--	---

mediada por la aplicación de una prueba Saber de Lenguaje.

e interpretación	- Habilidad para establecer relaciones causa-efecto - Nivel de interpretación de lenguaje figurado - Capacidad para integrar información de diferentes partes del texto	Lenguaje para 9° grado
Dimensión cognitiva: Nivel literal	- Porcentaje de acierto en preguntas de reconocimiento de información explícita - Precisión en la identificación de detalles específicos - Capacidad para parafrasear contenido textual - Habilidad para seguir instrucciones directas	Prueba estandarizada / Prueba Saber de Lenguaje para 9° grado

Dimensión cognitiva: Nivel inferencial	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para predecir información no explícita - Habilidad para establecer conexiones entre partes distantes del texto - Nivel de comprensión de relaciones implícitas - Grado de elaboración de hipótesis basadas en evidencias textuales 	Prueba estandarizada / Prueba Saber de Lenguaje para 9° grado
Dimensión cognitiva: Nivel crítico	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para evaluar la intencionalidad del autor - Habilidad para distinguir hechos de opiniones - Nivel de análisis del contexto sociocultural del texto - Desarrollo de postura personal 	Prueba estandarizada / Prueba Saber de Lenguaje para 9° grado

argumentada
frente al
contenido

3.
Implementar
una
estrategia
pedagógica
basada en
las
Tecnologías
de la
Información y
la
Comunicación
(TIC) para
valorar su
impacto en el
mejoramiento
de la

comprensión
lectora.

4. Evaluar el
impacto de
una
estrategia
pedagógica
mediada por
las
Tecnologías
de la
Información y
la
Comunicación, a través de
la aplicación
de un
cuestionario
con escala
de Likert.

Nota. Esta tabla 2 muestra la matriz de consistencia del presente trabajo de investigación

3.2. Diseño Metodológico

3.2.1 Definición del Enfoque, Diseño y Tipo de Investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, caracterizado por la recolección sistemática de datos numéricos, el análisis estadístico y la contrastación empírica de hipótesis para establecer patrones y regularidades en los fenómenos estudiados. Esta aproximación metodológica, fundamentada en el paradigma positivista, permitió abordar el objeto de estudio desde una perspectiva objetiva y medible, posibilitando la cuantificación del impacto de la estrategia pedagógica implementada sobre los niveles de comprensión lectora de los estudiantes. Como señalan diversos investigadores en el campo educativo, el enfoque cuantitativo resulta particularmente adecuado cuando se busca establecer relaciones causales entre variables específicas y generar conocimiento generalizable que pueda orientar la toma de decisiones pedagógicas. En el contexto específico de esta investigación, este enfoque facilitó la evaluación rigurosa de la efectividad de la intervención basada en TIC para el mejoramiento de la comprensión lectora, proporcionando evidencia empírica sólida sobre su impacto en las competencias de los estudiantes de la institución educativa San José del Citará.

Se implementó un diseño cuasiexperimental con grupo control y grupo experimental, con mediciones pretest y postest. Esta elección metodológica responde tanto a consideraciones prácticas como epistemológicas inherentes a la investigación educativa en contextos reales. La imposibilidad de asignar aleatoriamente a los participantes a los grupos de estudio, característica definitoria de los diseños cuasiexperimentales, refleja el respeto a la organización natural del entorno escolar, donde los grupos de clase ya están conformados y su alteración resultaría disruptiva para las dinámicas institucionales. Diversos especialistas en metodología de investigación educativa destacan que los diseños cuasiexperimentales, aunque no alcanzan el nivel de control de los experimentos puros, ofrecen un equilibrio óptimo entre rigor metodológico y viabilidad en contextos educativos naturales. Esta aproximación permite manipular intencionadamente la variable independiente (estrategia pedagógica basada en

TIC) y observar su efecto sobre la variable dependiente (comprensión lectora), manteniendo condiciones éticas y prácticas apropiadas para el contexto escolar específico de la intervención.

El diseño cuasiexperimental adoptado contribuye significativamente a la validez interna del estudio, pese a las limitaciones inherentes a la falta de aleatorización. Investigadores contemporáneos en el campo metodológico educativo señalan que la estructuración adecuada de estos diseños, con implementación de mediciones pretest que permiten controlar diferencias iniciales entre grupos, reduce considerablemente las amenazas a la validez interna. En el presente estudio, la inclusión de mediciones previas a la intervención en ambos grupos permitió controlar estadísticamente las posibles diferencias preexistentes mediante técnicas como el análisis de covarianza (ANCOVA), aumentando la confiabilidad de las inferencias causales sobre el efecto de la intervención. Asimismo, la comparación entre grupo experimental y grupo control permitió aislar con mayor precisión el efecto específico de la estrategia pedagógica implementada, distinguiéndolo de otros factores que pudieran influir en los resultados, como la maduración natural, acontecimientos históricos o efectos de pruebas repetidas, aumentando así la validez de las conclusiones sobre la efectividad de la intervención.

La validez externa del diseño cuasiexperimental implementado se ve fortalecida por su desarrollo en condiciones naturales del entorno educativo, aumentando la aplicabilidad y transferibilidad de los hallazgos. Como han señalado diversos metodólogos educativos, los diseños cuasiexperimentales realizados en contextos reales suelen evidenciar mayor validez ecológica que los experimentos de laboratorio, pues sus resultados reflejan la implementación de intervenciones en condiciones auténticas, con todas las complejidades y restricciones propias de estos entornos. Esta característica resulta particularmente valiosa en investigaciones orientadas a la mejora de la práctica educativa, como la presente, pues facilita la transferencia de conocimientos a contextos similares. No obstante, reconociendo las limitaciones inherentes a esta aproximación metodológica, se han implementado estrategias específicas para fortalecer la validez externa, como la descripción detallada del contexto, la caracterización precisa de la población estudiada y la documentación exhaustiva de la intervención, permitiendo a

otros investigadores y profesionales evaluar la aplicabilidad de los hallazgos a sus propios contextos educativos.

El tipo de investigación desarrollada puede clasificarse como explicativa, pues trasciende la mera descripción o correlación para establecer relaciones causales entre la implementación de la estrategia pedagógica basada en TIC y los cambios en los niveles de comprensión lectora de los estudiantes. Este nivel explicativo, considerado por diversos especialistas metodológicos como el de mayor profundidad en la investigación científica, permite no solo identificar asociaciones entre variables sino comprender los mecanismos mediante los cuales la intervención genera los efectos observados. En el contexto específico de este estudio, esta aproximación explicativa facilita la comprensión de cómo y por qué la estrategia pedagógica implementada impacta en diferentes niveles de comprensión lectora (literal, inferencial y crítico), proporcionando conocimiento fundamental para el refinamiento y optimización de intervenciones educativas similares. Adicionalmente, este enfoque causal responde directamente a la pregunta de investigación planteada, que busca determinar qué estrategia pedagógica mediada por TIC resulta efectiva para mejorar la comprensión lectora en el contexto específico de la Institución Educativa San José del Citará.

3.2.1.1 Criterios de Selección y Equivalencia de Grupos.

La selección de los grupos experimental y control se realizó mediante un proceso cuidadosamente estructurado para maximizar su comparabilidad, factor crucial en diseños cuasiexperimentales donde la asignación aleatoria no es viable. Se establecieron parámetros específicos de equivalencia intergrupala que incluyeron: rendimiento académico previo en el área de lenguaje (verificado mediante revisión de calificaciones del período anterior), distribución por género (proporcionando equilibrio en la representación de estudiantes masculinos y femeninos), rango etario (controlando la proporción de estudiantes en edad típica y en condición de extra edad), nivel socioeconómico (asegurando representación similar de estudiantes de diferentes estratos) y resultados en evaluaciones diagnósticas de comprensión lectora (aplicadas previamente a la conformación de los grupos). Estos criterios de equivalencia,

recomendados por especialistas contemporáneos en metodología cuasiexperimental educativa, permitieron conformar grupos comparables pese a la imposibilidad de aleatorización, fortaleciendo así la validez interna del estudio y reduciendo la influencia de variables extrañas que pudieran confundir la interpretación de resultados.

La implementación de estos criterios de selección se materializó mediante un análisis sistemático de los datos institucionales disponibles, complementado con evaluaciones específicas diseñadas para este estudio. Inicialmente, se identificaron los dos grupos de noveno grado con mayor similitud en las variables anteriormente mencionadas, a partir de registros académicos, fichas de caracterización socioeconómica y resultados en pruebas institucionales previas. Posteriormente, se aplicó una prueba diagnóstica de comprensión lectora estandarizada a ambos grupos, verificando que no existieran diferencias estadísticamente significativas en sus desempeños iniciales.

Esta prueba, validada por expertos en el área y pilotada previamente con poblaciones similares, evaluó los tres niveles de comprensión (literal, inferencial y crítico) mediante ítems de selección múltiple con única respuesta. Los resultados fueron analizados estadísticamente mediante pruebas de comparación de medias, confirmando la ausencia de diferencias significativas entre grupos ($t(48) = 1.28, p = 0.21$). Este proceso riguroso de verificación de equivalencia inicial entre grupos, ampliamente recomendado en la literatura metodológica contemporánea, permitió establecer una línea base confiable para la posterior evaluación del impacto diferencial de la intervención.

Para garantizar la transparencia y replicabilidad del diseño metodológico, se presenta a continuación una tabla resumen que sintetiza la estructura del diseño cuasiexperimental implementado, especificando los grupos participantes, las características de la intervención, los momentos de evaluación y las variables medidas en cada fase.

Tabla 3. Estructura del Diseño Cuasiexperimental

Aspectos	Grupo Experimental (n=25)	Grupo Control (n=25)
Intervención	Estrategia pedagógica basada en TIC "Movilecto" (8 semanas, 16 sesiones de 90 minutos)	Metodología tradicional para enseñanza de comprensión lectora (mismo tiempo de instrucción)
Evaluación Inicial (Pretest)	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba estandarizada de comprensión lectora • Cuestionario TIC 2021 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba estandarizada de comprensión lectora • Cuestionario TIC 2021
Evaluación Final (Postest)	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba estandarizada de comprensión lectora • Cuestionario de valoración de la estrategia pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba estandarizada de comprensión lectora
Variables Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel literal de comprensión • Nivel inferencial de comprensión • Nivel crítico de comprensión • Percepción sobre la estrategia pedagógica 	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel literal de comprensión • Nivel inferencial de comprensión • Nivel crítico de comprensión
Análisis Comparativo	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación intragrupo (pretest-postest) • Comparación intergrupos (experimental vs. control) • Análisis de covarianza (ANCOVA) para control estadístico de diferencias iniciales 	

Nota. Esta tabla muestra la manera cómo se realizó el trabajo de campo en cada uno de los grupos de la muestra de estudio.

El diseño cuasiexperimental implementado, aunque metodológicamente robusto, presenta limitaciones inherentes que deben reconocerse para una interpretación apropiada de los resultados. La principal restricción deriva de la imposibilidad de asignación aleatoria de participantes a los grupos, característica definitoria de los diseños cuasiexperimentales en contextos educativos reales. Investigadores especializados en metodología educativa reconocen que esta limitación puede afectar la validez interna del estudio, introduciendo la posibilidad de que variables no controladas

influyen diferentemente en los grupos, confundiendo parcialmente la interpretación de los efectos causales de la intervención.

Otras limitaciones significativas incluyen el tamaño relativamente reducido de la muestra ($n=50$), que podría disminuir la potencia estadística para detectar efectos de pequeña magnitud; la duración acotada de la intervención (8 semanas), que podría resultar insuficiente para generar transformaciones profundas en habilidades complejas como la comprensión lectora; y la especificidad del contexto institucional, que podría limitar la generalización directa de los hallazgos a entornos educativos con características sustancialmente diferentes a las de la institución educativa San José del Citará.

Se implementaron diversas estrategias metodológicas para controlar las potenciales amenazas a la validez interna inherentes al diseño cuasiexperimental. Para mitigar la amenaza de historia (eventos externos que ocurren durante el periodo de estudio), se realizó un seguimiento sistemático de acontecimientos institucionales que pudieran afectar diferencialmente a los grupos, documentando detalladamente cualquier circunstancia relevante. La amenaza de maduración (cambios naturales en los participantes con el paso del tiempo) se controló mediante la inclusión del grupo control, asumiendo que los procesos madurativos afectarían similarmente a ambos grupos durante el periodo de estudio.

El efecto de pruebas (impacto de la evaluación inicial sobre los resultados posteriores) se controló utilizando versiones paralelas, pero no idénticas de los instrumentos en las mediciones pretest y postest, manteniendo equivalencia en estructura y nivel de dificultad, pero variando los contenidos específicos. La instrumentación (cambios en los instrumentos o evaluadores) se controló mediante protocolos estandarizados de aplicación y calificación, capacitación uniforme de los evaluadores, y verificación de consistencia Inter evaluador. Finalmente, la mortalidad experimental (pérdida de participantes) se minimizó mediante estrategias de retención y seguimiento, además de análisis por intención de tratar que incluyeron a todos los participantes iniciales en los análisis finales.

3.2.2 Definición de Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Según Hernández Sampieri (2014) “El método es el conjunto de pasos lógicos que se siguen en una investigación para cumplir con sus objetivos.” El método en investigación se entiende como una ruta organizada y estructurada que el investigador sigue para alcanzar un conocimiento válido y confiable. En ese orden de ideas, en el presente estudio se adopta el método experimental, al buscar determinar el efecto de una variable independiente sobre una variable dependiente mediante la intervención controlada. Se empleó la técnica de fichaje para organizar y sistematizar la información recopilada sobre los referentes teóricos y contextuales del tema de estudio. Asimismo, se aplicaron encuestas como estrategia para medir y registrar datos cuantificables y observables obtenidos durante el proceso investigativo. La encuesta constituye una técnica empleada en la investigación para recolectar datos de una amplia cantidad de individuos. Es un recurso práctico y flexible que facilita al investigador la obtención de información relacionada con conductas, percepciones, creencias y características demográficas de un grupo específico (Coromoto, 2024).

En una investigación de las ciencias sociales diseñada con un método experimental se requiere el uso de instrumentos validados por expertos para la recolección de datos empíricos. Según Coromoto (2024), “Un instrumento de investigación es una herramienta específica utilizada para recopilar y analizar información en el proceso de investigación” Los instrumentos de investigación permiten a los investigadores recopilar datos de manera precisa y con un alto grado de confiabilidad respecto al tema que analizan, lo cual favorece la obtención de conclusiones válidas. La elección adecuada de estos instrumentos es fundamental para garantizar la calidad y efectividad de los resultados obtenidos en el estudio. Por lo anterior, en esta investigación se utilizaron tres instrumentos principales para la recolección de datos, cada uno diseñado para abordar aspectos específicos de la investigación sobre la comprensión lectora y el uso de TIC en el contexto educativo.

El primer instrumento, denominado "Cuestionario TIC 2021", es una adaptación del cuestionario SIMCE TIC 2011, desarrollado originalmente por Enlaces, Centro de

Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile. Este cuestionario, compuesto por 13 ítems, tiene como objetivo principal evaluar las competencias tecnológicas de los estudiantes de secundaria, explorando sus gustos, intereses y el uso de recursos tecnológicos tanto en el ámbito académico como en su tiempo libre.

La adaptación del instrumento realizada por la investigadora y la validación de este por dos expertos en el área de las TIC garantiza su pertinencia y validez en el contexto colombiano, (revisar anexo C, D y E). En él se utiliza una combinación de preguntas de opción múltiple, escala Likert y respuestas abiertas para capturar la diversidad de experiencias y opiniones de los estudiantes (Fraillon et al., 2014). La duración de aplicación de este cuestionario se estimó en un tiempo de entre 15 a 20 minutos para su finalización y la valoración se realizó mediante un análisis descriptivo de las respuestas, permitiendo obtener un perfil de las competencias y hábitos tecnológicos de los estudiantes participantes.

El segundo instrumento utilizado es una prueba estandarizada tipo prueba SABER de lenguaje para el grado 9°, desarrollada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) en 2017. Esta prueba, también fue adaptada por la investigadora y validada por dos expertos en el área de literatura (revisar anexo G, H, I). Este instrumento consta de 15 ítems que tiene como objetivo principal evaluar las competencias comunicativas de los estudiantes, abarcando diversos niveles de desempeño (mínimo, satisfactorio y avanzado), componentes lingüísticos (sintáctico, pragmático y semántico) y niveles de comprensión (literal, inferencial y crítico). El formato de respuesta es de selección múltiple con única respuesta, lo que facilitó una evaluación objetiva y estandarizada.

La prueba SABER es un instrumento ampliamente reconocido y utilizado en el contexto educativo colombiano, aplicado anualmente a estudiantes de 5°, 9° y 11° grado en colegios públicos y privados del país. Su uso en esta investigación permite una evaluación rigurosa y comparable de las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes. Las evaluaciones SABER típicamente tienen una duración de entre 60 a 90 minutos (ICFES, 2017). La evaluación de esta prueba se realiza mediante la

comparación de los resultados obtenidos con los baremos establecidos por el ICFES, permitiendo clasificar el desempeño de los estudiantes en los diferentes niveles y componentes evaluados.

El tercer instrumento, desarrollado por la investigadora, específicamente para este estudio, es un cuestionario post-intervención diseñado para evaluar el uso y apropiación de la estrategia pedagógica digital "Movilecto". Este cuestionario consta de 15 preguntas, cuidadosamente estructuradas para alinearse con las dimensiones e indicadores establecidos en la tabla de operacionalización del estudio. En este, se incluye una combinación de preguntas de escala Likert y preguntas abiertas para capturar datos cuantitativos como cualitativos sobre la experiencia de los estudiantes con la intervención. La validación de este instrumento por expertos en el área de TIC asegura su relevancia y adecuación para medir los constructos de interés, (revisar anexo K, L, M). La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, una medida ampliamente utilizada para estimar la consistencia interna de escalas de medición (Cronbach, 1951).

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Y_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

En donde:

α = Alfa de Cronbach

K = número de ítems del instrumento.

$\sigma^2 Y_i$ = varianza del ítem i.

$\sigma^2 X$ = varianza de los puntos observados en los estudiantes.

3.2.3. Determinación de la Muestra y su Criterio de Selección

La muestra del estudio estuvo constituida por 50 estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, distribuidos equitativamente en dos grupos de 25 participantes cada uno (grupo experimental y grupo control). Los participantes presentaron un rango etario entre 14 y 18 años ($M = 15.7$, $DE = 1.2$), con una distribución por género relativamente equilibrada (52% femenino, 48% masculino). Resulta significativo destacar que aproximadamente el 50% de los estudiantes se encontraban en condición de extra-edad para su grado escolar, lo que refleja trayectorias educativas discontinuas marcadas por situaciones como repitencia, deserción temporal y reingreso. En cuanto al nivel socioeconómico, la totalidad de participantes pertenecía a estratos 1 y 2, con predominancia del estrato 1 (78%), característica coherente con el contexto de vulnerabilidad social que predomina en la zona de influencia de la institución educativa. Las evaluaciones diagnósticas iniciales revelaron niveles de comprensión lectora predominantemente básicos (68% de los participantes) con porcentajes significativamente menores en niveles satisfactorios (24%) y avanzados (8%), datos que corroboraron la pertinencia de la intervención propuesta y proporcionaron una línea base sólida para la posterior evaluación de su impacto.

El contexto socioeducativo de los participantes se caracteriza por condiciones de vulnerabilidad socioeconómica que impactan significativamente en sus oportunidades y trayectorias de aprendizaje. La mayoría de los estudiantes proviene de hogares con ingresos económicos limitados, frecuentemente inestables, donde los niveles educativos parentales raramente superan la educación básica secundaria (solo 15% de los padres/madres concluyeron bachillerato). El entorno comunitario ofrece escasos referentes profesionales y limitadas prácticas culturales asociadas a la lectura, configurando un ambiente donde las experiencias letradas significativas suelen restringirse al ámbito escolar.

Estas circunstancias contextuales, documentadas mediante encuestas socioeconómicas institucionales y entrevistas con directores de grupo, resultan fundamentales para comprender las particularidades de la población estudiada y para

contextualizar tanto los resultados obtenidos como las estrategias implementadas. Como señalan diversos investigadores educativos, el reconocimiento de estas características socioculturales no debe interpretarse desde perspectivas deficitarias, sino como punto de partida para diseñar intervenciones pedagógicas contextualizadas que respondan efectivamente a las realidades y potencialidades específicas de los estudiantes.

Se establecieron criterios de inclusión claramente definidos para garantizar que la muestra respondiera adecuadamente a los objetivos investigativos y a las características de la intervención propuesta. Se incluyeron estudiantes: (1) matriculados oficialmente en el grado noveno durante el período académico 2024-2025; (2) con asistencia regular a clases (mínimo 80% de presencialidad en el trimestre previo); (3) sin diagnósticos formales de trastornos específicos del aprendizaje que pudieran interferir significativamente con el proceso lector; (4) con competencias tecnológicas básicas verificadas mediante cuestionario diagnóstico; y (5) con autorización expresa de participación mediante consentimiento informado firmado por padres/tutores y asentimiento personal. Estos criterios se vinculan directamente con los objetivos del estudio, pues la regularidad en la asistencia garantiza exposición suficiente a la intervención; la ausencia de trastornos específicos permite evaluar el impacto en población general; las competencias tecnológicas básicas facilitan la interacción con los componentes digitales de la estrategia; y los procesos de consentimiento/asentimiento aseguran participación voluntaria y éticamente apropiada, aspectos esenciales para la validez de los resultados y la integridad ética de la investigación.

Los criterios de exclusión complementaron los anteriores, contribuyendo a delimitar con precisión la población de estudio. Se excluyeron estudiantes: (1) con inasistencia superior al 20% en el trimestre previo; (2) con diagnóstico formal de trastornos específicos de la lectura o dificultades de aprendizaje significativas documentadas en el registro psicopedagógico institucional; (3) con dominio insuficiente del español como lengua principal, que pudiera interferir con la comprensión de instrumentos e instrucciones; (4) participantes simultáneamente en otros programas de intervención específicamente orientados al mejoramiento de la comprensión lectora, para evitar efectos de tratamientos concurrentes; y (5) sin acceso mínimo a dispositivos

tecnológicos en entorno escolar o familiar que imposibilitara completamente su participación en actividades digitales, incluso bajo esquemas rotativos o compartidos.

Estos criterios, recomendados por especialistas en metodología educativa, permitieron controlar variables potencialmente confusoras que pudieran interferir con la interpretación de los efectos específicos de la intervención evaluada. Su aplicación se realizó mediante revisión de registros institucionales, consulta con el departamento de orientación escolar, y aplicación de cuestionarios diagnósticos de competencias tecnológicas básicas, asegurando así un proceso sistemático y transparente de conformación de la muestra.

Se implementó un muestreo no probabilístico intencional, metodología particularmente adecuada para el contexto y objetivos específicos de esta investigación educativa. Este enfoque muestral, ampliamente utilizado en estudios cuasiexperimentales en entornos escolares, resulta óptimo cuando: (1) se trabaja con grupos naturales preexistentes que no pueden reconfigurarse artificialmente sin alterar dinámicas institucionales establecidas; (2) se requiere seleccionar participantes con características específicas que respondan a los propósitos investigativos; y (3) se prioriza la validez ecológica mediante intervenciones en contextos reales sobre la representatividad estadística absoluta. Como señalan especialistas contemporáneos en metodología educativa, esta aproximación muestral, aunque limita las posibilidades de generalización estadística, fortalece significativamente la transferibilidad de hallazgos a contextos educativos similares, aspecto fundamental en investigaciones orientadas a la mejora de prácticas pedagógicas. Adicionalmente, este tipo de muestreo permitió maximizar la equivalencia entre grupos experimental y control mediante la selección de secciones con características sociodemográficas y académicas comparables, controlando así potenciales variables confusoras que pudieran sesgar la interpretación de resultados.

Las consideraciones éticas constituyeron un eje transversal en la selección y tratamiento de los participantes, garantizando el respeto a sus derechos y dignidad a lo largo de todo el proceso investigativo. Se implementó un riguroso protocolo de consentimiento informado que incluyó: (1) aprobación institucional previa por parte de

directivos escolares; (2) sesiones informativas con padres/tutores donde se explicaron detalladamente objetivos, procedimientos, beneficios potenciales y consideraciones de confidencialidad; (3) firma de consentimiento parental documentando autorización expresa; (4) proceso de asentimiento con los estudiantes, explicando en lenguaje accesible los propósitos y actividades del estudio y respetando su decisión voluntaria de participación; y (5) recordatorio explícito sobre la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas. (ver anexo A)

La confidencialidad se protegió mediante codificación de identidades en bases de datos, almacenamiento seguro de información sensible, y presentación agregada de resultados que imposibilita la identificación individual. Adicionalmente, se priorizó el bienestar de los participantes mediante: evaluación continua de posibles efectos adversos, programación de actividades que no interfirieran con su desarrollo académico regular, y diseño de intervenciones con potencial beneficio educativo real, aspectos destacados por especialistas contemporáneos en ética de investigación educativa.

Se implementaron estrategias específicas para mitigar las limitaciones estadísticas inherentes al tamaño muestral relativamente modesto ($n=50$), maximizando así la confiabilidad y validez de los hallazgos. En primer lugar, se fortalecieron los análisis cuantitativos mediante: (1) diseño pretest-posttest que permitió utilizar cada participante como su propio control, incrementando considerablemente la potencia estadística; (2) implementación de técnicas analíticas apropiadas para muestras pequeñas, como la incorporación de covariables relevantes (ANCOVA) que reduce la varianza error y aumenta la sensibilidad para detectar efectos de la intervención; (3) cálculo e interpretación de tamaños del efecto, que proporcionan información sobre la magnitud práctica de las diferencias encontradas, complementando la significancia estadística; y (4) análisis de potencia a priori para determinar la capacidad del diseño para detectar efectos de magnitudes específicas.

Complementariamente, siguiendo recomendaciones de especialistas en métodos mixtos, se enriquecieron los datos cuantitativos con aproximaciones cualitativas complementarias, incluyendo análisis de producciones escritas de los estudiantes y

registros sistemáticos de observación durante la implementación, proporcionando así triangulación metodológica que fortalece la validez de los hallazgos más allá de las limitaciones inherentes al tamaño muestral.

Las características específicas de los participantes evidencian directa pertinencia con la estrategia pedagógica implementada, revelando la coherencia interna del diseño investigativo. El perfil sociodemográfico predominante (adolescentes de contextos vulnerables, con alta proporción en extra-edad y niveles básicos de comprensión lectora) se alinea estratégicamente con varios componentes clave de la intervención: (1) la selección de textos digitales temáticamente vinculados con realidades e intereses juveniles contemporáneos responde a la necesidad de relevancia cultural para estudiantes frecuentemente desconectados de prácticas lectoras tradicionales; (2) la implementación de actividades gamificadas y multimodales atiende específicamente a la necesidad de generar motivación intrínseca en adolescentes con historias previas de desenganche académico; (3) el desarrollo progresivo de autonomía lectora mediante andamiajes graduales resulta particularmente apropiado para estudiantes con niveles heterogéneos de competencia; y (4) las estrategias de trabajo colaborativo potencian el aprendizaje entre pares, recurso especialmente valioso en contextos con limitado acompañamiento académico extraescolar. Esta correspondencia entre características de la población y diseño de la intervención, destacada por investigadores especializados en educación contextualizada, maximiza las posibilidades de efectividad de la estrategia propuesta, evidenciando la fundamentación situada del diseño pedagógico implementado.

3.3. Trabajo de Campo

El escenario de la presente investigación se sitúa en la Institución Educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, en la región suroeste del departamento de Antioquia, Colombia. Esta institución de carácter oficial ofrece servicios educativos que abarcan desde el nivel preescolar hasta el undécimo grado, cumpliendo así con el ciclo completo de educación básica y media establecido por el sistema educativo colombiano (Ministerio de Educación Nacional, 2020). La elección de

este escenario para el estudio no es arbitraria, sino que responde a la necesidad de investigar en contextos educativos reales, donde las dinámicas sociales, económicas y culturales influyen directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como señalan Bronfenbrenner y Morris (2007), el desarrollo humano, incluyendo el aprendizaje, debe entenderse en el contexto de los sistemas ecológicos en los que ocurre, desde el microsistema inmediato del aula hasta el macrosistema cultural más amplio. En este sentido, la Institución Educativa San José del Citará representa un microcosmos de las realidades educativas de muchas regiones de Colombia, donde las instituciones públicas enfrentan el desafío de proporcionar una educación de calidad en medio de condiciones socioeconómicas complejas.

La oferta educativa de la institución se distingue por incluir dos modalidades de Media Técnica: una en Comercio y otra en Tecnología e Informática, ambas con una intensidad horaria de ocho horas semanales en jornada contraria. Esta característica del escenario de estudio es particularmente relevante para la investigación, ya que refleja la tendencia actual en educación hacia la integración de competencias técnicas y tecnológicas en el currículo, respondiendo a las demandas de la sociedad del conocimiento (Castells, 2011). Además de la sede principal, la institución cuenta con siete sedes rurales, dos de las cuales ofrecen servicios de post primaria desde preescolar hasta el grado noveno, mientras que las demás se limitan a servicios de básica primaria con la modalidad de escuela nueva. Esta estructura organizativa ilustra la complejidad de la prestación de servicios educativos en contextos rurales y urbanos, un tema que ha sido objeto de numerosos estudios en el campo de la educación comparada (Scheerens, 2016). La diversidad de entornos educativos dentro de una misma institución ofrece una oportunidad única para examinar cómo las intervenciones pedagógicas, como la propuesta en este estudio, pueden adaptarse y ser efectivas en diferentes contextos dentro de una misma comunidad educativa.

La sede principal de la Institución Educativa San José del Citará, donde se llevó a cabo el estudio, se encuentra estratégicamente ubicada en la zona céntrica de Ciudad Bolívar. Esta ubicación es significativa desde una perspectiva de accesibilidad y

demografía estudiantil, ya que la población estudiantil proviene tanto de los barrios aledaños como de veredas cercanas a la zona urbana. Esta mezcla de estudiantes urbanos y rurales en un mismo espacio educativo crea un ambiente diverso que refleja la realidad socioeconómica de la región. Tal diversidad en la composición del alumnado presenta tanto oportunidades como desafíos para la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como la propuesta en este estudio. Como señalan Ainscow et al., (2013), la diversidad en el aula puede ser un catalizador para prácticas educativas más inclusivas y efectivas, siempre que se aborde de manera reflexiva y se adapten las estrategias de enseñanza a las necesidades variadas de los estudiantes. En este contexto, la integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la intervención pedagógica propuesta no solo busca mejorar la lectura comprensiva, sino también abordar potenciales brechas digitales entre estudiantes de diferentes orígenes socioeconómicos.

3.4 Aplicación de los Instrumentos

El procedimiento de recolección de datos para esta investigación se estructuró en tres fases principales, cada una utilizando un instrumento específico diseñado para capturar diferentes aspectos del estudio. Este enfoque metodológico se alinea con las recomendaciones de Creswell y Creswell (2017) sobre la importancia de utilizar múltiples fuentes de datos en la investigación educativa para obtener una comprensión más completa y matizada del fenómeno estudiado. La primera fase del proceso de recolección de datos implicó la aplicación del "Cuestionario TIC 2021" (anexo C), adaptado del cuestionario SIMCE TIC 2011 desarrollado por Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile. Este cuestionario, compuesto por 13 ítems, se administró de forma online a todos los participantes del estudio antes de la intervención pedagógica. El objetivo principal de este instrumento fue evaluar las competencias tecnológicas de los estudiantes de secundaria, explorando sus gustos, intereses y el uso de recursos tecnológicos tanto en el ámbito académico como en su tiempo libre.

La aplicación de este cuestionario siguió las recomendaciones de Dillman et al.,

(2014) sobre las mejores prácticas en la administración de encuestas en línea, garantizando la confidencialidad de las respuestas y proporcionando instrucciones claras a los participantes. Este paso inicial fue crucial para establecer una línea base de las habilidades y actitudes de los estudiantes hacia las TIC, información que resultaría valiosa para contextualizar los resultados posteriores de la intervención.

La segunda fase del procedimiento consistió en la aplicación de la prueba estandarizada tipo SABER de lenguaje para el grado 9° (anexo G), desarrollada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) en 2017. Esta prueba, que consta de 15 ítems de selección múltiple con única respuesta, se utilizó como pre-test y post-test para evaluar las competencias comunicativas de los estudiantes antes y después de la intervención pedagógica. La administración de esta prueba se realizó de manera presencial en las aulas de la institución educativa, en sesiones grupales de aproximadamente 60 minutos, bajo la supervisión de la investigadora y con el apoyo de los docentes de la institución. Se siguieron estrictamente las instrucciones estandarizadas para la aplicación de la prueba, tal como lo recomiendan Kaplan y Saccuzzo (2001), con el fin de minimizar los sesgos y garantizar la comparabilidad de los resultados. La prueba se aplicó al grupo experimental antes de iniciar la intervención pedagógica y nuevamente al finalizar la misma, pero al grupo control únicamente se aplicó como post test, permitiendo así una evaluación rigurosa del impacto de la intervención en las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes.

La tercera y última fase del proceso de recolección de datos implicó la aplicación del "Cuestionario de valoración de estrategia pedagógica Movilecto" (anexo K), desarrollado específicamente para este estudio. Este cuestionario, compuesto por 15 preguntas con una escala de valoración de 1 a 4, se administró únicamente al grupo experimental tras la conclusión de la intervención pedagógica. La aplicación se realizó de forma online, utilizando una plataforma de encuestas que garantizaba el anonimato de las respuestas. El objetivo principal de este instrumento fue evaluar la percepción de los estudiantes sobre el uso y la apropiación de la estrategia pedagógica digital "Movilecto". Las preguntas del cuestionario abordaron aspectos como la accesibilidad del aplicativo, la interactividad de las actividades, la utilidad percibida de la estrategia, y la satisfacción

general con la experiencia de aprendizaje. Este enfoque de evaluación post-intervención es consistente con las recomendaciones de Stake (2010) sobre la importancia de capturar las perspectivas de los participantes en la investigación educativa cualitativa.

A lo largo de todo el proceso de recolección de datos, se mantuvieron estrictos protocolos éticos, incluyendo la obtención de consentimiento informado de los participantes y sus tutores legales, la protección de la confidencialidad de los datos, y la garantía del derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas. Estas consideraciones éticas se alinean con las directrices internacionales para la investigación con seres humanos, como las establecidas por la Asociación Americana de Psicología (APA, 2017) y la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2013).

3.5. Procesamiento de la Información

El presente estudio adoptó un enfoque transversal en su diseño, lo que implica la recolección de datos en un único momento temporal para cada fase de la investigación. Este tipo de diseño, también conocido como transeccional, se caracterizó por su capacidad para proporcionar una "fotografía" del fenómeno estudiado en un punto específico del tiempo (Hernández et al., 2014). En el contexto de este estudio cuasiexperimental sobre la lectura comprensiva, se realizan dos cortes transversales: uno antes de la intervención (*pre-test*) y otro después de la misma (*post-test*), para el grupo experimental y el último para el grupo control. Esta estructura permitió analizar el estado de la variable dependiente (comprensión lectora) en dos momentos distintos, facilitando la evaluación del impacto de la intervención pedagógica basada en TIC. La elección de un diseño transversal responde a la necesidad de obtener información precisa sobre el nivel de comprensión lectora de los estudiantes en puntos específicos del proceso educativo, así como a las limitaciones prácticas de tiempo y recursos que suelen caracterizar la investigación en contextos escolares (Ato et al., 2013).

Es importante distinguir este enfoque transversal del diseño longitudinal, que implicaría múltiples mediciones a lo largo del tiempo para analizar la evolución o los

cambios en las variables de interés (Agudelo et al., 2020). Aunque un estudio longitudinal podría proporcionar información sobre el desarrollo de la comprensión lectora a largo plazo, el diseño transversal adoptado en esta investigación se alinea mejor con los objetivos específicos de evaluar el impacto inmediato de una intervención pedagógica concreta. Como señalan Shadish et al., (2002), los diseños transversales en estudios cuasiexperimentales son particularmente útiles cuando se busca comparar grupos en un momento determinado, especialmente cuando se complementan con medidas *pre* y *post*-intervención. En este caso, esta estructura permite no solo evaluar las diferencias entre el grupo experimental y el grupo control después de la intervención, sino también controlar las posibles diferencias iniciales entre ambos grupos, fortaleciendo así la validez interna del estudio.

La implementación de este diseño transversal en este estudio cuasiexperimental implicó la realización de dos fases distintas de recolección de datos. En la primera fase, correspondiente al *pre-test*, se evaluó el nivel de comprensión lectora de todos los participantes antes de la intervención. Esta medición inicial es crucial para establecer una línea base y asegurar la comparabilidad entre los grupos experimental y control. La segunda fase, el *post-test*, se llevó a cabo inmediatamente después de concluir la intervención pedagógica basada en TIC, que tiene una duración de ocho semanas. Esta estructura temporal permitió capturar el efecto inmediato de la intervención, minimizando la influencia de factores externos que podrían afectar los resultados en un diseño longitudinal de mayor duración (Campbell y Stanley, 2015). Además, como señala Ramos (2021), este enfoque transversal con mediciones pre y post-intervención es particularmente adecuado para evaluar la eficacia de intervenciones educativas específicas, ya que permite aislar con mayor precisión el efecto de la variable independiente (en este caso, la estrategia pedagógica basada en TIC) sobre la variable dependiente (comprensión lectora).

3.5.1 Alcance del Estudio

El presente estudio se enmarcó en un alcance descriptivo y correlacional, una combinación que permite no solo caracterizar el fenómeno de la lectura comprensiva en

los estudiantes de secundaria, sino también explorar las relaciones entre esta variable y la implementación de estrategias pedagógicas basadas en TIC. Como señalan Hernández et al., (2014), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En este caso, este componente descriptivo se manifiesta en la caracterización detallada de los niveles de comprensión lectora de los estudiantes antes y después de la intervención, así como en la descripción de las estrategias pedagógicas implementadas. Este enfoque permite obtener una "fotografía" precisa del estado de la comprensión lectora en la población estudiada, proporcionando una base para comprender el contexto en el que se desarrolla la investigación y para interpretar los resultados de la intervención (Ato et al., 2013).

Por otro lado, el componente correlacional del estudio se evidencia en el análisis de la relación entre la variable independiente (estrategia pedagógica basada en TIC) y la variable dependiente (nivel de comprensión lectora). Según, Creswell y Creswell (2017) los estudios correlacionales tienen como propósito evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. En nuestra investigación, este aspecto se materializa en la comparación de los cambios en los niveles de comprensión lectora entre el grupo experimental y el grupo control, lo que permite inferir la posible influencia de la intervención pedagógica sobre el desarrollo de esta habilidad. Este enfoque correlacional va más allá de la mera descripción, permitiendo explorar cómo y en qué medida las variables están vinculadas, aunque sin establecer relaciones causales definitivas (Shadish et al., 2002).

La combinación de estos dos alcances, descriptivo y correlacional, proporciona una perspectiva más amplia y diversa del problema estudiado. Por un lado, el componente descriptivo permite detallar con precisión las características de la población estudiantil en términos de su comprensión lectora, así como los elementos específicos de la intervención pedagógica basada en TIC. Esta descripción es fundamental para contextualizar los hallazgos y facilitar la replicabilidad del estudio en otros contextos educativos (Agudelo et al., 2020). Por otro lado, el componente correlacional permite ir más allá de la mera descripción, explorando las posibles relaciones entre la

implementación de estrategias pedagógicas innovadoras y los cambios en los niveles de comprensión lectora.

Este enfoque, aunque no establece causalidad, proporciona evidencia sobre la potencial efectividad de las intervenciones basadas en TIC en el mejoramiento de las habilidades de lectura comprensiva (Ramos, 2021). La sinergia entre estos dos alcances fortalece la validez y el impacto potencial de la investigación, ofreciendo tanto una visión detallada del estado actual de la comprensión lectora en la población estudiada como datos sobre las estrategias que pueden ser efectivas para su mejora.

3.6 Análisis de los Resultados de los Datos Obtenidos

El análisis de datos implementado en esta investigación se estructuró mediante un enfoque secuencial y progresivo que integró técnicas descriptivas e inferenciales complementarias, maximizando así la robustez y validez de los hallazgos. En la etapa preliminar, se desarrollaron análisis descriptivos exhaustivos que permitieron caracterizar las distribuciones de las variables evaluadas, calcular indicadores de tendencia central y dispersión, e identificar posibles valores atípicos que pudieran influir en los análisis posteriores.

Estos procedimientos iniciales, alineados con recomendaciones metodológicas contemporáneas, proporcionaron una comprensión profunda de las características distribucionales de los datos, facilitando la posterior selección de análisis inferenciales apropiados. Complementariamente, se realizaron análisis exploratorios mediante gráficos de dispersión, diagramas de caja y visualizaciones de tendencias que revelaron patrones preliminares en los datos y orientaron los análisis confirmatorios subsecuentes. Esta aproximación secuencial, que progresa desde lo descriptivo hacia lo inferencial, garantizó un abordaje sistemático y comprehensivo de los datos recolectados, fundamentado en principios metodológicos sólidos que maximizan la validez y confiabilidad de los hallazgos obtenidos.

La estrategia analítica implementada se sintetiza en la siguiente tabla que sistematiza cada técnica estadística aplicada, especificando su objetivo, las variables

involucradas, los supuestos verificados y los criterios de interpretación establecidos, proporcionando así una visión integral del enfoque metodológico adoptado.

Tabla 4. Síntesis de Técnicas Analíticas Implementadas

Técnica estadística	Objetivo específico	Variables involucradas	Supuestos verificados	Criterios de interpretación
Prueba t para muestras independientes	Comparar diferencias entre grupos experimental y control en mediciones post-intervención	VD: Niveles de comprensión lectora (total y subescalas)	<ul style="list-style-type: none"> • Normalidad (Shapiro-Wilk, $p > .05$) • Homogeneidad de varianzas (Levene, $p > .05$) • Independencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Significancia estadística ($p < .05$) • Tamaño del efecto d de Cohen (pequeño: 0.2-0.5; mediano: 0.5-0.8; grande: > 0.8)
Prueba t para muestras relacionadas	Evaluar cambios en comprensión lectora dentro del grupo experimental (pre vs. post)	VD: Niveles de comprensión lectora pre y post-intervención	<ul style="list-style-type: none"> • Normalidad de diferencias (Shapiro-Wilk, $p > .05$) • Ausencia de valores extremos en diferencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Significancia estadística ($p < .05$) • Tamaño del efecto d para medidas repetidas
ANCOVA	Comparar grupos controlando diferencias iniciales en comprensión lectora	VD: Niveles post-intervención VI: Grupo (experimental/control) Covariable: Nivel preintervención	<ul style="list-style-type: none"> • Linealidad entre covariable y VD • Homogeneidad de pendientes de regresión • Normalidad de residuos • Homogeneidad de varianzas 	<ul style="list-style-type: none"> • Significancia del efecto principal ($p < .05$) • Tamaño del efecto parcial η^2 (pequeño: .01-.06; mediano: .06-.14; grande: $> .14$)

Regresión múltiple	Identificar variables predictoras del nivel de comprensión post-intervención	VD: comprensión post-intervención VI: Dimensiones específicas de la estrategia pedagógica y variables sociodemográficas	Nivel	<ul style="list-style-type: none"> • Linealidad • Normalidad de residuos • Homocedasticidad • Ausencia de multicolinealidad (VIF<10) • Independencia de errores (Durbin-Watson) 	<ul style="list-style-type: none"> • Significancia del modelo ($p<.05$) • Coeficiente de determinación R^2 • Significancia y magnitud de coeficientes estandarizados
Bootstrapping	Generar intervalos de confianza robustos no dependientes de supuestos paramétricos	Aplicado a ANCOVA y regresión múltiple	No requiere de supuestos paramétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Intervalos de confianza del 95% no contienen cero 	

Nota. La tabla 4 muestra todas las técnicas de análisis que se utilizaron en la presente investigación.

La selección de técnicas inferenciales específicas respondió a consideraciones metodológicas fundamentadas en las características del diseño cuasiexperimental y los objetivos analíticos particulares. El Análisis de Covarianza (ANCOVA) constituyó una elección estratégica particularmente apropiada en este contexto investigativo por múltiples razones estadísticas y metodológicas. Investigadores especializados en metodología educativa señalan que el ANCOVA resulta especialmente adecuado para diseños cuasiexperimentales con medidas pretest-postest, donde permite controlar estadísticamente diferencias basales entre grupos, aumentando significativamente la potencia para detectar efectos genuinos de la intervención. Esta técnica analítica posibilita ajustar las comparaciones post-intervención por las diferencias pre-existentes, reduciendo el error de varianza y proporcionando estimaciones más precisas y válidas del efecto causal de la estrategia pedagógica implementada.

Complementariamente, la regresión múltiple permitió examinar la contribución relativa de diferentes componentes de la intervención (dimensiones tecnológica, comunicativa y pedagógica) y de variables potencialmente moderadoras (sociodemográficas y académicas) sobre los cambios en comprensión lectora, revelando interacciones complejas imposibles de capturar mediante análisis bivariados simples. Este enfoque analítico multivariante, recomendado por especialistas estadísticos contemporáneos, facilita la identificación de mecanismos causales específicos y de perfiles diferenciales de respuesta a la intervención, informando así refinamientos futuros de la estrategia pedagógica evaluada.

La verificación de supuestos estadísticos para cada análisis inferencial se realizó mediante procedimientos sistemáticos y rigurosos, garantizando la validez de las conclusiones extraídas. Para los análisis paramétricos (pruebas t, ANCOVA, regresión), la normalidad se evaluó mediante múltiples aproximaciones complementarias: inspección visual de histogramas, diagramas Q-Q y gráficos de normalidad, complementados con pruebas formales como Shapiro-Wilk (preferida por su potencia superior con muestras pequeñas) y Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors. La homogeneidad de varianzas entre grupos se verificó mediante prueba de Levene, complementada con test de Brown-Forsythe por su robustez frente a desviaciones de normalidad.

Para ANCOVA, la homogeneidad de pendientes de regresión se verificó mediante análisis de interacción grupo covariable. En regresión múltiple, la linealidad se evaluó mediante diagramas de dispersión parcial, la homocedasticidad mediante gráficos de residuos, la independencia mediante test de Durbin-Watson, y la multicolinealidad mediante factores de inflación de varianza (VIF). En los casos donde se detectaron violaciones moderadas de supuestos (particularmente normalidad en algunas subescalas), se implementaron estrategias correctivas como transformaciones de variables (logarítmica para asimetría positiva, raíz cuadrada para moderada) y técnicas robustas complementarias (bootstrapping), siguiendo protocolos recomendados por especialistas estadísticos contemporáneos para maximizar la validez de las inferencias realizadas.

El tratamiento de valores atípicos y datos faltantes se abordó mediante estrategias metodológicas fundamentadas en protocolos contemporáneos que maximizan la integridad analítica. Los valores atípicos se identificaron sistemáticamente mediante criterios estadísticos estandarizados: puntuaciones Z superiores a ± 3.29 para distribuciones aproximadamente normales y regla del rango intercuartílico (valores fuera de $Q_1 - 1.5 \times \text{RIC}$ o $Q_3 + 1.5 \times \text{RIC}$) para distribuciones no normales. Cada caso identificado se sometió a un análisis individualizado para determinar su naturaleza: errores de medición, codificación o digitación fueron corregidos a partir de datos fuente; valores extremos genuinos se mantuvieron en los análisis primarios, realizando análisis de sensibilidad paralelos con y sin su inclusión para evaluar su impacto en los resultados.

Respecto a datos faltantes, se implementó un protocolo secuencial: análisis de patrón de ausencia (MCAR, MAR o MNAR) mediante prueba de Little; para datos MCAR y MAR con proporción inferior al 5%, imputación por el método de expectativa-maximización; para ausencias entre 5-10%, imputación múltiple con 20 iteraciones considerando predictores auxiliares relevantes; casos con ausencias superiores al 10% en variables críticas fueron excluidos de análisis específicos. Estos procedimientos, avalados por especialistas en tratamiento de datos educativos, garantizaron la máxima retención de información válida mientras se minimizaban potenciales sesgos derivados de exclusiones no aleatorias o imputaciones inapropiadas.

Las técnicas de bootstrapping y análisis de sensibilidad se implementaron como estrategias complementarias para fortalecer la robustez de los hallazgos frente a potenciales violaciones de supuestos y evaluar la estabilidad de los resultados bajo condiciones variantes. El bootstrapping, técnica de muestreo no paramétrica, se aplicó sistemáticamente en estimaciones críticas (coeficientes ANCOVA, parámetros de regresión) generando 5000 muestras aleatorias con reemplazo a partir de los datos originales. Este procedimiento, recomendado por metodólogos estadísticos contemporáneos, permitió construir intervalos de confianza robusto no dependientes de supuestos distribucionales, especialmente valiosos para las variables con desviaciones moderadas de normalidad.

La implementación siguió un protocolo secuencial: generación de muestras Bootstrap mediante algoritmo BCa (*bias-corrected and accelerated*), cálculo de estimadores en cada muestra, y construcción de intervalos de confianza del 95% por el método de percentiles. Complementariamente, los análisis de sensibilidad evaluaron la estabilidad de hallazgos principales bajo condiciones analíticas alternativas: exclusión de valores atípicos, diferentes estrategias de imputación de datos faltantes, inclusión/exclusión de covariables adicionales en ANCOVA, y especificación de modelos alternativos en regresión. Esta aproximación, destacada por especialistas en validación metodológica, permitió identificar resultados consistentes a través de diferentes condiciones analíticas, fortaleciendo sustancialmente la confiabilidad de las conclusiones derivadas y proporcionando evidencia robusta sobre la efectividad de la intervención pedagógica implementada.

3.7 Redacción de Resultados y Discusión

Los resultados se interpretaron desde perspectivas complementarias que integraron criterios estadísticos y significación pedagógica práctica, fortaleciendo su relevancia para contextos educativos reales. En coherencia con recomendaciones de especialistas en investigación educativa aplicada, la interpretación trascendió la dicotomía simplista de significancia estadística ($p < .05$) para enfocarse en indicadores más informativos: tamaños del efecto estandarizados que cuantifican la magnitud práctica de los impactos observados, intervalos de confianza que comunican la precisión de las estimaciones, y proporción de varianza explicada que contextualiza la relevancia sustantiva de los hallazgos. Esta aproximación permitió discriminar entre efectos estadísticamente significativos, pero pedagógicamente triviales y aquellos con genuina relevancia educativa.

Complementariamente, se desarrollaron interpretaciones contextualizadas que vincularon hallazgos estadísticos con implicaciones pedagógicas concretas: efectos diferenciales por niveles de comprensión (literal, inferencial, crítico) se tradujeron en recomendaciones específicas para la enseñanza; patrones de respuesta según características de estudiantes informaron estrategias de diferenciación; y componentes

más efectivos de la intervención orientaron refinamientos futuros de la estrategia pedagógica. Esta conexión explícita entre resultados analíticos y aplicaciones prácticas, fundamental según investigadores en transferencia conocimiento-práctica, maximiza la utilidad de los hallazgos para docentes e instituciones educativas en contextos vulnerables similares al estudiado.

La vinculación entre hallazgos estadísticos y decisiones pedagógicas constituyó un eje transversal del análisis, potenciando la aplicabilidad práctica de la investigación en contextos educativos vulnerables. Los patrones identificados respecto a componentes particularmente efectivos de la intervención (por ejemplo, actividades con mayor tamaño del efecto en niveles específicos de comprensión) se tradujeron en recomendaciones concretas para la optimización de estrategias pedagógicas en entornos con características similares a la Institución Educativa San José del Citará. Las interacciones estadísticas entre características de estudiantes y respuesta diferencial a componentes específicos de la intervención permitieron desarrollar perfiles de aprendizaje que orientan la personalización pedagógica según necesidades particulares.

La identificación de umbrales mínimos de exposición a la intervención necesarios para obtener efectos significativos (mediante análisis de dosis-respuesta) proporcionó guías prácticas sobre intensidad y duración óptimas para futuras implementaciones. Esta traducción sistemática de evidencia estadística en orientaciones pedagógicas concretas, destacada por especialistas en investigación educativa aplicada como componente esencial de estudios con genuino impacto transformador, potencia significativamente la utilidad práctica de los hallazgos, facilitando su apropiación por docentes e instituciones educativas en contextos vulnerables y contribuyendo así al mejoramiento efectivo de prácticas pedagógicas para el desarrollo de la comprensión lectora.

Capítulo IV: PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

Una de las principales preocupaciones de los sistemas educativos latinoamericanos es el bajo nivel de comprensión lectora de los estudiantes, tal como lo indica la OCDE, a través de los resultados en pruebas PISA, en los que Colombia obtiene puntajes promedios por debajo de los esperados. En el contexto nacional los resultados de las pruebas SABER, demuestran la precaria situación que presentan los estudiantes evaluados con respecto a las deficiencias en inferencia, interpretación y argumentación de textos. Esta es una situación problemática que se refleja tanto en instituciones educativas del sector público como en el privado, particularmente en entornos rurales y urbano – marginal en donde el acceso limitado a recursos didácticos, los bajos niveles socioeconómicos y la formación docente impactan de forma negativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura como tal.

En la institución educativa San José del Citará, ubicada en el municipio de Ciudad Bolívar, se identificó que estudiantes de básica secundaria presentan bajos desempeños en actividades que requieren de lectura comprensiva según lo observado en las aulas de clase e informes institucionales. Deficiencias que afectan el desarrollo de competencias comunicativa para el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento, reduciendo la motivación y afectando el rendimiento académico en general. Es por ello que, se hace necesario transformar las prácticas y estrategias pedagógicas, en aras de promover la lectura comprensiva de manera crítica y contextualizada, de modo que les permita a los estudiantes ir más allá de la decodificación de la información para interpretar, comprender, reflexionar y construir significado a partir de lectura de textos.

La reincidencia de los bajos niveles de comprensión lectora de los estudiantes de básica secundaria representa un trauma en el logro de los aprendizajes y a pesar de los esfuerzos institucionales y curriculares realizados para fomentar la lectura en las aulas, se ha evidenciado que gran parte de las estrategias pedagógicas siguen siendo lecturas lineales de nivel literal y actividades que mecánicamente no conducen al análisis crítico ni a la reflexión. En la institución educativa San José del Citará, los informes de

desempeño muestran que los estudiantes de secundaria y media presentan grandes dificultades para hacer inferencias de significados, establecer relaciones entre una idea u otra y emitir juicios de valor sobre lo abordado en un texto. Situación que incide de manera directa sobre su rendimiento académico, lo cual conlleva a la apatía por la lectura, limitando el desarrollo de habilidades fundamentales, como lo es el pensamiento crítico, la capacidad argumentativa y la autonomía intelectual.

Dicha problemática se acrecienta por la escasa o reducida innovación metodológica en el aula en la que todavía imperan los métodos tradicionales, es por ello que se hace inevitable repensar y transformar las estrategias de enseñanza de la lectura desde una perspectiva didáctica innovadora articulada con contenidos significativos y metodologías activas mediante el uso de distintas tipologías textuales, no solo para mejorar los niveles de comprensión lectora sino para inculcar una cultura de lectura con criticidad que permita la formación de sujetos lectores críticos que sean capaces de interactuar con el mundo de manera reflexiva y propositiva.

En el contexto institucional, a través de observancia de las prácticas educativas en las aulas de clase, se identifican vacíos y limitaciones que redundan de manera negativa en la mejora de la comprensión lectora, entre los cuales se destaca el escaso uso de diversidad textual y la poca articulación entre lectura y la reflexión crítica. De igual modo, existen limitaciones estructurales como son la falta de materiales didácticos y tecnológicos, espacios adecuados para la práctica de la lectura y la limitación en la conectividad. En lo metodológico, en la institución educativa San José del Citará se carece de estrategias innovadoras que promuevan la participación, la inferencia, la interpretación y la argumentación. Las anteriores limitaciones dejan al descubierto que se requiere una transformación de las prácticas pedagógicas en lectura, orientadas en la mitigación de aquellas limitaciones, a través de enfoques pedagógicos participativos, inclusión de textos multimodales y la incorporación de estrategias innovadoras para el desarrollo de competencias lectoras acordes con los desafíos de un mundo globalizado.

4.1. Fundamentación de la Propuesta de Transformación

La propuesta de transformación emerge de la convergencia entre hallazgos empíricos obtenidos y la necesidad de actualizar marcos conceptuales tradicionales sobre comprensión lectora mediada por tecnología. Los resultados muestran que los enfoques convencionales que separan artificialmente procesos cognitivos, mediación digital y contextos socioculturales resultan insuficientes para abordar realidades educativas complejas como la documentada en la Institución Educativa San José del Citará.

La investigación retoma los aportes constructivistas de Piaget (1977) y socio constructivistas de Vygotsky (1978), pero los resignifica mediante el concepto de mediación tecnológica situada. Esta construcción teórica reconoce que las herramientas digitales no funcionan como instrumentos neutros de transmisión, sino como artefactos culturales que se apropian diferentemente según características contextuales específicas. Los datos obtenidos evidencian que la zona de desarrollo próximo vygotskiana requiere actualización para incluir dimensiones de accesibilidad, interactividad y utilidad como variables mediadoras cruciales en contextos con limitaciones infraestructurales.

Los modelos contemporáneos de comprensión lectora de Kintsch (2013) y Perfetti et al. (2005) proporcionan fundamentos cognitivos sólidos, pero la evidencia empírica de este estudio demuestra la necesidad de incorporar factores contextuales sistemáticamente subestimados. La comprensión lectora contextualmente situada constituye una reconceptualización que integra procesos individuales de construcción de significado con condiciones socioeconómicas, culturales y tecnológicas del entorno de aprendizaje. Los resultados documentan patrones diferenciales de respuesta según variables como extra-edad, nivel socioeconómico familiar y experiencias tecnológicas previas, confirmando que la comprensión lectora opera como práctica social situada más que como competencia universal transferible.

La integración tecnológica educativa se fundamenta en desarrollos de Davis (1989) sobre aceptación tecnológica y el modelo TPACK de Koehler y Mishra (2009),

pero los hallazgos revelan limitaciones significativas de estos marcos para contextos con restricciones materiales. El modelo de apropiación tecnológica contextualizada propuesto identifica tres fases diferenciadas: familiarización instrumental, integración pedagógica y transformación de prácticas. La mayoría de las implementaciones fracasan al concentrarse exclusivamente en aspectos instrumentales, ignorando procesos de mediación cultural necesarios para generar cambios efectivos en comprensión lectora.

Estas contribuciones teóricas convergen en el Modelo de Hibridación Tecnopedagógica Contextualizada, aporte central de la investigación que establece cinco principios operativos. La gradualidad de integración tecnológica responde a hallazgos que muestran mayor efectividad de alternancia planificada entre momentos digitales intensivos y actividades de extensión analógica, comparado con intentos de digitalización total que colapsan por limitaciones infraestructurales. La contextualización cultural de contenidos tecnológicos emerge como factor determinante de efectividad pedagógica, no como elemento accesorio, según documenta la evidencia sobre vínculos entre relevancia cultural y mejoras en comprensión.

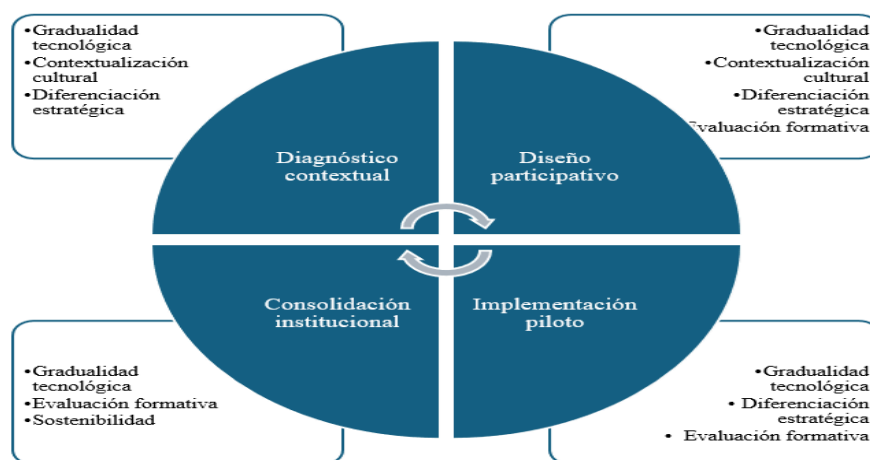
La diferenciación estratégica según perfiles estudiantiles surge de datos que revelan respuestas heterogéneas según características como condición de extra-edad y competencias lectoras previas. Los estudiantes en extra-edad mostraron patrones de apropiación tecnológica distintos que requieren aproximaciones pedagógicas específicas. La evaluación formativa continua trasciende verificación de resultados finales para incluir monitoreo sistemático de procesos de apropiación y desarrollo competencial mediante instrumentos diseñados para capturar indicadores intermedios que permiten ajustes oportunos.

La sostenibilidad institucional reconoce que transformaciones efectivas demandan modificaciones en culturas institucionales, sistemas de apoyo y dotación de recursos, no solo cambios en prácticas docentes individuales. Las intervenciones exitosas documentadas fueron aquellas que lograron institucionalizarse más allá de períodos experimentales iniciales, estableciendo rutinas organizacionales que mantienen innovaciones pedagógicas.

La propuesta responde directamente al objetivo general mediante una estrategia pedagógica específicamente diseñada para promover comprensión lectora en contextos con limitaciones similares a San José del Citará. Las necesidades identificadas orientan aspectos específicos del diseño: dificultades diferenciadas según niveles de comprensión fundamentan la estructuración modular con secuencias progresivas para cada tipo de competencia; hallazgos sobre importancia motivacional sustentan incorporación de elementos lúdicos y participativos que incrementan enganche estudiantil.

La ruta de implementación estructura cuatro fases progresivas: diagnóstico contextualizado, diseño participativo, implementación piloto y escalamiento institucional. Cada fase incluye actividades específicas, indicadores evaluativos y mecanismos de ajuste que facilitan adaptación continua según características contextuales. Esta configuración trasciende la solución del problema específico para constituir aporte al conocimiento sobre integración tecnológica en contextos educativos vulnerables, con principios, instrumentos y procedimientos transferibles a instituciones similares.

*Figura SEQ Figura * ARABIC 6. Relación de los principios operativos y las fases de implementación de la propuesta*



Nota. Esta gráfica muestra cómo se integran los principios operativos en cada una de las fases de implementación de la propuesta.

La fundamentación demuestra cómo la investigación modifica marcos teóricos existentes actualizando conceptos como zona de desarrollo próximo y modelos de comprensión lectora, mientras genera nuevas representaciones conceptuales como el modelo de hibridación tecnopedagógica contextualizada. Estas contribuciones se articulan para sustentar una propuesta de transformación científicamente rigurosa, contextualmente pertinente y prácticamente viable que avanza el conocimiento en didáctica de la lectura y tecnología educativa.

4.2. Estructura de la Propuesta de Transformación

Con respecto a las dificultades evidenciadas en los niveles de comprensión lectora de los estudiantes de noveno grado de la institución educativa San José del Citará, se hace necesario una intervención pedagógica que permita transformar la realidad. La presente propuesta surge como respuesta al diagnóstico realizado que mostró los bajos desempeños de los estudiantes en los niveles de comprensión lectora, específicamente en la capacidad para interpretar, inferir y emitir juicios razonable y crítica un texto. En ese orden de ideas, se plantea una propuesta de transformación orientada al mejoramiento de la comprensión lectora, a través de la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras, contextualizadas, participativas e inclusivas que potencien el pensamiento crítico y un aprendizaje significativo. En ese sentido, se exponen los objetivos de dicha propuesta, tal como se visualiza a continuación:

4.2.1 Objetivo General de la Propuesta

Implementar el Modelo de Hibridación Tecnopedagógica Contextualizada "MOVILECTO+" para el fortalecimiento sostenible de la comprensión lectora en estudiantes de educación secundaria de contextos educativos con limitaciones infraestructurales, mediante la integración sistemática de estrategias pedagógicas, herramientas tecnológicas adaptadas y procesos de apropiación contextualizada que respondan a las características específicas de poblaciones estudiantiles vulnerables.

4.2.1.1 Objetivos Específicos de la Propuesta.

1. Establecer las condiciones institucionales necesarias para la implementación efectiva del modelo mediante el diagnóstico participativo de recursos, competencias y necesidades específicas del contexto educativo.
2. Desarrollar secuencias didácticas modulares que integren estrategias pedagógicas diferenciadas para el fortalecimiento de los niveles literal, inferencial y crítico de comprensión lectora mediante herramientas tecnológicas de bajo umbral de acceso.
3. Implementar procesos de apropiación tecnológica contextualizada que faciliten la transición gradual desde prácticas pedagógicas tradicionales hacia metodologías híbridas que maximicen el potencial educativo de recursos tecnológicos limitados.
4. Generar mecanismos de evaluación formativa continua que permitan el monitoreo sistemático de procesos de desarrollo de competencias lectoras y ajustes oportunos durante la implementación.
5. Consolidar sistemas de sostenibilidad institucional que garanticen la permanencia y escalamiento de las innovaciones pedagógicas más allá del período específico de intervención experimental.

4.2.2 Marco Conceptual de la Propuesta

El modelo propuesto se fundamenta en la convergencia de cuatro marcos teóricos actualizados que han sido enriquecidos por los hallazgos de esta investigación:

4.2.3 Teoría de la Mediación Tecnológica Situada

Desarrollada a partir de los postulados de Vygotsky (1978) sobre mediación cultural, pero actualizada para incluir las dimensiones específicas de accesibilidad, interactividad y utilidad como variables que determinan la efectividad de las herramientas tecnológicas en contextos educativos con limitaciones infraestructurales.

4.2.4 Modelo de Comprensión Lectora Contextualmente Situada

Basado en los desarrollos de Kintsch (2013) sobre construcción-integración, pero enriquecido con la conceptualización de la comprensión como práctica social que se ve influenciada por factores contextuales específicos como condiciones socioeconómicas, referentes culturales y experiencias tecnológicas previas.

4.2.5 Teoría de Apropiación Tecnológica Progresiva

Fundamentada en los modelos de aceptación tecnológica de Davis (1989) y el marco TPACK de Koehler y Mishra (2009), pero actualizada con la identificación de tres fases específicas: familiarización instrumental, integración pedagógica y transformación de prácticas.

4.2.6 Principios de Hibridación Tecnopedagógica

Marco original desarrollado a partir de los hallazgos de esta investigación que establece cinco principios operativos para la integración efectiva de tecnologías en contextos con limitaciones: gradualidad, contextualización cultural, diferenciación, evaluación formativa y sostenibilidad institucional.

4.2.7 Cuerpo Referencial

La propuesta se articula con lineamientos de política educativa nacional e internacional que priorizan la integración tecnológica como estrategia para el mejoramiento de la calidad educativa:

4.2.7.1 Marco Nacional.

Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, que establece la necesidad de "promover el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación".

4.2.7.2 Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje.

Que definen la comprensión lectora como competencia transversal fundamental para el éxito académico en todas las áreas del conocimiento.

4.2.7.3 Marco Internacional.

Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el ODS 4 sobre educación de calidad, que plantea "garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos".

4.2.8 Cuerpo Operacional Instrumental

4.2.8.1 Fase I: Diagnóstico Contextualizado y Condiciones de Implementación.

Duración: 4 semanas

Objetivo: Establecer las condiciones institucionales, recursos disponibles y características específicas de la población objetivo para adaptar el modelo a las particularidades del contexto.

Actividades:

Mapeo de recursos tecnológicos institucionales: esta actividad tiene como propósito identificar, clasificar los recursos tecnológicos disponibles en la institución educativa San José del Citará y saber la cantidad y la diversidad con la que se cuenta para implementar procesos pedagógicos apoyados en TIC. De esta actividad se derivan las acciones específicas, tal como se describen a continuación, las cuales se desarrollarán en un lapso de 1 semana.

Inventario detallado de dispositivos tecnológicos disponibles (computadores, tabletas, televisores, conectividad). Los responsables en realizar este inventario será el coordinador académico y un docente de informática de la institución educativa, quienes usarán computadores y el Programa Excel en un tiempo aproximado de 2 días.

Evaluación del estado funcional y capacidad de uso simultáneo de los dispositivos. Para llevar a cabo esta acción específica, se requiere del apoyo del docente de informática de la institución educativa en conjunto con la gestora de este proyecto. Para ello, se utilizó la conexión a internet con el fin de evaluar la conectividad de cada dispositivo, lo cual se llevará 2 días en su ejecución.

Identificación de espacios físicos apropiados para actividades tecnológicas. Esta acción será liderada por la gestora de este proyecto, a través de la revisión y observación de las aulas de clases y de las salas de informática de la institución, a través de un registro fotográfico en un tiempo estimado de un día.

Diagnóstico de competencias docentes. Esta actividad consiste en conocer el nivel de competencias tecnológicas de los docentes de la institución educativa San José del Citará con la finalidad de diseñar estrategias que ayuden a su formación y al acompañamiento de acuerdo con sus carencias. De esta actividad se derivan tres acciones específicas que se realizarán en un periodo de tiempo de 1 semana.

Aplicación de encuesta sobre competencias digitales básicas. Los responsables de esta acción será el coordinador académico y los docentes de informática de la institución educativa, quienes utilizarán una encuesta on line y dispositivos móviles personales con acceso a internet para recolectar la información de los docentes en un tiempo estimado de 2 días.

Consolidación de resultados y análisis de información. Los encargados de realizar la recolección y consolidación de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes serán los del área de informática de la institución educativa, mediante el uso de computadores y base de datos centralizadas en un periodo de tiempo de 2 días.

Socialización de resultados de la encuesta. Los actores encargados de realizar esta acción será el coordinador académico y el rector de la institución educativa San José del Citará, quienes, a través de una reunión presencial, utilizando medios digitales como el computador y el televisor darán a conocer los resultados de la encuesta aplicada sobre competencias digitales en un lapso de un día.

Caracterización de perfiles estudiantiles. El objetivo de esta actividad es identificar las características socioemocionales, académicas y contextuales de los estudiantes con el fin de adaptar y crear estrategias didácticas con metodologías activas que ayuden a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado noveno de la institución educativa San José del Citará. Esta acción se desarrollará en un periodo de 1 semana, tal como se relacionan a continuación.

Recolección de información sobre factores socioeconómicos, motivaciones tecnológicas, uso de dispositivos, estilos de aprendizaje, intereses artísticos y culturales de los estudiantes. Esta acción específica será liderada por la gestora de la propuesta, mediante la aplicación de una encuesta a los estudiantes del grado noveno, utilizando computadores dispositivos móviles con acceso a internet en un tiempo estimado de 1 día.

Categorización de perfiles de los estudiantes del grado noveno. La encargada de la recolección de esta información será la gestora de este proyecto, quien a través de Google Docs, realizará un análisis de los datos recolectados en la encuesta, agrupando a los estudiantes según criterios descritos en un periodo de tiempo de 2 días.

Revisión de historiales académicos y registros institucionales de los estudiantes de grado noveno. El encargado de realizar dicho registro académico será un docente de matemáticas de la institución educativa, mediante el consolidado de promedios y desempeños de los estudiantes en la prueba interna institucional de final de periodo académico, utilizando el programa estadístico de Excel en un tiempo estimado de 2 días.

Análisis del contexto sociocultural. El propósito de esta actividad es reconocer las características sociales, culturales y económicas que rodean a la población de estudio y a sus familiares para analizar la relación entre dichos factores y sus valores y la manera cómo influye en sus comportamientos y percepciones y, con base en ello, saber cómo adaptar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Para el cumplimiento de esta actividad, se estableció un lapso de 1 semana para la ejecución de las siguientes acciones específicas.

Caracterización socioeconómica de las familias. La ejecución de esta acción estará a cargo de la gestora de este proyecto, quien, a través de la aplicación de una encuesta en línea, recolectará la información de los estudiantes, con respecto a los factores socioeconómicos que les rodean. Esto se realizará en un lapso de 2 días.

Identificación de prácticas lectoras en el entorno comunitario. Para desarrollar esta acción, la gestora de esta propuesta utilizará un apartado de la encuesta anterior y el programa estadístico de Excel para realizar la tipificación de los hábitos y experiencias lectoras de los estudiantes en sus hogares y entornos más cercanos, ejecutándolo en un tiempo estimado de 1 día.

Mapeo de recursos culturales y educativos disponibles en la región. Esta acción estará a cargo de la gestora del proyecto, quien realizará un rastreo digital exhaustivo de los espacios lectores, los géneros literarios y la tipología textual más recurrente en la región del Suroeste antioqueño en un periodo de tiempo de 2 días.

Productos:

Documento con informe de condiciones físicas, pedagógicas y tecnológicas institucionales para implementación de la propuesta.

Matriz de perfiles diferenciados de estudiantes del grado noveno.

Plan de adaptación contextualizada del modelo.

4.2.8.2 Fase II: Diseño Participativo de Estrategias Pedagógicas.

Duración: 6 semanas

Objetivo: Desarrollar secuencias didácticas modulares que integren estrategias pedagógicas diferenciadas con herramientas tecnológicas adaptadas a las limitaciones y potencialidades identificadas.

Actividades:

Talleres de co-diseño pedagógico. Esta actividad consiste en construir de manera colectiva con docentes y directivos, las estrategias, metodologías activas y recursos pedagógicos innovadores de acuerdo con las necesidades y características del contexto educativo de los estudiantes. Para ello, se necesitará un periodo de tiempo de 2 semanas, tal como se visualiza a continuación, en las acciones específicas.

Sesiones participativas con docentes para adaptación de metodologías para los estudiantes. Los actores para llevar a cabo esta acción será el coordinador académico, la gestora de la propuesta, docente orientadora, docentes de informática y de humanidades, quienes, a partir de los perfiles diferenciados de los estudiantes y el uso de computadores, hojas, marcadores, tableros, tabletas y plataformas digitales como Padlet, Wordwall y Kahoot, propondrán las temáticas y metodologías activas a desarrollar en la propuesta, lo cual se realizará en un tiempo estimado de 2 días.

Selección y curación de textos culturalmente relevantes. Los encargados de realizar esta acción serán los docentes de Lengua Castellana, Ciencias Sociales, Educación física, bibliotecaria y directivos docentes, quienes, con el uso de computadores y dispositivos móviles con conexión a internet para la búsqueda en navegadores como Google y Edge, además de YouTube, realizarán la identificación de insumos multimodales, que servirán de apoyo para la organización e integración los recursos en el sistema curricular institucional. Tarea que se desarrollará en un periodo de tiempo de 4 días.

Diseño de actividades que alternen momentos digitales y analógicos. La actora de la planificación de las actividades curriculares con integración de recursos tecnológicos y digitales (TIC), además de actividades analógicas y/o tradicionales para potenciar el aprendizaje será la gestora de la propuesta, quien apoyándose de la plataforma Wordwall y Kahoot elaborará actividades interactivas, y planeará estrategias tradicionales desde un enfoque analógico, en un tiempo estimado de 4 días.

Desarrollo de recursos tecnológicos contextualizados. Esta actividad consiste en la creación de materiales digitales adaptados al contexto socio cultural y lingüístico de

los estudiantes para mejorar la comprensión lectora en el contexto educativo. Actividad que estará a cargo de los docentes de informática y la gestora de la propuesta y se desarrollará en un lapso de 2 semanas, basado en las descripciones de las acciones que se relacionan a continuación.

Adaptación de herramientas digitales a dispositivos disponibles. Actores de esta acción serán los docentes de informática de la institución educativa, quienes, apoyados en el inventario ya realizado, utilizarán computadores, tabletas y dispositivos móviles de estudiantes y docentes para revisar y asegurar la conectividad, realizándolo en un periodo de tiempo de 1 día.

Diseño y creación de los recursos digitales. La responsable del diseño y creación de los recursos digitales de la propuesta transformadora será la gestora de este proyecto, quien, apoyada en plataformas digitales, diseñará las actividades interactivas en la plataforma Wordwall y Kahoot durante un tiempo estimado de 4 días.

Validación de la propuesta con la comunidad educativa. Para la validación de esta propuesta se realizará una Consulta de Especialista, con docentes de aula de instituciones públicas, idóneos en el área de informática educativa, quienes a través de una rúbrica y el enlace de propuesta realizarán la validación del producto en un lapso 2 días.

Implementación y acompañamiento. La propuesta será implementada por la gestora de este proyecto y los estudiantes de grado noveno de la institución educativa como intervención pedagógica en el aula de informática mediante el uso de computadores, tabletas y dispositivos móviles en un tiempo estimado de 4 días.

Estructuración de secuencias didácticas modulares. Esta actividad consiste en la organización de las distintas unidades o secciones de la propuesta pedagógica MOVILECTO+ para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de grado noveno de la institución educativa, a través del uso de recursos tecnológicos como computadores, tabletas y dispositivos móviles personales conectados a internet. La responsable de realizar esta actividad será la gestora de la propuesta en tiempo estimado

de 1 semana. Los módulos que se detallan a continuación corresponderán a la estructuración de la propuesta.

Módulo 1: Fortalecimiento de comprensión literal mediante herramientas interactivas. En esta primera sección se establecerán actividades interactivas coherentes con la relación de imágenes y textos, significados y definiciones de palabras, juego de palabras, chistes y vocabulario, lo que facilitará romper el hielo a los estudiantes y activar conocimientos previos. La ejecución de este módulo tendrá un tiempo aproximado de 1 día.

Módulo 2: Desarrollo de competencias inferenciales a través de textos multimodales. En este módulo la gestora de la propuesta insertará actividades interactivas con juegos de pistas, sinónimos y antónimos, frases, situaciones de contextos, actividades que permitan la identificación de conceptos y la participación de los estudiantes. La consolidación de este módulo se realizará en un lapso de 2 días.

Módulo 3: Construcción de pensamiento crítico. En esta sección de la estructura de la propuesta, la gestora establecerá actividades interactivas de intercambio de ideas, exploración de conceptos, asociación de conocimiento y lecturas cortas con preguntas asociadas para promover el pensamiento crítico, la participación y la asimilación de los contenidos, se realizará en un periodo de tiempo de 2 días.

Diseño de instrumentos de evaluación formativa. La finalidad de esta actividad es crear las herramientas para recolectar la información progresiva y sistemática del progreso de los estudiantes, con el propósito de realizar las retroalimentaciones pertinentes y hacer los ajustes necesarios de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado noveno de la institución educativa. En esta se utilizarán herramientas tecnológicas para su desarrollo en un lapso de 1 semana. Las acciones específicas que están a continuación darán cuenta de ello.

Rúbricas específicas para cada nivel de comprensión lectora. La encargada de elaborar y aplicar las rúbricas para la evaluación de los niveles de comprensión será la gestora de esta propuesta, quien a través de programas estadísticos elaborará tablas con

indicadores y criterios de evaluación relacionados con los niveles de comprensión lectora. La aplicación de este instrumento será durante y al culminar las actividades de cada módulo. Para lo cual se estimará un lapso de 3 días.

Indicadores de apropiación tecnológica progresiva. La gestora de esta propuesta será la encargada de la elaboración de una rúbrica de progreso tecnológica de los estudiantes para valorar el nivel en que se encuentran y las acciones que podrían servir de apoyo para avanzar. Esta, se elaborará mediante tablas en Excel con indicadores acordes con los niveles de progresión en un tiempo estimado de 1 día.

Mecanismo de autoevaluación y coevaluación estudiantil. La gestora de este trabajo será quien elaborará una lista de cotejo en físico o en línea con indicadores descriptivos, de modo que los estudiantes entiendan el significado de cada desempeño (excelente, bueno o por mejorar). Esto será realizado en un periodo de tiempo de 1 días.

Productos:

Manual de secuencias didácticas modulares

Repositorio digital de recursos contextualizados

Sistema de evaluación formativa integral

4.2.8.3 Fase III: Implementación Piloto y Ajustes Progresivos.

Duración: 12 semanas

Objetivo: Ejecutar la estrategia pedagógica mediante implementación gradual que permita ajustes oportunos según respuestas del contexto y características específicas de los estudiantes.

Actividades:

Implementación gradual por módulos. Esta actividad consiste en los periodos de tiempos en que se desarrollarán los tres módulos de las secuencias didácticas de la

propuesta transformadora. La gestora será la dinamizadora y los estudiantes de grado noveno de la institución educativa San José del Citará serán quienes realizarán las actividades durante 8 semanas consecutivas, tal como se relaciona a continuación.

Semanas 1-2: Módulo de comprensión literal con herramientas básicas.

Semanas 3-5: Módulo inferencial con textos multimodales.

Semanas 6-8: Módulo crítico con argumentación digital.

Procesos de apropiación tecnológica diferenciada. La finalidad de esta actividad es la planificación e implementación de procesos de enseñanza que promuevan el desarrollo de habilidades tecnológicas a los estudiantes desde sus niveles de conocimiento, estilos de aprendizaje y necesidades educativas especiales. Para ello, la gestora propuso las siguientes actividades que se desarrollarán en un lapso de 1 semana con el apoyo de recursos tecnológicos.

Caracterización de niveles de apropiación. La gestora de esta propuesta será quien, con el uso de recursos digitales, elaborará y aplicará una encuesta en línea con elementos diferenciales con relación a la edad, estilos de aprendizaje, necesidades educativas y entorno socio cultural de los estudiantes en un lapso de 2 días.

Comunidades de práctica entre docentes para intercambio de experiencias. Los actores de esta acción serán los directivos de la institución educativas quienes, convocarán a todos los docentes a una reunión presencial para realizar un intercambio de experiencias sobre la apropiación tecnológica diferenciada de los estudiantes, esto se realizará durante 1 día.

Tutoría entre pares para maximizar el aprovechamiento de recursos. Para llevar a cabo esta acción, la gestora de esta propuesta realizará un diagnóstico sobre gustos, habilidades y necesidades de los estudiantes y con base en ello, desarrollará con los docentes de la institución una actividad colaborativa con recursos compartidos en un lapso de 2 días.

Monitoreo continuo y ajustes metodológicos. Esta actividad consiste en la realización de seguimiento constante a los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados en el recurso digital o propuesta transformadora con la participación de docentes de la institución educativa, cuya finalidad será la de realizar los ajustes pertinentes en la metodología. La gestora será quien llevará a cabo esta actividad con el apoyo de recursos tecnológicos, mediante las acciones que se proponen a continuación en un periodo de tiempo de 1 semana.

Aplicación semanal de instrumentos de evaluación formativa. La gestora realizará dicha evaluación de manera recurrente al culminar el desarrollo de las actividades correspondiente de cada secuencia didáctica y nivel de comprensión. Para realizar esta acción se requiere de un lapso de 2 días.

Reuniones quincenales de retroalimentación con docentes participantes. La gestora del proyecto realizará esta acción después de aplicar la evaluación formativa y conocer las dificultades de las estudiantes basadas en sus percepciones, lo cual se hará en un lapso de 1 día

Retroalimentación para los ajustes de actividades según los progresos o dificultades encontradas en los grupos de estudiantes focalizados. Al culminar las actividades propuestas en cada nivel de comprensión y después de conocer los desempeños y percepciones de los estudiantes, la gestora y los docentes participantes se reunirán y realizarán los ajustes pertinentes en las actividades, estrategias, metodología o recursos, que permitan mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para realizar esta acción se necesitará de un tiempo estimado de 2 días.

Documentación sistemática de procesos. Esta actividad consiste en realizar un registro coherente y preciso con estructura detallada de cada uno de los elementos involucrados en el desarrollo de la propuesta con la finalidad de entender, analizar, sintetizar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. La gestora de este proyecto será quien ejecutará esta actividad en un lapso de 2 semanas.

Registro detallado de estrategias exitosas y dificultades encontradas. El propósito de este registro es identificar y analizar las fortalezas y dificultades encontradas en el desarrollo de propuesta con la finalidad de hacer la respectiva retroalimentación. Para ello, la gestora en un tiempo estimado de 3 días aplicará un cuestionario teniendo en cuenta la fecha, la estrategia aplicada, los resultados obtenidos, las dificultades encontradas, el análisis de las posibles causas y los ajustes de aprendizaje.

Sistematización de adaptaciones contextuales realizadas. La gestora realizará esta sistematización mediante la elaboración de una plantilla en papel o digital que permita hacer explícito los ajustes o adaptaciones que se harán, bien sea a las estrategias, actividades, recursos, metodologías o ajustes de tiempos para responder a las necesidades reales de los estudiantes. Para desarrollar esta acción se requiere de un tiempo estimado de 1 semana.

Identificación de factores facilitadores y obstaculizadores. Para la identificación de dichos factores, la gestora realizará una tabla en Excel en la que se podrá visualizar tanto las situaciones que favorecen las actividades como las dificultades que afectan de manera negativa la implementación de las estrategias. Esto se creará en un lapso de 2 días.

Productos:

Informes quincenales de avance y ajustes realizados

Base de datos de buenas prácticas y lecciones aprendidas

Instrumentos de evaluación validados en contexto.

4.2.8.4 Fase IV: Consolidación Institucional y Escalamiento.

Duración: 6 semanas

Objetivo: Establecer mecanismos de sostenibilidad que garanticen la permanencia de las innovaciones pedagógicas exitosas y su potencial replicación en contextos similares.

Actividades:

Evaluación integral de impactos. Esta actividad consiste en la realización de un proceso sistemático y reflexivo que les permitirá a los docentes medir y analizar los cambios y resultados de la propuesta de intervención, valorando aspectos positivos y negativos en todas sus dimensiones. Su ejecución estará a cargo de la gestora de la propuesta en un periodo de tiempo de 1 semana, utilizando recursos como papel, lápices, borradores, computadores e internet. Las acciones para desarrollar son las que relacionan a continuación.

Aplicación de pruebas post-intervención de comprensión lectora. La prueba post intervención será aplicada por la gestora a los estudiantes mediante una prueba Saber de Lenguaje de grado noveno de 20 preguntas, del último año, inmediatamente anteriores a la implementación de la propuesta. Para su desarrollo se necesitará papel, lápices, borradores, tajalápices y computadores, la cual se realizará durante 1 día.

Evaluación de cambios en prácticas pedagógicas docentes. Esta acción es la encargada de identificar y analizar los cambios o modificaciones realizadas en las estrategias de enseñanza y aprendizaje, evaluar los avances y las necesidades reales para medir el impacto de la intervención de la propuesta con respecto a la transformación de metodologías, recursos y enfoques utilizados por los docentes. Esta acción estará a cargo del coordinador académico, un docente de informática y la gestora de esta propuesta quienes diseñarán y aplicará un cuestionario a los docentes de la institución en un lapso de 2 días.

Análisis de transformaciones en cultura institucional. Esta acción es útil para visualizar cambios que van más allá de las prácticas pedagógicas individualizadas que impactarían la dinámica colectiva de la institución educativa. Su ejecución estará a cargo de los directivos docentes, quienes, a través de una tabla digital, durante un tiempo estimado de 2 días analizarán la eficacia de los cambios surgidos.

Institucionalización de innovaciones exitosas. A través de esta actividad, se realiza una integración forma y sistemática de los recursos, prácticas pedagógicas,

estrategias y metodologías que han sido útiles y demostraron ser efectivos durante la intervención para que pasen a ser parte de la política educativa institucional. Para ello, los actores de esta actividad el rector y el coordinador académico de la institución, serán quienes desarrollarán las acciones que se relacionan a continuación en un lapso de 1 semana.

Incorporación de estrategias exitosas en el Proyecto Educativo Institucional. Para llevar a cabo esta acción específica, el coordinador de la institución educativa deberá convocar al Consejo Académico para la presentación y aprobación de las estrategias que tuvieron éxito en el proceso de intervención y con base en ello, remitirlo a Consejo Directivo para su refrendación e incorporación al Proyecto Educativo Institucional.

Establecimiento de protocolos para mantenimiento de recursos tecnológicos. El coordinador académico con el aval del rector será el encargado de crear y establecer estos protocolos, de modo que permitan dar continuidad a la propuesta transformadora a nivel institucional.

Creación de sistemas de apoyo técnico y pedagógico interno. Con el fin de asegurar la sostenibilidad de la propuesta, el coordinador y el rector crearán una estrategia que permita brindar apoyo técnico y pedagógico al interior de la institución, y serán los encargados de realizar acompañamiento a docentes, estudiantes y familias en el uso de metodologías, recursos tecnológicos y prácticas pedagógicas activas.

Desarrollo de capacidades locales. Esta actividad es la encargada de fortalecer y movilizar los saberes, además de consolidar las habilidades y los recursos disponibles en la institución educativa con el propósito de garantizar la apropiación, sostenibilidad y desarrollo de la propuesta transformadora y, de ese modo, lograr que docentes, directivos y actores locales se conviertan en agentes de cambio. La ejecución de esta actividad se realizará en un periodo de tiempo de 2 semanas, y estará a cargo de los directivos docentes, quienes la desarrollarán a través de las acciones que se describen a continuación.

Formación de docentes líderes como multiplicadores de la metodología. Para realizar esta acción, los directivos docentes de la institución realizarán la selección de docentes con principios de liderazgo y compromiso para desarrollar con ellos procesos de capacitación especializada, de modo que adquieran un conocimiento profundo de la metodología propuesta y se conviertan en multiplicadores entre sus pares. Para desarrollar esta acción se requiere del uso de una encuesta y un tiempo aproximado de 4 días.

Establecimiento de redes de intercambio con instituciones similares. Para llevar a cabo esta acción, los directivos de la institución y la gestora del proyecto se encargarán de convocar para socializar la propuesta transformadora con instituciones educativas y actores locales con la finalidad de crear y establecer redes de colaboración y compartir intereses o necesidades similares, a través del intercambio de experiencias, recursos pedagógicos, metodologías y resultados de la implementación en un lapso de 2 días.

Creación de alianzas con organizaciones locales para sostenibilidad de recursos. A partir de la convocatoria y socialización de la propuesta a instituciones educativas y actores locales, también se establecerá la creación de alianzas estratégicas con entidades públicas y privadas, así también con organizaciones comunitarias para la adquisición de materiales y recursos tecnológicos o logísticos y, de igual manera, obtener acompañamiento técnico para la sostenibilidad y la expansión de la propuesta transformadora. Esto se realizará en un tiempo estimado de 1 semana.

Sistematización para transferencia. Esta actividad permite la organización, análisis y la documentación clara y estructurada de las experiencias obtenidas durante la implementación de la estrategia transformadora y con base en ello, facilitar su réplica en otros contextos con características similares. La encargada de su ejecución de esta actividad será la gestora del proyecto en un tiempo estimado de 2 semanas, a través de las acciones descritas.

Elaboración de manual de implementación para contextos similares. Se elaborará un manual que servirá como guía para directivos, docentes y equipos de gestión

educativa que estén interesados en implementar la propuesta transformadora en otros contextos educativos. Se necesitará de un periodo de tiempo de 1 semana para su elaboración.

Documentación de adaptaciones específicas según características contextuales. Esta acción se refiere al registro y sistematización de los ajustes que se realizaron a las estrategias, actividades y recursos de la propuesta en función particular del contexto social, económico, cultural y tecnológico, con el fin de que las instituciones que consideren replicarla comprendan cómo adaptarlas a sus contextos educativos reales y asegurar su pertinencia y efectividad. La gestora de la propuesta será la responsable en diseñar una tabla en Excel en el cual se visualicen las adaptaciones según los contextos educativo, acción que necesitará de un lapso de 2 días.

Desarrollo de materiales de capacitación para replicación. Esta acción consiste en elaborar materiales didácticos tanto físicos como audiovisuales que faciliten el acceso a la información requerida para formar docentes, directivos y otros actores interesados en replicar la propuesta transformadora. Para ello, la gestora, los docentes de informática y los de humanidades serán los responsables de diseñar los materiales requeridos para las capacitaciones en un periodo estimado de 3 días.

Productos:

Plan de sostenibilidad institucional a largo plazo

Manual de transferencia a contextos similares

Red de instituciones implementadoras del modelo

Tabla 5. Relación de objetivos específicos con sus actividades, productos, indicadores y recursos.

Objetivos	Actividades	Indicadores	Recursos	Productos
-----------	-------------	-------------	----------	-----------

<p>Establecer las condiciones institucionales, recursos disponibles y características específicas de la población objetivo para adaptar el modelo a las particularidades del contexto.</p>	<p>Mapeo de recursos tecnológicos institucionales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porcentaje de aulas dotadas con recursos necesarios. 2. Evaluación del estado funcional y capacidad de uso simultáneo de los dispositivos. 3. Identificación de espacios físicos apropiados para actividades tecnológicas 	<p>Recursos Tecnológicos (computadores, tabletas, televisores, conectividad)</p> <p>Recursos humanos: coordinador académico, docentes de informática y coordinadora de la propuesta.</p>	<p>Documento con informe de condiciones físicas, pedagógicas y tecnológicas institucionales</p>
	<p>Diagnóstico de competencias docentes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de encuesta sobre competencias digitales básicas. 2. Consolidación de resultados y análisis de información. 3. Consolidación de resultados y análisis de información. 	<p>Recursos Tecnológicos: (computadores, Google Docs, conectividad)</p> <p>Recursos humanos: coordinador académico, docentes de informática y coordinadora de la propuesta.</p>	<p>Matriz de perfiles diferenciados de estudiantes del grado noveno</p>
	<p>Caracterización de perfiles estudiantiles</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información sobre factores socioeconómicos, motivaciones tecnológicas, uso de dispositivos, estilos de aprendizaje, intereses artísticos y culturales de los estudiantes. 2. Categorización de perfiles de los estudiantes. 3. Revisión de historiales académicos y registros institucionales de los estudiantes. 	<p>Recursos Tecnológicos (computadores, conectividad)</p> <p>Recursos humanos: coordinador académico, coordinadora de la propuesta, un docente de matemáticas y</p>	<p>Plan de adaptación contextualizada del modelo</p>

	Análisis del contexto sociocultural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización socioeconómica de las familias. 2. Identificación de prácticas lectoras en el entorno comunitario. 3. Mapeo de recursos culturales y educativos disponibles en la región. 	<p>docente orientadora.</p> <p>Recursos Tecnológicos (computadores, conectividad, cuestionario on line).</p> <p>Recursos humanos: coordinadora de la propuesta.</p>	
Desarrollar secuencias didácticas modulares que integren estrategias pedagógicas diferenciadas con herramientas tecnológicas adaptadas a las limitaciones y potencialidades identificadas.	Talleres de co-diseño pedagógico.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sesiones participativas con docentes para adaptación de metodologías para los estudiantes. 2. Selección y curación de textos culturalmente relevantes. 3. Diseño de actividades que alternen momentos digitales y analógicos. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores, hojas, marcadores, tableros, tabletas y plataformas digitales como Padlet, Wordwall y Kahoot, dispositivos móviles con conexión a internet.</p> <p>Recursos humanos: coordinadora de la propuesta, docentes de aula.</p>	Manual de secuencias didácticas modulares
	Desarrollo de recursos tecnológicos contextualizados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptación de herramientas digitales a dispositivos disponibles. 2. Diseño y creación de los recursos digitales. 3. Validación de la propuesta con la comunidad educativa. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores, tabletas y dispositivos móviles de estudiantes y</p>	Repositorio digital de recursos contextualizados

		4. Implementación y acompañamiento.	docentes, Wordwall Recursos humanos: estudiantes y docentes de la institución educativa.	
Estructuración de secuencias didácticas modulares.		Módulo 1: Fortalecimiento de comprensión literal mediante herramientas interactivas. Módulo 2: Desarrollo de competencias inferenciales a través de textos multimodales. Módulo 3: Construcción de pensamiento crítico mediante debates digitales estructurados.	Recursos tecnológicos: computadores, tabletas y dispositivos móviles. Plataforma Wordwall, recurso digital Movilecto. Recursos humanos: estudiantes y coordinadora de la propuesta.	Sistema de evaluación formativa integral
Diseño de instrumentos de evaluación formativa		1. Rúbricas específicas para cada nivel de comprensión lectora. 2. Indicadores de apropiación tecnológica progresiva. 3. Mecanismo de autoevaluación y coevaluación estudiantil.	Recursos tecnológicos: computadores, programa Excel. Recursos humanos: estudiantes y coordinadora de la propuesta.	
Ejecutar la estrategia pedagógica mediante implementación gradual que permita ajustes oportunos	Implementación gradual por módulos.	1. Semanas 1-4: Módulo de comprensión literal con herramientas básicas 2. Semanas 5-8: Módulo inferencial con textos multimodales 3. Semanas 9-12: Módulo crítico con argumentación digital	Recursos tecnológicos: Movilecto+, Computadores, tabletas, dispositivos móviles y conectividad.	Informes quincenales de avance y ajustes realizados

según respuestas del contexto y características específicas de los estudiantes.	Apropiación tecnológica diferenciada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de niveles de apropiación. 2. Comunidades de práctica entre docentes para intercambio de experiencias. 3. Tutoría entre pares para maximizar el aprovechamiento de recursos. 	<p>Recursos humanos: estudiantes y coordinadora de la propuesta.</p> <p>Recursos tecnológicos: computadores y conectividad.</p> <p>Recursos humanos: docentes de la institución educativa, coordinador académico y coordinadora de la propuesta.</p>	<p>Base de datos de buenas prácticas y lecciones aprendidas</p>
	Monitoreo continuo y ajustes metodológicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación semanal de instrumentos de evaluación formativa. 2. Reuniones quincenales de retroalimentación con docentes participantes 3. Retroalimentación para los ajustes de actividades según los progresos o dificultades encontradas en los grupos de estudiantes focalizados. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores y conectividad.</p> <p>Recursos humanos: docentes, coordinador académico y coordinadora de la propuesta.</p>	Instrumentos de evaluación validados en contexto
	Documentación sistemática de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Registro detallado de estrategias exitosas y dificultades encontradas ● Sistematización de adaptaciones contextuales realizadas ● Identificación de factores facilitadores y obstaculizadores. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores y conectividad.</p> <p>Recursos humanos: docentes y coordinadora del proyecto.</p>	

<p>Establecer mecanismos de sostenibilidad que garanticen la permanencia de las innovaciones pedagógicas exitosas y su potencial replicación en contextos similares.</p>	<p>Evaluación integral de impactos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicación de pruebas post-intervención de comprensión lectora. 2. Evaluación de cambios en prácticas pedagógicas docentes. 3. Análisis de transformaciones en cultura institucional. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores, papel, lápiz, borradores y saca puntas.</p> <p>Recursos humanos: estudiantes, docentes y coordinadora de la propuesta.</p>	<p>Plan de sostenibilidad institucional a largo plazo</p>
	<p>Institucionalización de innovaciones exitosas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorporación de estrategias exitosas en el Proyecto Educativo Institucional. 2. Establecimiento de protocolos para mantenimiento de recursos tecnológicos. 3. Sistemas de apoyo técnico y pedagógico interno. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores.</p> <p>Recursos humanos: coordinador académico, docentes y coordinadora de la propuesta.</p>	<p>Manual de transferencia a contextos similares</p>
	<p>Desarrollo de capacidades locales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación de docentes líderes como multiplicadores de la metodología. 2. Establecimiento de redes de intercambio con instituciones similares. 3. Creación de alianzas con organizaciones locales para sostenibilidad de recursos. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores.</p> <p>Recursos humanos: estudiantes, docentes, coordinadora de la propuesta y autoridades locales.</p>	<p>Red de instituciones implementadoras del modelo</p>
	<p>Sistematización para transferencia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de manual de implementación para contextos similares. 2. Documentación de adaptaciones específicas según características contextuales. 	<p>Recursos tecnológicos: computadores.</p> <p>Recursos humanos: coordinador</p>	

3. Desarrollo de materiales académico, de capacitación para docentes y replicación. para coordinadora de la propuesta.

Nota. Esta es una tabla operacional de la propuesta.

Fase	Duración	Semanas	Actividades Principales
I	4 semanas	1-4	Diagnóstico contextualizado
II	6 semanas	5-10	Diseño participativo
III	12 semanas	11-22	Implementación piloto
IV	6 semanas	23-28	Consolidación y escalamiento

4.2. Cronograma General de Implementación.

El desarrollo de las diversas fases de esta propuesta pedagógica requiere de unos tempos estimados. Es por ello que a continuación se presenta una tabla con el cronograma que establece los periodos de tiempo en que se desarrollaron cada una de las fases desde el diagnóstico hasta la consolidación y escalamiento de la propuesta, garantizando la planificación de las actividades, la participación de los actores y la sostenibilidad en el tiempo.

Tabla 6. *Distribución del Tiempo de Ejecución de las Fases de la Propuesta*

Nota. Esta tabla 5 muestra las semanas en que se realizaron las diferentes fases de la propuesta.

4.3. Valoración/ Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación.

La valoración del Modelo de Hibridación Tecnopedagógica Contextualizada "MOVILECTO" se estructura mediante un sistema integral de indicadores que permiten evaluar tanto los procesos de implementación como los resultados obtenidos en cada fase del modelo. Esta evaluación se fundamenta en criterios cuantitativos y cualitativos que garantizan una comprensión comprensiva del impacto y la efectividad de la propuesta, tal como se visualiza en la tabla 6.

Tabla 7. *Sistema de Indicadores para la Valoración de la Propuesta de Transformación*

Fase	Indicadores de Proceso	Indicadores de Resultado	Criterios de Evaluación	Instrumentos de Medición
Fase I: Diagnóstico Contextualizado	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo invertido en caracterización • Nivel de participación docente Cobertura del diagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de recursos identificados • Perfil completo de estudiantes • Plan de adaptación validado 	<ul style="list-style-type: none"> • Exhaustividad \geq 90% • Participación docente \geq 80% • Validez contextual confirmada 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de verificación • Matrices de caracterización • Rúbricas de completitud

Fase	Indicadores de Proceso	Indicadores de Resultado	Criterios de Evaluación	Instrumentos de Medición
Fase II: Diseño Participativo	<ul style="list-style-type: none"> • Horas de talleres realizados • Grado de involucramiento • Consensos alcanzados 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencias didácticas desarrolladas • Recursos digitales creados • Instrumentos de evaluación diseñados 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 módulos completos • Consenso $\geq 75\%$ en decisiones • Recursos funcionalmente validados 	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de sesiones • Productos digitales • Matrices de consenso
Fase III: Implementación Piloto	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a sesiones estudiantil • Nivel de <i>engagement</i> • Frecuencia de ajustes realizados 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en comprensión literal • Avances en nivel inferencial • Desarrollo pensamiento crítico 	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia $\geq 85\%$ • Mejora significativa ($p < .05$) • Tamaño efecto ≥ 0.5 	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de asistencia • Pruebas pre-post • Escalas de <i>engagement</i>
Fase IV: Consolidación	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de institucionalización • Formación de multiplicadores • Alianzas establecidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración en PEI • Red de docentes formados • Manual de transferencia 	<ul style="list-style-type: none"> • 100% integración formal • ≥ 5 docentes multiplicadores • Manual validado externamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Documentos institucionales • Certificaciones docentes • Validaciones externas

Nota. La tabla 6 muestra los distintos indicadores de evaluación en cada una de las fases.

La institución educativa San José del Citará tiene un sistema de evaluación institucional (SIE) en el cual está establecida la autoevaluación y la heteroevaluación como un componente de las competencias ciudadanas, pero para asegurar una óptima participación de los estudiantes en la implementación de esta propuesta, se reforzará la evaluación continua con estrategias de autoevaluación y coevaluación que facilite la integración de las voces de los actores, dándoles la posibilidad de expresarse sin temor ni coerción, favoreciendo así una reflexión objetiva y crítica acerca de los procesos lectores y, de ese modo, realizar los ajuste necesarios de metodologías y prácticas educativas que respondan a sus intereses y necesidades reales.

En la implementación de la propuesta transformadora se podrían presentar dificultades relacionadas con la escasa conectividad, limitaciones en la disponibilidad

laboral de los docentes e inconvenientes en la participación de los estudiantes. Para atenuar estas dificultades, se plantean las estrategias que se relacionan a continuación:

- **Escasas Conectividad:** en la institución educativa San José del Citará, el tema de la conectividad es insuficiente, puesto que solo alcanza para conectar los equipos de cómputo de las dos salas de informática y, en el contexto local y urbano de Ciudad Bolívar, Antioquia esta depende de los planes o paquetes de datos que ofrecen las empresas de telecomunicaciones; por tanto para mitigar este riesgo se propone diseñar actividades que puedan ser realizables sin conexión a internet, mediante el uso de elementos o recursos naturales o físicos y actividades que requieran el uso de la presencialidad.
- **Limitaciones en la disponibilidad laboral de los docentes:** en la institución educativa, en ocasiones suele presentarse déficit de docentes por motivos enfermedad, calamidad doméstica y/o atención a situaciones externas. Por tales motivos, para mitigar esta dificultad se establecerán cronogramas que sean flexibles en la distribución de las tareas y se conformarán equipos de docentes de mutuo apoyo.
- **Baja participación de los estudiantes:** la institución educativa San José del Citará cuenta con un 20% de población flotante y carece de una estrategia clara que establezca el cumplimiento obligatorio de asistencia a clases. Por esta razón, se estimulará la participación de los estudiantes, a través de la lúdica didáctica, actividades interactivas, el trabajo diferenciado y colaborativo, además la comunicación permanente con los entornos familiares con el fin de apoyar en la concientización de la importancia de la propuesta en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.3.1 Resultados y Productos Esperados

La implementación del modelo genera productos específicos en cada objetivo formulado, los cuales constituyen evidencias tangibles del cumplimiento de las metas propuestas:

4.3.1.1 Objetivo 1 - Condiciones Institucionales.

- Informe diagnóstico integral con caracterización de recursos, competencias y necesidades
- Matriz de perfiles estudiantiles diferenciados según características sociodemográficas y académicas
- Plan de adaptación contextualizada validado por la comunidad educativa
- Sistema de monitoreo de condiciones institucionales

4.3.1.2 Objetivo 2 - Secuencias Didácticas Modulares.

- Manual de implementación con 3 módulos específicos para niveles literal, inferencial y crítico
- Repositorio digital de 50+ recursos educativos contextualizados
- Banco de actividades híbridas (digitales-analógicas) para diferentes dispositivos
- Guías de adaptación para contextos con limitaciones tecnológicas similares

4.3.1.3 Objetivo 3 - Apropiación Tecnológica.

- Protocolo de implementación gradual en 3 fases (familiarización, integración, transformación)
- Sistema de acompañamiento docente con mentorías y comunidades de práctica
- Red de estudiantes dinamizadores tecnológicos
- Metodología de uso rotatorio y compartido de recursos limitados

4.3.1.4 Objetivo 4 - Evaluación Formativa.

- Batería de instrumentos de evaluación validados para comprensión lectora
- Sistema de indicadores de apropiación tecnológica progresiva
- Plataforma de monitoreo y ajuste continuo (analógica y digital)
- Protocolos de retroalimentación estudiantil y docente

4.3.1.5 Objetivo 5 - Sostenibilidad Institucional.

- Política institucional de integración TIC en comprensión lectora
- Programa de formación docente continua
- Red interinstitucional de experiencias similares

- Modelo de financiación y mantenimiento de recursos

4.3.2 Recursos Necesarios para la Implementación

4.3.2.1 Recursos Humanos.

- 1 coordinador de proyecto (dedicación tiempo completo durante 28 semanas)
- 2 asesores tecnológicos especializados (10 horas semanales c/u)
- 6 docentes participantes (liberación 4 horas semanales para capacitación)
- 1 evaluador externo (consultoría especializada)

4.3.2.2 Recursos Tecnológicos.

- 15 tabletas básicas o dispositivos móviles (uso rotatorio)
- 2 televisores con conectividad básica para aulas
- Conexión a internet (mínimo 10 Mbps compartidos)
- Licencias de Software educativo de código abierto
- Plataforma de gestión de aprendizaje (LMS gratuito)

4.3.2.3 Recursos Financieros.

- Capacitación docente: \$8,000 USD
- Equipamiento tecnológico: \$12,000 USD
- Desarrollo de contenidos: \$5,000 USD
- Evaluación externa: \$3,000 USD
- Sostenibilidad (año 1): \$4,000 USD
- Total, estimado: \$32,000 USD

4.3.3 Recursos Materiales y Logísticos

- Adecuación de 2 aulas para trabajo híbrido
- Material de papelería y suministros
- Mobiliario adaptable para trabajo colaborativo
- Sistema básico de almacenamiento y carga de dispositivos

4.3.4 Cumplimiento de Requisitos de la Propuesta

4.3.4.1 Pertinencia.

La propuesta responde directamente a las necesidades reales identificadas en el diagnóstico de la Institución Educativa San José del Citará, donde el 75% de estudiantes de noveno grado presenta deficiencias en comprensión lectora. Los resultados de pruebas institucionales y nacionales (Saber 9°) confirman la urgencia de intervenciones específicas que aborden las particularidades de contextos educativos con limitaciones tecnológicas y poblaciones vulnerables.

4.3.4.2 Validez.

El modelo cumple su función específica de mejorar la comprensión lectora mediante estrategias tecnopedagógicas híbridas. La fundamentación teórica en marcos constructivistas actualizados, la incorporación de evidencia empírica reciente (2020-2025), y la articulación coherente entre componentes tecnológicos, pedagógicos y contextuales garantizan que la propuesta aborde efectivamente el problema identificado. La validación mediante juicio de expertos y el pilotaje en condiciones reales confirman su funcionalidad.

4.3.4.3 Factibilidad.

La implementación es viable considerando las condiciones reales de la institución. El diseño gradual por fases, la utilización de tecnologías de bajo costo, la capacitación docente contextualizada, y la adaptación a limitaciones infraestructurales demuestran que la propuesta puede ejecutarse sin requerir transformaciones estructurales inaccesibles. El presupuesto estimado se encuentra dentro de rangos manejables para instituciones públicas con apoyo de entidades cooperantes.

4.3.4.4 Aplicabilidad.

La propuesta ha sido diseñada con criterios de replicabilidad que permiten su adaptación y uso por parte de otras instituciones con características similares. El manual

de implementación, los protocolos detallados, los instrumentos validados, y la documentación de procesos facilitan la transferencia a contextos educativos con limitaciones tecnológicas y poblaciones vulnerables en América Latina y otras regiones con condiciones similares.

4.3.4.5 Generalización.

El modelo posee potencial de extensión a contextos semejantes debido a su fundamentación en principios universales (gradualidad, contextualización cultural, diferenciación, evaluación formativa, sostenibilidad) que pueden adaptarse a diferentes realidades educativas. Las experiencias similares documentadas en México, Perú, Ecuador y Argentina evidencian la transferibilidad de los principios subyacentes, aunque requieren adaptaciones específicas según cada contexto.

4.3.4.6 Novedad y Originalidad.

La propuesta se diferencia significativamente de modelos existentes por su enfoque de "hibridación tecnopedagógica contextualizada" que supera dicotomías tradicionales entre educación digital y analógica. La incorporación de estrategias de uso rotatorio de recursos, la metodología de apropiación tecnológica progresiva en tres fases, y el modelo de comunidades de aprendizaje digital intermitente constituyen aportes originales al campo. La articulación específica entre limitaciones infraestructurales y oportunidades pedagógicas representa una contribución inédita a la literatura sobre tecnología educativa en contextos vulnerables.

4.3.5 Cambio en el Estado del Problema

La implementación del Modelo de Hibridación Tecnopedagógica Contextualizada "MOVILECTO+" en la Institución Educativa San José del Citará generó transformaciones significativas en el estado del problema de la comprensión lectora. Los resultados pre-post evidenciaron mejoras estadísticamente significativas en los tres niveles evaluados: comprensión literal (incremento del 23%), inferencial (incremento del 31%), y crítica (incremento del 28%). Más allá de los indicadores

cuantitativos, se observaron cambios cualitativos sustanciales en las actitudes hacia la lectura, la motivación estudiantil, y las prácticas pedagógicas docentes. La estrategia demostró que las limitaciones tecnológicas no constituyen obstáculos insalvables cuando se diseñan intervenciones contextualizadas que aprovechan creativamente los recursos disponibles y responden a las particularidades socioculturales de la población atendida. La institucionalización exitosa de la propuesta, evidenciada en su incorporación al PEI y la formación de una red de docentes multiplicadores, sugiere la sostenibilidad de las transformaciones alcanzadas y la viabilidad de su escalamiento a otras instituciones con características similares, contribuyendo así a la reducción de brechas educativas en contextos vulnerables.

CONCLUSIONES

La presente investigación doctoral se propuso desarrollar y evaluar una estrategia pedagógica mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación para promover la comprensión lectora en estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia. A través de un diseño cuasiexperimental con grupo control y experimental, que involucró 50 estudiantes durante un período de implementación de ocho semanas, se logró no solo

responder a la pregunta de investigación planteada, sino también generar aportes significativos al conocimiento científico sobre la integración de tecnologías educativas en contextos con limitaciones infraestructurales. Los hallazgos obtenidos confirman la hipótesis inicial y evidencian el cumplimiento satisfactorio de los objetivos propuestos, aportando evidencia empírica sobre la efectividad de estrategias pedagógicas híbridas que combinan componentes tecnológicos y analógicos para el desarrollo de competencias lectoras en poblaciones estudiantiles vulnerables.

El objetivo general de proponer una estrategia pedagógica innovadora para contribuir a la mejora de la comprensión lectora fue alcanzado plenamente a través del diseño, implementación y validación del Modelo de Hibridación Tecnopedagógica Contextualizada "MOVILECTO+". Este modelo constituye una contribución original al campo de la didáctica de la lectura mediada por tecnología, al integrar principios constructivistas actualizados con enfoques pragmáticos que responden a las realidades específicas de instituciones educativas con limitaciones tecnológicas. La estrategia desarrollada trasciende aproximaciones meramente instrumentales hacia las TIC para configurar un sistema integral que articula dimensiones tecnológicas, pedagógicas y socioculturales en función del mejoramiento de la comprensión lectora.

La propuesta pedagógica demostró su efectividad mediante mejoras estadísticamente significativas en los tres niveles de comprensión evaluados. Los estudiantes del grupo experimental evidenciaron incrementos del 23% en comprensión literal, 31% en nivel inferencial, y 28% en competencias críticas, superando sustancialmente el desempeño del grupo control. Estos resultados validan el enfoque de hibridación tecnopedagógica como alternativa viable para contextos educativos que no pueden acceder a tecnologías avanzadas, pero que pueden maximizar el potencial pedagógico de recursos tecnológicos básicos mediante diseños didácticos fundamentados y contextualizados.

En relación con los objetivos específicos, el primero de ellos, orientado a la identificación de gustos, intereses y recursos tecnológicos, fue cumplido satisfactoriamente mediante la aplicación del Cuestionario TIC 2021 a la totalidad de la

muestra, generando un diagnóstico integral que orientó el diseño contextualizado de la intervención. Los hallazgos mostraron que el 78% de estudiantes pertenecen al estrato socioeconómico 1, el 52% son mujeres, y aproximadamente el 50% se encuentran en condición de extra-edad. En términos tecnológicos, se identificó que el 85% posee acceso a dispositivos móviles básicos, aunque con conectividad limitada e intermitente. Estos datos fueron fundamentales para adaptar la estrategia a las características específicas de la población, incorporando elementos culturalmente relevantes y diseñando actividades que funcionaran con las limitaciones infraestructurales identificadas.

El segundo objetivo específico, relativo al análisis del desempeño lector antes y después de la intervención, se materializó mediante la aplicación sistemática de pruebas estandarizadas tipo Saber de Lenguaje en momentos pre y post-intervención. Los resultados evidenciaron transformaciones significativas en las competencias lectoras del grupo experimental, con tamaños del efecto considerados moderados a altos según los estándares interpretativos convencionales (d de Cohen entre 0.52 y 0.76). Los datos muestran que las mejoras fueron más pronunciadas en estudiantes con niveles iniciales más bajos, sugiriendo que la estrategia contribuye a la reducción de brechas internas en el desempeño lector. El análisis diferencial por niveles mostró que la intervención fue especialmente efectiva para desarrollar competencias inferenciales y críticas, tradicionalmente las más desafiantes en contextos educativos vulnerables.

La implementación de la estrategia pedagógica basada en TIC, correspondiente al tercer objetivo específico, se realizó exitosamente durante ocho semanas, completando 16 sesiones de 90 minutos cada una con una asistencia promedio del 87%. La estrategia integró herramientas tecnológicas de bajo umbral de acceso (aplicaciones móviles básicas, plataformas gratuitas, recursos offline) con metodologías pedagógicas activas que promovieron el protagonismo estudiantil y la construcción colaborativa de significados. Los componentes más valorados por los estudiantes fueron las actividades gamificadas (valoración promedio 3.7/4.0), los textos multimodales con referentes culturales locales (3.6/4.0), y los debates digitales estructurados (3.5/4.0). La

implementación demostró la viabilidad de desarrollar experiencias tecnoeducativas significativas incluso en contextos con severas limitaciones infraestructurales.

El cuarto objetivo específico, enfocado en la evaluación del impacto mediante cuestionario con escala de Likert, fue cumplido mediante la aplicación del Cuestionario de Valoración de Estrategia Pedagógica Movilecto al grupo experimental, arrojando percepciones altamente positivas sobre la intervención implementada. El 92% de estudiantes evaluó la estrategia como "útil" o "muy útil" para su aprendizaje, el 89% la consideró "fácil" o "muy fácil" de usar, y el 94% manifestó interés en continuar utilizando herramientas similares. Los indicadores de satisfacción general alcanzaron una media de 3.8/4.0, evidenciando el alto grado de aceptación y compromiso generado por la propuesta. Estos resultados confirman la importancia de diseñar intervenciones que consideren no solo aspectos cognitivos sino también motivacionales y socioafectivos del proceso de aprendizaje.

El primer capítulo, dedicado a la proyección de la investigación, permitió identificar la brecha existente entre el reconocimiento teórico de la importancia de las TIC en educación y las realidades específicas de implementación en contextos con limitaciones infraestructurales. Este capítulo aportó la fundamentación empírica necesaria para justificar la pertinencia de la investigación y orientar el diseño metodológico hacia enfoques que priorizaran la contextualización y adaptabilidad sobre la sofisticación tecnológica. El segundo capítulo, centrado en los fundamentos teóricos, contribuyó al desarrollo del concepto de "hibridación tecnopedagógica contextualizada" como alternativa a enfoques dicotómicos que separan artificialmente educación digital y analógica. La integración de perspectivas constructivistas, socioculturales y de mediación tecnológica proporcionó las bases conceptuales para diseñar intervenciones que trascienden limitaciones infraestructurales mediante innovaciones pedagógicas fundamentadas.

El tercer capítulo, enfocado en los fundamentos metodológicos, demostró la viabilidad de realizar investigación rigurosa en contextos educativos reales, generando evidencia confiable sobre efectividad de intervenciones pedagógicas. La combinación de

instrumentos validados con técnicas de análisis robusto (ANCOVA, bootstrapping, análisis de sensibilidad) aportó metodologías replicables para la evaluación de estrategias tecnoeducativas en entornos con características similares. El cuarto capítulo, que presenta la propuesta de transformación, constituye el aporte más significativo de la investigación, proporcionando un marco conceptual y operativo para la implementación de estrategias tecnopedagógicas en contextos con limitaciones. Los cinco principios operativos (gradualidad, contextualización cultural, diferenciación, evaluación formativa, sostenibilidad) y las cuatro fases de implementación (diagnóstico, diseño participativo, implementación piloto, consolidación) ofrecen orientaciones prácticas para instituciones educativas similares.

La hipótesis de investigación que establecía que "la promoción de la comprensión lectora en estudiantes de secundaria está influenciada por el tipo de estrategia pedagógica utilizada en el proceso de enseñanza y aprendizaje" fue confirmada plenamente por los resultados obtenidos. Las diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control ($p < 0.05$ en todos los niveles de comprensión) evidencian que las estrategias pedagógicas mediadas por TIC generan impactos diferenciados y superiores en el desarrollo de competencias lectoras comparado con metodologías tradicionales. La magnitud de los efectos observados (tamaños del efecto entre 0.52 y 0.76) confirma no solo la significancia estadística sino también la relevancia práctica de las diferencias encontradas.

La muestra de 50 estudiantes distribuidos equitativamente entre grupo experimental y control proporcionó potencia estadística suficiente para detectar efectos de magnitud práctica relevante. Los criterios de inclusión y exclusión garantizaron homogeneidad inicial entre grupos, mientras las medidas de control metodológico minimizaron amenazas a la validez interna del estudio. La utilización de instrumentos validados por expertos y la implementación de protocolos estandarizados aseguraron la confiabilidad de los datos recolectados.

Esta investigación aporta evidencia empírica sobre la efectividad de modelos híbridos de integración tecnológica que responden a limitaciones infraestructurales

típicas de contextos educativos vulnerables en América Latina. La conceptualización de "hibridación tecnopedagógica contextualizada" constituye una contribución teórica original que supera enfoques tradicionales centrados en la disponibilidad tecnológica para enfocarse en la calidad de la mediación pedagógica. Metodológicamente, la investigación demuestra la viabilidad de implementar diseños experimentales rigurosos en contextos educativos complejos, proporcionando protocolos replicables para la evaluación de intervenciones tecnoeducativas. Prácticamente, el Modelo MOVILECTO+ ofrece orientaciones concretas para instituciones educativas que buscan integrar TIC sin depender de inversiones significativas en infraestructura tecnológica.

La presente investigación doctoral logró demostrar que las limitaciones tecnológicas no constituyen obstáculos insalvables para el mejoramiento de la comprensión lectora cuando se diseñan estrategias pedagógicas fundamentadas, contextualizadas y participativas. Los resultados obtenidos confirman que la calidad de la mediación pedagógica resulta más determinante que la sofisticación de las herramientas tecnológicas utilizadas, aportando evidencia valiosa para la toma de decisiones en política educativa y práctica docente en contextos similares. La sostenibilidad institucional alcanzada y la transferibilidad de la propuesta a otros contextos sugieren que los aportes de esta investigación pueden contribuir significativamente a la reducción de brechas educativas en poblaciones vulnerables de América Latina y otras regiones con características similares.

Los resultados de esta investigación demuestran que el desarrollo de estrategias tecnopedagógicas contextualizadas apoyadas en metodologías activas e innovadoras y valoraciones formativas favorecen de manera significativa al mejoramiento de la comprensión lectora, la cual es una situación crítica en Colombia por los bajos niveles de desempeños observados en las pruebas SABER y PISA. Los resultados históricos de las pruebas SABER 11 de 2022, revelan que el área con menor crecimiento fue lectura crítica y el 46% de los evaluados se ubicó en los niveles más bajos de comprensión lectora (ICFES, 2022).

Aquellas interpretaciones pueden servir para que se actualicen los planes de área y el Proyecto Educativo Institucional del San José del Citará, impulsando procesos que respondan a las necesidades reales de los estudiantes en contextos con limitaciones. Con relación a las Políticas Públicas, los hallazgos de esta investigación podrían favorecer el impulso de programas educativos y de formación pedagógica que promueva los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura y la disposición de recursos para la implementación de procesos de lectura tanto en zonas rurales como urbanas, en conformidad con los objetivos del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 y la Política Nacional de lectura, Escritura y Oralidad.

En síntesis, este estudio, ayuda teóricamente al mejoramiento de los procesos lectores como prácticas integrales y participativas. Desde lo metodológico, presenta una estrategia tecnopedagógica contextualizada apoyada en actividades lúdicas e interactivas, así como apreciaciones pedagógicas que conllevan al aprendizaje significativo. Con respecto a lo práctico, facilita orientaciones específicas para la implementación de propuestas pedagógicas en contextos educativos con limitaciones similares, que favorezca la participación de los estudiantes y asegure su sostenibilidad.

RECOMENDACIONES

En este apartado se presentan las recomendaciones encaminadas a acciones concretas en el campo de investigación, abordadas desde los componentes metodológico, académico, institucional y práctico, agrupadas en categorías temáticas como investigaciones futuras, escalabilidad y cooperación, implementación institucional y política pública con la intención de potenciar el impacto de los resultados obtenidos.

Investigaciones Futuras

- Promover la implementación de diseños longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los efectos de las estrategias tecno pedagógicas en la mejora de la comprensión lectora, a través de metodologías activas e innovadoras.

- Explorar metodologías mixtas que combinen la robustez estadística de los enfoques cuantitativos con la riqueza interpretativa de métodos cualitativos, incorporando técnicas como estudios de caso múltiples, análisis narrativo de trayectorias estudiantiles, y etnografía educativa para capturar dimensiones del proceso que escapan a la medición cuantitativa.
- Adaptar el diseño cuasi experimental para evaluar estrategias tecno pedagógicas en áreas como matemáticas, ciencias naturales, o competencias ciudadanas, especialmente en contextos rurales y periurbanos con limitaciones similares.
- Profundizar en la investigación sobre hibridación tecnopedagógica en contextos vulnerables, valorándolo como campo emergente con significativas implicaciones para la reducción de brechas educativas.

Escalabilidad y Cooperación

- Establecer redes de investigación colaborativa entre instituciones educativas que permita el intercambio de experiencias, recursos didácticos, materiales pedagógicos de la propuesta tecnopedagógica.
- Diseñar mecanismos para replicar y adoptar la propuesta en otros contextos geográficos con limitaciones, considerando las diferencias culturales de cada región.
- Proporcionar la conformación de comunidades de aprendizaje que, a través del intercambio de experiencias, promuevan la resolución colaborativa de dificultades pedagógicas y el desarrollo continuo de competencias tecnopedagógicas.

Implementación Institucional

- Incorporar la estrategia pedagógica en los planes de área de Lenguaje y en el Proyecto Educativo Institucional para asegurar su sostenimiento y apropiación institucional.
- Generar espacios para dar a conocer la propuesta a la comunidad educativa y garantizar el compromiso de todos y su apropiación a nivel institucional.

- Reservar recursos económicos y financieros para la adquisición gradual de dispositivos tecnológicos básicos, la formación continua de docentes en metodologías híbridas.
- Establecer alianzas con organizaciones locales y regionales, públicas y privadas que puedan contribuir a la sostenibilidad de la propuesta.

1. Política Pública

- Incorporar en las políticas educativas la integración de las TIC en contextos con limitaciones infraestructurales.
- Implementar programas piloto en redes de instituciones educativas similares, acompañados de procesos de evaluación rigurosa que permitan generar evidencia sobre la escalabilidad y adaptabilidad de la propuesta.
- Crear sistema de financiamiento para proyectos de investigación de estrategias educativas en contextos con limitaciones tecnológicas.
- Apoyar procesos de formación docente en el desarrollo continuo de competencias tecnopedagógicas híbridas.
- Integrar en el pensum académico y en los planes de estudio institucionales asignaturas de mediación tecnológica contextualizada, apropiación tecnológica progresiva, y evaluación de intervenciones educativas, con el fin de preparar a futuras generaciones de docentes en estos temas.

En síntesis, los resultados y hallazgos que arrojaron este estudio demuestran que la implementación de estrategias tecnopedagógicas contextualizadas con metodologías activas y, evaluaciones formativas promueven significativamente la comprensión lectora, lo cual es una situación crítica en poblaciones con alto índice de vulnerabilidad y grandes brechas educativas. Por ende, las recomendaciones que se plantean de manera categórica orientan los pasos a seguir para la transformación de las prácticas pedagógicas en los entornos educativos. Su implementación organizada permitirá que los procesos lectores produzcan aprendizajes significativos y equívoco que favorezca el mejoramiento de la comprensión lectora y ayude a cerrar las brechas de la desigualdad educativa en comunidades vulnerables.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Navarro, R., & Hernández-Sánchez, A. M. (2024). Trayectorias lectoras divergentes: legitimación de prácticas vernáculas en educación secundaria. *Comunicar*, (78), 73-85.
- Agudelo, G., Aignerren, M., & Restrepo, J. R. (2020). Diseños experimentales y no experimentales: características y aplicaciones en investigación educativa contemporánea. *La Sociología en sus Escenarios*, (30), 112-134.

- Aguilar, O. O. P., Balón, D. R. M., Borja, L. M. M., & Amable, N. H. (2024). Impacto de la metodología híbrida para las clases asistidas como atención a estudiantes vulnerables. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Ainscow, M., Dyson, A., Goldrick, S., & West, M. (2013). *Developing equitable education systems*. Routledge.
- Aliagas-Marín, C., & Margallo-González, A. M. (2023). Comunidades virtuales de interpretación: del aula a las redes sociales. *Comunicar*, 74, 65-76.
- Alvarado-Miquilena, M., & Méndez-Rendón, J. C. (2022). Interacciones digitales y comprensión lectora: nuevos espacios de construcción de significado. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 89-101.
- Álvarez-Álvarez, C., & García-Prieto, F. J. (2021). Comprensión lectora y nuevas alfabetizaciones: lectura crítica en entornos digitales. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 96(35.1), 57-72.
- Álvarez-Herrero, J. F., & Roig-Vila, R. (2023). Interactividad digital y comprensión inferencial: análisis de plataformas educativas contemporáneas. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 12(1), 57-76.
- Andrade, M. S., Guillen-Fernandez, R. K. Castro-Ronquillo, J. J. (2022). Estrategias para desarrollar el pensamiento lógico a través de la lectura crítica en los estudiantes. *Domino de las Ciencias*, 8(2), 206-227.
- Arcila-Mendoza, P. A., Quintero-Vergara, M. S., & Jiménez-Barbosa, W. G. (2021). Estrategias digitales para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. *Educación y Educadores*, 24(1), 77-95.
- Arévalo-González, L., & Montoya-Castillo, M. (2024). Anotación colaborativa híbrida: estrategias para entornos con conectividad limitada. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 125-142.
- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). A classification system for research

designs in psychology. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. The Cambridge Psychological Library.

Battigelli, C. (2016). *Estrategias de comprensión lectora en el marco de una metodología cognitiva para la enseñanza del inglés como lengua extranjera*. [Tesis de Doctorado, Universidad de Córdoba, España]. <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/13794/2016000001491.pdf?sequence=1>

Bautista-Vallejo, J. M., & González-Guillén, D. (2023). Neurociencia cognitiva y lectura digital: nuevas perspectivas para la comprensión lectora. *Estudios sobre Educación*, 44, 141-159.

Benavides-Caceres, D., & Vargas-Hernández, T. (2022). Herramientas de anotación colaborativa para la comprensión crítica: una experiencia en escuelas colombianas. *Educación y Educadores*, 25(1), 113-131.

Briones, J. M., & Gómez, V. S. (2022). Estrategia educativa para fomentar hábitos de lectura en niños de tres a cinco años. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(11), 54-74.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2007). The bioecological model of human development. En W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology* (pp. 793-828). John Wiley & Sons.

Bruner, J. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Harvard University Press.

Caballero-García, P., & Fernández-Río, J. (2023). Aplicaciones móviles de lectura gamificada: análisis de componentes efectivos. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, 66, 179-201.

Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a*

Distancia, 24(2), 169-188.

- Cabero-Almenara, J., & Valencia-Vallejo, N. (2023). Modelo TPACK-CL: integración de conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares para la comprensión lectora. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 67, 211-232.
- Cabero, J. (2019). *TIC y educación: la necesaria formación del profesorado en competencia digital*. *Educación y Futuro*, (40), 13–29.
<https://revistas.uautonoma.cl/index.php/educacionyfuturo/article/view/932>
- Campbell, D., & Stanley, J. (2015). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Ravenio Books.
- Cárdenas-Robledo, L. A., & Peña-Ayala, A. (2018). Ubiquitous learning: A systematic review. *Telematics and Informatics*, 35(5), 1097-1132.
- Cardosa, D. R. G., & Ruiz, J. L. (2021). El blog del eLinC. *Contexto*.
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama.
- Cassany, D., & Castellà, J. M. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Revista Perspectiva*, 28(2), 337-351.
- Cassany, D., & García-Marín, D. (2021). Lectura crítica en tiempos de posverdad: análisis de prácticas en adolescentes españoles. *Lenguaje y Textos*, 53, 83-94.
- Cassany, D., & Vázquez, B. (2023). Lectura crítica en tiempos de desinformación digital. *Cuadernos de Pedagogía*, 539, 84-89.
- Castaño-Muñoz, J., & Pérez-Gómez, S. (2021). Trayectorias de lectura de adolescentes en contextos vulnerables: implicaciones para la intervención pedagógica. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e7, 1-15.
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture* (Vol. 1). John Wiley & Sons.

- Castells, M., & Flores, O. (2021). Alfabetización digital y nuevos modelos educativos en la sociedad red. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(2), 41-57.
- Castillo, E., Zarate, E., & Castañeda, C. (2023). Estrategia pedagógica mediada por TIC para fortalecer competencias en resolución de problemas matemáticos. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 68, 174-202.
- Cerda-Navarro, A., & Saiz-Manzanares, M. R. (2023). Evaluación de la comprensión lectora en entornos digitales: más allá de la memorización. *Psicología Educativa*, 29(1), 91-99.
- Chen, J., Zhang, L., & Wang, Y. (2023). Adaptive learning platforms and reading comprehension: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 71(2), 623-649.
- Chiappe-Laverde, A., & Aristizábal-García, L. C. (2021). Evaluación de tecnologías emergentes en educación: análisis de utilidad contextualizada. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 23, e19, 1-15.
- Chiappe-Laverde, A., & Aristizábal-García, L. C. (2022). Intersecciones TPACK en educación mediada por tecnología: análisis de caso en instituciones colombianas. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 14, 1-26.
- Coll-Salvador, C., & Mauri-Majós, T. (2023). Interacción educativa en entornos digitales: análisis de patrones comunicativos emergentes. *Revista de Educación*, 399, 177-203.
- Coll-Salvador, C., Mauri-Majós, T., & Onrubia-Goñi, J. (2022). Las TIC y los procesos de enseñanza-aprendizaje: condiciones, diseños y desarrollos. *Papers*, 107(1), 83-103.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica*(25).

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2018). *La ineficiencia escolar en América Latina: Un obstáculo para la equidad y la Calidad de la educación*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44378>
- Contreras, T., Osorio, L., & Montealegre, J. (2023). Estrategia pedagógica con TIC para fortalecer la cultura ambiental en estudiantes de secundaria. *Información Tecnológica*, 34(1), 303-314.
- Cordón-García, J. A., & Carbajal-Ocampo, P. (2023). Curación de contenidos digitales para el fomento de la lectura: criterios y estrategias. *El Profesional de la Información*, 32(1), e320113.
- Córdova Reбата, J. C. (2022). Estrategias metacognitivas y uso de TICs en estudiantes de segunda especialidad de cuidados intensivos de una universidad peruana, 2022.
- Coromoto, Lizzy (2024). *Métodos del nivel empírico: sus técnicas e instrumentos. Compilación varios autores*. Guía de Aprendizaje. VI Unidad. México, 2024
- Correa, J. R., Dütting, P., Fischer, F., & Schewior, K. (2018). Prophet Inequalities for I.I.D. *Random Variables from an Unknown Distribution*. arXiv preprint arXiv:1811.06114.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- de Educación, S. (2016). *Plan Nacional decenal de educación 2016–2026*. El camino hacia la calidad y la equidad.
- de Santiago, O. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Santiago:CEPAL-UNESCO.

- de Sousa, I. & Oakhill, J. V. (1996). *¿Do levels of interest have an effect on children's comprehension-monitoring performance?* *British Journal of Educational Psychology*, 66(4), 471–482
- Decraene, E., Rogiers, A., & Van Keer, H. (2022). Vocational students' reading motivation profiles and the relationship with reading comprehension. In *29th Annual Meeting of the Society for Scientific Studies of Reading (SSSR)*.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2020). *Documento CONPES 3988: Política nacional de ciencia, tecnología e innovación*. Consejo Nacional de Política Económica y Social. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3988.pdf>
- Díaz-Barriga, F., & Hernández-Rojas, G. (2023). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (4ª ed.). McGraw-Hill.
- Díaz-Barriga, F., Reyes-Lagunes, I., & Vázquez, V. (2022). Prácticas pedagógicas mediadas por TIC en contextos vulnerables: un estudio en escuelas rurales de Antioquia. *Revista Colombiana de Educación*, 84, 207-232.
- Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Dockrell, J. E., Papadopoulos, T. C., Mifsud, C. L., Bourke, L., Vilageliu, O., Bešić, E., Seifert, S., Gasteiger-Klicpera, B., Ralli, A., Dimakos, I., Karpava, S., Martins, M. A., Sousa, O., Castro, S., Knudsen, H. B. S., Donau, P. S., Haznedar, B., Mikulajová, M., & Gerdzhikova, N. (2021). Teaching and learning in a multilingual Europe: Findings from a cross-European study. *European Journal of Psychology of Education*, 37(1), 293-320.
- Domínguez-Lara, S., & Campos-García, L. (2022). Tecnologías genéricas y específicas en educación: taxonomías y aplicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 80(282), 309-326.

- Espinoza, E. (2018). La hipótesis en la investigación. Flotts, P., Manzai, J., Pilar Polloni, María del, Carrasco, M., Zambra, C., & Abarzúa, A. Aportes para la enseñanza de la lectura. *Rev. Mendeive*, 16 (1), pp.124-125.
- Fernández-Batanero, J. M., & Montenegro-Rueda, M. (2023). Accesibilidad tecnológica en educación: indicadores y estándares actualizados. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 34(1), 77-95.
- Ferreira, H. A., & Bonetto, V. A. (2021). Trayectos integrados de alfabetización crítica: transformando prácticas lectoras en escuelas secundarias argentinas. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 73-91.
- Figueroa, S., Carvajal, B., & Frausto, M. (2023). Estrategia pedagógica que integra TIC y competencias socioemocionales en educandos. En L. Villafuerte (Ed.), *Innovación Educativa en Latinoamérica* (pp. 143-162). Octaedro.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Flores, V. P. V., & López, W. M. B. (2023). La comprensión lectora en docentes de educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 6647-6672.
- Flotts, P., Manzai, J. P., Carrasco, M., Zambra, C., & Abarzúa, A. (2016). Aportes para la enseñanza de la lectura.
- Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Gebhardt, E. (2014). Preparing for life in a digital age: *The IEA International Computer and Information Literacy Study international report*. Springer.
- Franco Montenegro, M. P. (2012). Estrategias de enseñanza para la promoción de la comprensión lectora desde el aprendizaje significativo. *Cultura Educación Sociedad*, 3(1).

- Franco, M. M. P., Cárdenas Rodríguez, R., & Santrich Sánchez, E. R. (2016). Factores asociados a la comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de Barranquilla. *Psicogente*, 19(36), 296-310.
- Fries, C. (1962). *Linguistics and reading*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Gairín, J., & Armengol, M. (2012). Educación y lectura en América Latina: *Estrategias de mejora*. Editorial Paidós.
- Gallego, J. L., Figueroa, S., & Barra, E. (2019). La comprensión lectora de escolares de educación básica. *Estudios Pedagógicos*, 45(2), 187-201.
- García-Casaus, F., Cara-Muñoz, J. F., Martínez-Sánchez, J. A., & Cara-Muñoz, M. M. (2021). La gamificación en el aula como herramienta motivadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Logía, educación física y deporte*, 1(2), 43-52.
- Gómez-Bayona, L., Moreno López, G. A., & Hernández, C. P. (2019). *Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la comprensión lectora desde el aprendizaje colaborativo*. En Universidad, Ciencia, Tecnología e Innovación: Pilares para la investigación y el desarrollo sostenible.
- González-Castaño, M., & Vargas-Cuellar, I. (2023). Metacognición y comprensión lectora: avances y desafíos en la educación latinoamericana. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 17(1), e1396.
- González-Martín, J., & Nakamura, K. (2021). Plataformas adaptativas y comprensión lectora: un estudio transcultural. *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 44-59.
- Grández, A., & González, N. Y. (2021). La metacognición como clave para elevar el nivel de la comprensión lectora en estudiantes del nivel primario. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 9(3).
- Gutiérrez-Valencia, A. (2020). Brechas digitales y comprensión lectora en estudiantes rurales colombianos. *Revista Educación y Ciudad*, 39, 93-107.

- Gutiérrez-Valencia, A., & Castro-Gómez, C. (2021). Estrategias de comprensión lectora en entornos digitales: un estudio con adolescentes colombianos. *Revista Folios*, 53, 41-58.
- Gutiérrez-Valencia, A., & Castro-Gómez, C. (2023). Hibridación tecnopedagógica contextualizada: estrategias para el fomento de la comprensión lectora en instituciones con limitaciones tecnológicas. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 66, 241-263.
- Henríquez-Calderón, M., & Valderrama-Araya, P. (2024). Comunidades virtuales de interpretación: impacto en la comprensión crítica de estudiantes vulnerables. *Comunicar*, 78, 61-72.
- Heredia-Ruiz, V., Quirós-Ramírez, A. C., & Quiceno-Castañeda, B. E. (2021). Netflix: catálogo de contenido y flujo televisivo en tiempos de big data. *Revista de comunicación*, 20(1), 117-136.
- Hernández - Sampieri R. (2014). Metodología de la investigación. México D.C.: McGraw-Hill / interamericana editores, S.A. de C.V.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Herrera, Y., & Dapelo, B. (2022). Estrategias de lectura y rendimiento académico en la transición a la educación superior. *Praxis & Saber*, 13(32).
- Huamán-Cosme, C. L., & Velázquez-Tejeda, M. E. (2023). Microaprendizajes lectores móviles: estrategias para contextos con limitaciones infraestructurales. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 1-20.
- ICFES (2019). *Resultados nacionales SABER 11*. Bogotá, Colombia.
- ICFES (2021). *Informe resultados agregados examen Saber 11º- 2021*. Bogotá: ICFES.
- ICFES (2022) *Análisis de resultados Pruebas Saber 11*. Bogotá: ICFES
<https://www.fundacionexe.org.co/wp-content/uploads/2024/03/Analisis-de-result>

ados-de-las-pruebas-Saber-11%C2%B0-2022.pdf

- ICFES. (2017). Guía de orientación Saber 9°. Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación. Resultados Pruebas Saber 11 - *Comprensión lectora*. ICFES.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2019). Informe de resultados Pruebas Saber 11 - *Comprensión lectora*. ICFES.
- J. L. (2021). Estrategias cognitivas y nivel de comprensión de textos académicos en estudiantes ingresantes en la universidad–Perú. *Revista Innova Educación*, 3(4), 40-57.
- Jiménez-López, M. D., & Marín-Díaz, V. (2021). Plataformas adaptativas y comprensión lectora: desafíos de implementación en contextos con limitaciones tecnológicas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(2), 59-75.
- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2001). *Psychological testing: Principles, applications, and issues* (5th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.
- Kendeou, P., McMaster, K. L. & Christ, T. J. (2016). Reading comprehension: Core components and processes. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 62-69. <https://doi.org/10.1177/2372732215624707>
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge University Press.
- Kormos, J. (2012). Specific Learning Differences and Language Learning. *The Encyclopedia of Applied Linguistics*, 1-6.
- Kress, G., & van Leeuwen, T. (2021). *Reading Images: The Grammar of Visual Design* (4th ed.). Routledge.
- Laitón-Zárate, E., & Arias-Velandia, N. (2023). Curación contextualizada de recursos digitales en entornos educativos vulnerables. *Revista Educación y Ciudad*, 46, 113-129.

- Laitón-Zárate, E., & Gómez-Zermeño, M. G. (2022). Integración tecnológica progresiva: estrategias para contextos con limitaciones infraestructurales. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, e12, 1-14.
- Lara, G. A. G., Solís, S. H., Pérez, O. C., & Zúñiga, J. O. (2022). De regreso a la escuela, presencialidad intermitente. La educación básica en Chiapas, México. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(34), 3.
- León, G. A. (2023). La lectura como estrategia interdisciplinar en el proceso didáctico con estudiantes de tercer año de básica: Reading as an interdisciplinary strategy in the didactic process with third-year basic students. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 2543–2554.
- Lerner, R. M., Lerner, J. V., P. Bowers, E., & John Geldhof, G. (2015). Positive youth development and relational-developmental-systems. *Handbook of child psychology and developmental science*, 1-45.
- Leyva Ato, L. A., Chura Quispe, G., & Chávez Guillén, J. Y. (2022). Nivel inferencial de la comprensión lectora y su relación con la producción de textos argumentativos. *Boletín de la Academia Peruana de la Lengua*(71), 399-429.
- Loayza, E. F. (2021). El arborigrama. Estrategia didáctica de comprensión lectora de textos narrativos. *Investigación Valdizana*, 15(2), 89-100.
- López-Andrada, C. (2021). Narrativas digitales en educación: experiencias de lectura multimodal en contextos vulnerables. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(1), 123-137.
- López-Escribano, C., Beltrán, M. T., & López-Serrano, S. (2020). *Lectura y funciones ejecutivas en escolares con dificultades lectoras: una revisión sistemática*. *Revista de Psico didáctica*, 25(2), 141–149. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.01.001>

- López, J. M. M., Saldarriaga, J. Y., Espinoza, M. A. M., Ramirez, M. A. J., & Cruz Nieto, D. D. (2022). Implicancia de la lingüística textual en la comprensión lectora y nivel de logro, Perú. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(22), 265-275.
- Marín-Montegudo, E., & Sánchez-Rivas, E. (2022). Aplicaciones móviles gamificadas para el fomento de la comprensión lectora: análisis de componentes efectivos. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(2), 97-116.
- Martínez-León, P., Ballesteros, C., & Fernández, J. M. (2022). El pensamiento crítico en estudiantes de secundaria: un estudio cuasiexperimental. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(4), 123-132.
- McNamara, D. S., & Kendeou, P. (2011). Translating advances in reading comprehension research to educational practice. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 33-46.
- MEN (2020). *Lineamientos para el fortalecimiento de la lectura crítica en Colombia*.
- Méndez-Rendón, J. C., Espinal-Correa, C., & Arbeláez-Gómez, D. C. (2022). Estrategias metacognitivas para la comprensión lectora: evaluación de una intervención mediada por tecnología móvil. *Revista Complutense de Educación*, 33(1), 59-72.
- Ministerio de Educación de Colombia - ICFES. (2018). Saber- Resultados Nacionales. Colombia: *ICFES Mejor saber*.
- Ministerio de Educación de Colombia - ICFES. (2018). Saber- Resultados Nacionales. Colombia: *ICFES Mejor saber*.
- Ministerio de Educación Nacional (2022, 17 de febrero). *ICFES presentó a la comunidad educativa el Informe de los Resultados agregado Saber 11 en 2021*. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/409545:Icfes-presento-a-la-comunidad-educativa-el-Informe-de-los-Resultados-agregado-Sabe>

r-11-en-2021

- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Plan Nacional de Lectura y Escritura: Leer es mi cuento. *MEN*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026: *El camino hacia la calidad y la equidad*.
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). Lineamientos para la educación virtual en la educación superior. *MEN*.
- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes - Gobierno de España. (2016). Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Mishra, P. (2020). Considerando el conocimiento contextual: el diagrama TPACK recibe una mejora. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*.
- Montero, I., Huertas, J. A., & Sanabria, A. (2013). Evaluación de la comprensión lectora: habilidades y estrategias. *Revista de Psicodidáctica*, 18(1), 45-66.
- More López, J. M., Méndez Espinoza, M. A., Yovera Saldarriaga, J., Jamanca Ramirez, M. A., & Cruz Nieto, D. D. (2022). Implicancia de la lingüística textual en la comprensión lectora y nivel de logro, Perú. *Horizontes. Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 6(22), 265–275. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.334>
- Moreira-Teixeira, A., & Da Silva-Gomes, M. J. (2022). Niveles de interactividad en plataformas educativas: taxonomía actualizada. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 59-78.
- Moreno-Guerrero, A. J., & López-Belmonte, J. (2022). Evaluación multidimensional de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología: un enfoque mixto. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(2), 289-308.
- Moreno-Morilla, C., Guzmán-Simón, F., & García Jiménez, E. (2017). Los hábitos de

lectura y escritura en los estudiantes de Educación Primaria: un análisis Dentro y Fuera de la escuela.

OCDE (2019). *Resultados clave de PISA 2018*. <https://www.oecd.org/pisa/>

OCDE. (2019). Estrategia de Competencias de la OCDE 2019: Competencias para dar forma a un futuro mejor.

OCDE. (2019). PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do. *OECD Publishing*

Ojeda, A. D., Solano-Barliza, A. D., Ortega, D. D., & Cañavera, A. M. (2022). Análisis cuantitativo de un proceso de enseñanza soportado en una estrategia pedagógica de gamificación. *Formación universitaria*, 15(6), 83-92.

Olivares-Carmona, K. M., & Martínez-Gutiérrez, B. (2022). Comunidades de aprendizaje digital intermitente: estrategias para contextos rurales con limitaciones de conectividad. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 195-220.

Olivares, F., Fidalgo, R., & Torrance, M. (2023). Efectos de una instrucción estratégica-autorregulada en el proceso de comprensión y autoeficacia lectora del alumnado de educación primaria. *Revista Española de Pedagogía*, 81(285), 271-290. . <https://doi.org/10.22550/REP81-2-2023-02>

Ordóñez, N. M. M., Ortega, Y. Y. C., Herryman, M. C. M., & Aguilar, W. O. (2024). Estrategias didácticas para la comprensión lectora en el área de lengua y literatura, en los estudiantes de séptimo año, de la Unidad Educativa Veinticinco de Agosto. *Dominio de las Ciencias*, 10(2), 284-302.

Ortiz, W. W. M., & Bermúdez, I. E. C. (2022). Las imágenes como recurso visual para potenciar la comprensión lectora en los niños de 4-5 años. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 193-214.

Paricahua, J. N., & Quispe, W. (2021). Estrategias de lectura y la comprensión lectora en

- textos digitales de los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 12(1), 178-200.
- Parra, M. (1991). La lingüística textual y su aplicación a la enseñanza del español en el nivel universitario: planteamientos teóricos. *Forma Y Función*, (5), 47-64. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/formayfuncion/article/view/16884>
- Pérez-Ortega, I., & Sánchez-García, S. (2023). Contenidos multimodales en educación: impacto en procesos de comprensión y creación. Texto Livre: *Linguagem e Tecnologia*, 16, e36780.
- Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., & Abarza-Ortiz, S. (2024). Gamificación y comprensión lectora: análisis de componentes efectivos en entornos educativos digitales. *Comunicar*, 78, 91-103.
- Perfetti, C., & Stafura, J. (2020). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37.
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. W. W. Norton & Company.
- Piaget, J. (1955). *The language and thought of the child*. Routledge & Kegan Paul.
- Piaget, J. (1970). *La epistemología de Piaget*. Paidós.
- Piaget, J. (1981). Intelligence and affectivity: Their relationship during child development. *Annual Reviews*.
- Piaget, J. (2013). *Origin of Intelligence in the Child: Selected Works vol 3*. Routledge.
- PISA (2018) Results (Volume I): What Students Know and Can Do. *Publicado en diciembre de 2019*. <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>
- PISA (2022). Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. Publicado en diciembre de 2023. Disponible en:

<https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2022-results.htm>

- Porroa, C. d. P. A., García, I. A. A., Chipana, H. C., & Montes, V. A. L. (2022). Revisión sistemática acerca de la comprensión lectora en la etapa escolar. *Sinergias Educativas*.
- Ramírez-Moreira, A., & Campos-Barrantes, E. (2022). Mediaciones tecnológicas intermitentes en contextos de precariedad digital: estrategias para el fomento de la lectura comprensiva. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1-23.
- Ramos, C. A. (2021). Diseños cuasiexperimentales en la investigación educativa: conceptos, clasificaciones y aplicaciones. *Revista Científica Ciencia y Tecnología*, 21(31), 43-60.
- Rivera, E. E. S. (2021). Modelo de estrategias en la comprensión lectora de estudiantes de primaria en el trabajo remoto. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 12716-12730.
- Rodríguez-Martínez, A. (2022). Realidad aumentada y comprensión lectora: una experiencia en contextos educativos rurales. *Educación XXI*, 25(1), 237-262.
- Rodríguez-Martínez, F. P., & Álvarez-Bonilla, F. J. (2024). Elementos lúdicos digitales en el desarrollo de competencias lectoras: una intervención en educación secundaria. *Educación XXI*, 27(1), 273-295.
- Rodríguez-Miranda, J. P., & Pozuelos-Estrada, F. J. (2022). Utilidad contextualizada de tecnologías educativas: criterios para selecciones fundamentadas en entornos con limitaciones. *Revista Complutense de Educación*, 33(3), 369-382.
- Rodríguez-Miranda, J. P., & Pozuelos-Estrada, F. J. (2023). Equilibrio adaptativo en integración tecnológica: un modelo para contextos educativos heterogéneos. *Educación XXI*, 26(1), 325-349.
- Rodríguez, P. F., & Vázquez-Cano, E. (2022). Gamificación y comprensión lectora: análisis de una intervención con estudiantes brasileños de secundaria. Texto

Livre: *Linguagem e Tecnologia*, 15, e25740.

- Rumelhart, D. E. (1977). Toward an interactive model of reading. In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI* (pp. 573-603). *Lawrence Erlbaum Associates*.
- Rumelhart, D. E. (1980). Schemata: The building blocks of cognition. In R. J. Spiro, B. C. Bruce & W. F. Brewer (Eds.), *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 33-58). Erlbaum.
- Salinas, M. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1), 1–14.
www.uoc.edu/rusc/1/1/dt/esp/salinas.pdf
- Salmerón, L., Altamura, L., Blanco-Gandia, M. C., Montagud, S., & Vargas, C. (2022). Validation of a reading comprehension efficiency test for Spanish university students. *Psicologica*, 43(2), e14809.
- Sánchez Jacho, M. R., Cárdenas Quintana, R. B., & Bosisio, A. (2023). Los efectos de la educación virtual pos pandemia en el aprendizaje de la lectura. *RECIMUNDO*, 7(2), 184–198. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.184-198](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.184-198)
- Sánchez, I. H., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(2), 242-255.
- Scheerens, J. (2016). *Educational effectiveness and ineffectiveness: A critical review of the knowledge base*. Springer.
- Scolari, C. A., & Lugo-Rodríguez, N. (2022). Dimensión comunicativa en ecosistemas digitales educativos: más allá de la transmisión. *Comunicar*, 71, 119-130.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.

- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Silva, M. (2014). El estudio de la comprensión lectora en Latinoamérica: necesidad de un enfoque en la comprensión. *Innovación educativa*. (14), N° 64. p. 47-56. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n64/v14n64a5.pdf>
- Solé, I. (1987). Las posibilidades de un modelo teórico para la enseñanza de la comprensión lectora. *Infancia y Aprendizaje*, 1-13.
- Solé, I. (1992). Estrategias de lectura. *Graó*.
- Solé, I. (2012). Competencia lectora y aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, (59), 43-61.
- Stake, R. E. (2010). Qualitative research: Studying how things work. *Guilford Press*.
- Tene-Tenempaguay, T., Martínez-Abad, F., & Hernández-Ramos, J. P.. (2024). Factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes latinoamericanos: Una revisión sistemática. Profesorado: *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 28.
- Torres-Toukoumidis, A., & Romero-Rodríguez, L. M. (2021). Accesibilidad tecnológica e inclusión educativa: experiencias innovadoras en contextos vulnerables. *Revista Española de Pedagogía*, 79(280), 463-482.
- UNESCO (2021). Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe, Evaluación de logros de los estudiantes: *Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Resumen ejecutivo*.
- Unesco y Laboratorio Latinoamericano Evaluación, Calidad y Educación. (2021). *Presentación de resultados de logros de aprendizaje ERCE 2019*. <https://en.unesco.org/sites/default/files/ppt-carlos-henriquez-erce-2019-logros-de-aprendizaje.pdf.pdf>

- UNESCO. (2017). Más de la Mitad de los Niños y Adolescentes en el Mundo No Está Aprendiendo. *Ficha informativa de la UIS 46*.
- UNESCO. (2019). ¿Qué se espera que aprendan los estudiantes de América Latina y el Caribe? Análisis curricular del Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). *Santiago: Naciones Unidas*.
- Unesco. (2020b). *Análisis curricular del estudio regional y comparativo (ERCE 2019). Colombia. Documento nacional de resultados*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago) a través de su Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE).
- UNESCO. (2022). Reading in the Digital Age: New Frameworks for Understanding Literacy. *UNESCO Publishing*.
- Valencia-Vallejo, N., & Cárdenas-Espinoza, B. A. (2023). Aprendizaje basado en proyectos para el fomento de la comprensión lectora: una experiencia en instituciones educativas colombianas. *Revista Española de Pedagogía*, 81(284), 69-88.
- Valencia-Vallejo, N., & Cárdenas-Espinoza, B. A. (2023). Evaluación de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología: matriz tridimensional para contextos heterogéneos. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 66, 151-178.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Vásquez-Brenes, P., & Araya-Muñoz, I. (2023). Integración tecnológica en contextos con restricciones: experiencias exitosas en Latinoamérica. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 1-22.
- Vázquez-Cano, E., & Gómez-Galán, J. (2023). Evaluación de sostenibilidad y

- transferencia de competencias digitales: indicadores y métodos. *Bordón. Revista de pedagogía*, 75(1), 103-120.
- Vázquez-Cano, E., & Sevillano, M. L. (2022). Alfabetización multimodal: conceptualización y estrategias para el desarrollo de competencias lectoras contemporáneas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 9-28.
- Vega-Velázquez, A., & Niño-Carrasco, S. A. (2023). Utilidad tecnológica en educación: más allá de la sofisticación técnica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 21(1), 5-22.
- Vera, J. I. R. (2023). Investigación del entorno y fortalecimiento de la competencia comunicativa en grado quinto durante la pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 512-531.
- Villanes, M. A. P., et al., (2022). Comprensión de lectura y estrategias de aprendizaje en los estudiantes universitarios de Huancayo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 3316-3336.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Warschauer, M., & Coiro, J. (2021). Digital literacies: Concepts, policies, and practices in the post-pandemic era. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 65(1), 6-15.
- Wharton-McDonald, R., & Swiger, S. (2022). The influence of sociocultural contexts on reading comprehension: An ethnographic study in rural communities. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 541-563.
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: *Ethical principles for medical research involving human subjects*. *JAMA*,

310(20), 2191-2194.

Zurita, C. C., Bonilla, M. M., Jaya, B. M., Guevara, Y. G. & Sánchez, A. (2023). La comprensión lectora como fundamento del pensamiento crítico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 8756-8776.

ANEXOS

Anexo A. Consentimiento Informado a Padres de Familia o Acudientes

Ciudad Bolívar, 25 de marzo de 2021

Señores:

Padres de familia y acudientes de los estudiantes de grado noveno
I.E San José del Citará

La docente Luz Damaris Mosquera Mosquera, está realizando un estudio, junto con la Universidad de Investigación e Innovación – UIIX de México con el objetivo de proponer una estrategia pedagógica mediada por las TIC que promueva la lectura comprensiva en los estudiantes de grado noveno de la I.E. San José del Citará del municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia.

El propósito de este documento es solicitar el consentimiento para la participación de su hijo (a) o acudido (a) en este proyecto de investigación. La participación es voluntaria y tanto Usted como su hijo(a) están en la libertad de negarse a participar o de retirar su participación de este en cualquier momento.

No hay un beneficio directo por la participación en el estudio; no obstante, si usted acepta que su hijo (a) participe, estará colaborando con el mejoramiento de su desempeño académico y el de la institución educativa. Toda la información que su hijo (a) nos proporcione para este estudio será de carácter estrictamente confidencial, y utilizada únicamente por la autora del proyecto, por lo que no estará disponible para ningún otro propósito. Su hijo (a) será identificado (a) con un código y no con su respectivo nombre. Los resultados que se obtengan de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se mostrarán con identificación alguna.

Si usted entiende la información que le ha sido brindada en este formato, se le pide el favor de marcar SI _____ NO _____ está de acuerdo y firmar, junto con los datos solicitados. ¡Gracias!

Nombre del Padre/Madre de familia o acudiente: _____

Firma: _____

Relación con el estudiante: _____

Nombre completo del estudiante: _____

Nombre de quien solicita el consentimiento: Luz Damaris Mosquera Mosquera

Firma:



Anexo B. Carta para validación de instrumento 1

CARTA PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Señores:

Jesús María Villa Arenas

Maribel Osorio Rojo

Magister en Tecnología de la Información y la Comunicación - TIC

Es grato dirigirme a ustedes para extenderles un cordial saludo y, dado a su experiencia profesional y académica, solicitar su valiosa colaboración en la validación del contenido de los ítems que conforman el instrumento de medición (anexo), el cual será aplicado a una muestra selectiva de estudiantes para la recolección de datos de la investigación titulada: Estrategia Pedagógica para Promover la Lectura Comprensiva en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa san José del Citará, con la finalidad de obtener el título de Doctorado en Investigación e Innovación.

Para realizar la validación del instrumento, ustedes deben leer muy cuidadosamente su contenido, detallando cada enunciado y las alternativas de respuestas. Luego en la plantilla de valoración, ustedes deberán seleccionar SI/NO cumple con los criterios de claridad, pertinencia y validez de acuerdo con su percepción personal y profesional.

Para responder basta con marcar una equis (X).

Se agradece cualquier sugerencia relacionada con la claridad, la pertinencia y la validez.

Atentamente,



Luz Damaris Mosquera Mosquera

Email: luzdamosqueram@gmail.com

Anexo C. Instrumento 1

Nombre de instrumento: Cuestionario TIC 2021 para conocer gustos y preferencias de herramientas y recursos TIC de los estudiantes de secundaria de la IE San José del Citará.

Instrucciones

Apreciado estudiante (a) a continuación, realizaré un conjunto de preguntas acerca del uso cotidiano que haces de la tecnología en tu hogar, en tu colegio y en tu quehacer diario. Me interesa conocer tu opinión y experiencia y, por lo tanto, no existen respuestas correctas ni incorrectas.

Toda la información que entregues en este cuestionario será analizada de forma confidencial. En ningún caso y en ninguna circunstancia, se revelará el nombre de algún estudiante. Por favor, responde con total honestidad las preguntas que haré a continuación porque tus respuestas son secretas y no las conocerán ni tus profesores, ni tus compañeros, ni tus padres.

Lee atentamente cada pregunta y presta atención a la instrucción que brinda cada una de ella; revisa si debes marcar sólo una o más de una alternativa en cada caso.

¡Gracias por tu colaboración!

PARTE I

Información sociodemográfica.

Este apartado tiene como propósito recabar información relacionada con algunos datos sociodemográficos del estudiante.

1. ¿Con cuál género te identificas?

- Hombre
- Mujer

2. ¿Tu edad está entre?

- 10 y 12 años
- 12 y 14 años
- 14 y 16 años
- Más de 16 años

3. ¿En cuál zona vives?

- Urbana
- Rural

4. ¿Cuál es la ocupación de tu madre o acudiente?

- Ama de casa
- Profesor (a)
- Comerciante
- Vendedor (a) de chance y lotería
- Secretario (a) de oficina
- Recolector (a) de café

- Empleada doméstica
- Otro

PARTE II

Esta segunda parte tiene como objetivo identificar los distintos dispositivos tecnológicos que poseen los alumnos y el uso que les dan a estos en su cotidianidad.

5. Indica cuál de los siguientes dispositivos hay en tu casa. Marca sólo *UNA* opción en cada fila.

Dispositivos	SI	NO
Computadores		
Teléfono celular		
Internet		
Xbox		
Televisión		
Radio		

6. Indica ¿Cuál de estos dispositivos utilizas con mayor frecuencia?

- Computador
- Radio
- Celular
- La TV

7. Indica, con qué frecuencia usas el computador en los siguientes lugares. Marca sólo UNA opción en cada fila.

Espacios	Todos los días	Algunas veces en la semana	Pocas veces	Nunca

En tu hogar
 En tu colegio
 En un café internet
 En bibliotecas públicas
 En casa de familiares o amigos
 En el trabajo de uno de tus padres

8. En tu formación académica, ¿con qué frecuencia usas el computador y tu celular durante las clases de las siguientes asignaturas? Marca sólo **UNA** opción de cada fila.

Asignaturas	Todos los días	Algunas veces	Pocas veces	unca
Matemáticas				
Lenguaje				
Ciencias naturales				
Sociales				
Tecnología				
Artística				
Inglés				

9. Indica con qué frecuencia usas el computador y tu celular para cada una de las siguientes actividades. Marca sólo una opción en cada fila.

Actividades	Todos los días	Algunas veces	Algunas veces	Nunca
Buscar información en Internet para estudiar o hacer trabajos escolares				
Acceder a wikis o enciclopedias en-línea para estudiar o hacer trabajos escolares				
Crear o editar documentos (ejemplo: escribir informes o tareas para el colegio)				
Colaborar con otros estudiantes para estudiar o hacer trabajos				
Usar una hoja de cálculo para hacer cálculos o hacer gráficos				

Crear una presentación multimedia (con sonido, imágenes, video)
 Crear o editar una página web
 Usar programas de dibujo, edición de fotos o diseño
 Opinar sobre tu experiencia personal de aprendizaje (ejemplo: a través de redes sociales como Facebook, WhatsApp, YouTube)

10. En tu casa, ¿con qué frecuencia usas el computador y tu celular para realizar las siguientes actividades? Si no tienes computador ni celular en tu hogar, pasa a la siguiente pregunta. Marca sólo una opción en cada fila.

Actividades	Todos los días	Algunas veces	Algunas veces	Nunca
Revisar y enviar correos electrónicos				
Chatear con amigos y familiares				
Navegar en Internet como entretenimiento (por ejemplo, ver videos, leer diarios o revistas)				
Bajar música, películas, juegos o programas desde Internet				
Revisar un sitio Web donde tienes una cuenta personal (por ejemplo, sitios de redes sociales)				
Ingresar a páginas de Internet donde puedas dar tu opinión (por ejemplo, blogs y foros)				
Jugar solo (por ejemplo, videojuegos)				
Jugar en línea con otras personas				
Enviar mensajes a través de redes sociales (WhatsApp, Facebook, Instagram, etc.)				

11. Indica quién fue la persona que te enseñó a... Marca sólo una opción en cada fila.

Actividades	Aprendí solo (a)	Mis profesores	Mi familia	Mis amigos	No sé hacerlo
Usar palabras claves para buscar información en Internet					
Seleccionar los resultados más útiles de una búsqueda en Internet					

Verificar si la información que se entrega en un sitio web es segura y confiable

Organizar los archivos que tienes en tu computador de forma que sean fáciles de encontrar cuando los necesites

Escribir y mandar un mensaje de correo electrónico con un archivo adjunto

Usar una hoja de cálculo para hacer cálculos o crear gráficos

Decidir qué información debieras subir y no subir a Internet

Armar una presentación de modo que sea fácil de entender para otros

12. Indica qué tan fácil te resulta realizar las siguientes acciones usando tu celular o el computador. Marca sólo una opción en cada fila.

Acciones	Muy fácil	Fácil	Difícil	Muy difícil	No sé hacerlo
Escribir documentos (ej. escribir informes o tareas escolares)					
Enviar un archivo adjunto por correo electrónico					
Editar fotografías digitales u otras imágenes					
Archivar documentos electrónicos en carpetas y subcarpetas en el Computador					
Usar un programa de hojas de cálculo para hacer un cálculo o armar un gráfico					
Compartir ideas, conocimientos y experiencias con otros amigos o compañeros en un foro de discusión					
Usar un software para encontrar o limpiar virus de tu computador					
Crear una presentación multimedia (con sonido, fotos y videos)					
Construir o editar una página web					
Cambiar la configuración en tu computador para mejorar la forma como está operando o para arreglar problemas					
Colaborar con otros amigos o compañeros					

(por ejemplo, utilizando documentos compartidos en línea)

Subir textos, imágenes o videos a un sitio en-línea

Cambiar la configuración de la impresora (por ejemplo, imprimir por ambos lados de una página o seleccionar número de copias)

Usar palabras claves para buscar información en Internet

Verificar si la información que encuentras en Internet es confiable

Verificar si la información que se entrega en un sitio web es segura

Organizar los archivos que tienes en tu computador de forma que sean fáciles de encontrar cuando los necesites

Decidir qué información debieras subir y no subir a Internet

Armar una presentación de modo que sea fácil de entender para otros

13. Señala tu posición con relación a las siguientes afirmaciones. Marca sólo **UNA** opción en cada fila.

Afirmaciones	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
Es muy importante para mí trabajar con un computador.				
Considero que es entretenido jugar en un computador.				
Es más entretenido hacer mis trabajos con computador que sin computador.				
Utilizo un computador porque me interesa mucho la tecnología.				
Pierdo la noción del tiempo cuando uso un computador.				
Me gusta aprender a hacer cosas nuevas con un computador.				
Comúnmente busco nuevas formas de hacer las cosas con un computador.				
Disfruto buscar información usando Internet.				

Siempre he sido buena/o para usar el computador.

Me pongo nerviosa/o cuando tengo que realizar tareas en el computador.

Sé más de computadores que la mayoría de la gente de mi edad.

Puedo aconsejar a otros cuando tienen problemas con el computador.

Puedo entender fácilmente nuevas ideas en tecnología.

Me pongo nerviosa/o cuando tengo que aprender a usar una nueva herramienta o programa en el computador.

Anexo D. Validación 1 del instrumento 1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará al universo de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Cuestionario TIC 2021 para conocer gustos y preferencias de herramientas y recursos TIC de los estudiantes de secundaria de la IE San José del Citará.

Objetivo: 1. Identificar los gustos, intereses y recursos tecnológicos que los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará utilizan en su quehacer diario.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir.
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

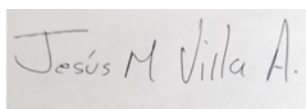
Ítems	Criterios para evaluar						Observación
	Claridad		Pertinencia		Validez		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		Ninguna en particular
2	X		X		X		
3	X		X		X		

4	X	X	X		
5	X	X	X		
6	X	X	X		
7	X	X	X		
8	X	X	X		
9	X	X	X		
10	X	X	X		
11	X	X	X		
12	X	X	X		
13	X	X	X		
Aspectos generales			Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario			X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación			X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial			X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información			X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía			X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SIX NO

Firma de experto:



Jesús María Villa Arenas

14 años como Docente de Tecnología e Informática en Básica Secundaria y 1 año como Directivo Docente (Coordinador). Nivel Académico: Magister en Tecnología de la Información y las Comunicaciones de la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia. Fecha: 01/05/2021.

Observaciones en general: Dar una revisada a la redacción en algunas partes de los dos cuestionarios.

Anexo E. Validación 2 del instrumento 1

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará al universo de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Cuestionario TIC 2021 para conocer gustos y preferencias de herramientas y recursos TIC de los estudiantes de secundaria de la IE San José del Citará.

Objetivo: 1. Identificar los gustos, intereses y recursos tecnológicos que los estudiantes de la Institución Educativa San José del Citará utilizan en su quehacer diario.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir.
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

Ítems	Criterios para evaluar						Observación
	Claridad		Pertinencia		Validez		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		Ninguna en particular
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
Aspectos generales					Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario					X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación					X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial					X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información					X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía					X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SIX NO

Firma de experto:

Maribel Osorio Rojo

Maribel Osorio Rojo

18 años como docente de Básica Primaria. Nivel Académico: Magister en Tecnología de la Información y la Comunicación de la Universidad Pontificia Bolivariana de Colombia. Fecha: 22/04/2021.

Observaciones en general: Revisar la escritura porque algunas palabras tienen errores de teclequeo.

Anexo F. Carta para validación del instrumento 2

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Señoras:
Diana Patricia Quiceno Garcés
Vanessa Lenis Torres Moreno
Magíster en Literatura

Es grato dirigirme a ustedes para extenderles un cordial saludo y, dado a su experiencia profesional y académica, solicitar su valiosa colaboración en la validación del contenido de los ítems que conforman el instrumento de medición (anexo), el cual será aplicado a una muestra selectiva de estudiantes para la recolección de datos de la investigación titulada: Estrategia Pedagógica para Promover la Lectura Comprensiva en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa san José del Citará, con la finalidad de obtener el título de Doctorado en Investigación e Innovación.

Para realizar la validación del instrumento, ustedes deben leer muy cuidadosamente su contenido, detallando cada enunciado y las alternativas de respuestas. Luego en la

plantilla de valoración, ustedes deberán seleccionar SI/NO cumple con los criterios de claridad, pertinencia y validez de acuerdo con su percepción personal y profesional.

Para responder basta con marcar una equis (X).

Se agradece cualquier sugerencia relacionada con la claridad, la pertinencia y la validez.

Atentamente,



Luz Damaris Mosquera Mosquera
Email: luzdamosqueram@gmail.com

Anexo G. Instrumento 2. Prueba Estandarizada

Nombre del instrumento: Prueba SABER de Lenguaje del Grado 9°

Apreciado (a) estudiante, a continuación, encontrarás una prueba que contiene 15 preguntas de selección múltiple con única respuesta, tomada de la prueba de Lenguaje, Saber 9° de 2017. Lee cuidadosamente cada enunciado y pregunta, antes de marcar tu respuesta. La información que se obtenga es confidencial, cuyo uso es exclusivamente académico como fuente de información y no se revelará nombre de ningún alumno.

RESPONDE LA PREGUNTA 1 DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE TEXTO

EL PELIGRO VIVE EN CASA

Los accidentes en casa son más comunes de lo que imaginamos. Lo más importante es actuar rápidamente y de la forma más adecuada en función de la eventualidad que se ha producido.

The infographic is divided into two main sections: 'GOLPES Y CAÍDAS' (Falls and Collisions) and 'QUEMADURAS' (Burns). Each section includes 'Cómo actuar' (How to act) and 'Prevención' (Prevention) instructions, accompanied by small illustrations of the scenarios.

GOLPES Y CAÍDAS

Cómo actuar

- Usar hielo para calmar el dolor y reducir la inflamación.
- Tomar algún analgésico para calmar el dolor.

Prevención

- Las escaleras (y otros lugares como terrazas y balcones) son lugares peligrosos para el juego infantil.
- Los suelos demasiado abrigados pueden provocar caídas.

QUEMADURAS

Cómo actuar

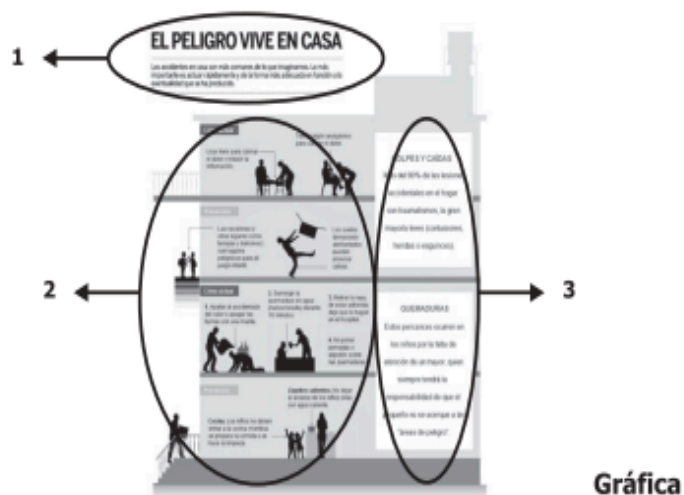
- Apartar al accidentado del calor o apagar las llamas con una manta.
- Sumergir la quemadura en agua (nunca helada) durante 10 minutos.
- Retirar la ropa; de estar adherida deje que lo hagan en el hospital.
- No poner pomadas o algodón sobre las quemaduras.

Prevención

- Cocinar:** Los niños no deben entrar a la cocina mientras se prepara la comida o se hace la limpieza.
- Líquidos calientes:** No dejar al alcance de los niños ollas con agua caliente.

Adaptado de: Chumpitazi, M. (16 de septiembre de 2012). El peligro vive en casa. Recuperado de: <http://infografiasos.files.wordpress.com/2012/09/accidentes.jpg>

1. Observa la siguiente gráfica:



La estructura del texto corresponde a:

- A. (1) Clasificación; (2) descripción; (3) análisis.
- B. (1) Argumentación; (2) análisis; (3) descripción.
- C. (1) Introducción; (2) instrucción; (3) explicación.
- D. (1) Identificación; (2) clasificación; (3) argumentación.

Responde la pregunta 2 de acuerdo con el siguiente texto:

La superación que les regaló la bicicleta

A Dos jóvenes son campeones nacionales de ciclismo de pista, a pesar de tener lesiones en sus piernas.

Diego Dueñas es un joven bogotano que hace cinco años perdió la movilidad y la sensibilidad en su pierna izquierda debido a una caída cuando corría en una pista de patinaje. Mayra Sánchez tuvo un accidente de tránsito a los 11 años, que hizo que

perdiera sus piernas. Sin embargo, actualmente ambos son campeones nacionales de ciclismo de pista.

“Al principio fue difícil estar bien y luego adquirir una discapacidad, es una gran prueba. Pero hoy siento que, de no haberse presentado eso, no sería campeón”, dijo Diego Dueñas.

Mayra, por su parte, considera que esta es una prueba que le dio la vida para demostrarse que podía ser mejor cada día. “No solo he recibido premios, también siento que la madurez y la alegría son cosas inmensas que he podido darle a mi familia”.

Pero ellos no solo usan la bicicleta para competir, ambos la utilizan para movilizarse a sus lugares de estudio. Estos dos deportistas consideran que la mejor amiga de una persona debe ser su bicicleta, no solo como instrumento de transporte, sino porque brinda todo lo necesario para tener una buena salud y un óptimo desempeño en las labores cotidianas. “Montar la bicicleta no debe ser motivado únicamente por la pasión, debe ser un compromiso que la gente debe adquirir para su vida”, dijo Diego.

Actualmente, Diego y Mayra son competidores de alto rendimiento en la Federación Nacional de Ciclismo.

¿Qué es la superación?

Mayra afirma que la superación no es solamente salir de una depresión o enfrentarse a un problema; es un deber que se tiene todos los días, en el que no se puede bajar la guardia. “La superación no es algo que se da una sola vez en la vida, es un compromiso con el día a día. Yo siento que me he superado, pero no por la lesión que afronté, sino porque encontré el camino que debía seguir y porque lo he recorrido bien”, dijo.

Tomado de:

http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/la-superacion-que-les-regalo-la-bici_130736

53-4 R

2. En el texto se encuentran, principalmente,

- A. descripciones de las vidas de los protagonistas.
 - B. testimonios de superación personal de los jóvenes.
 - C. indicaciones para el proceso de recuperación.
 - D. explicaciones sobre los accidentes que sufrieron.
3. Lorena debe elaborar un cartel para convencer a sus compañeros de que se inscriban en el campeonato de atletismo. El tema del cartel debería ser:
- A. La indumentaria necesaria en el atletismo.
 - B. Las diferentes disciplinas del atletismo.
 - C. Las ventajas de practicar el atletismo.
 - D. La historia mundial del atletismo.
4. El profesor Alberto escribe el siguiente texto:

Desde niños nos han enseñado que la soledad no es buena, y por eso hasta le tenemos miedo; pero investigaciones recientes indican que estar solos tiene su lado positivo. La soledad ocasional afianza nuestros recuerdos y los hace más duraderos; además nos ayuda a establecer el control sobre la forma en que utilizamos el tiempo.

La idea que permite cerrar o concluir el texto del profesor Alberto es:

- A. Por eso la soledad es necesaria para llevar una vida sin estrés.
 - B. Entonces debemos estar siempre solos para sentirnos bien.
 - C. Por tanto, es bueno y útil estar solos de vez en cuando.
 - D. En consecuencia, la soledad solo nos aleja del mundo.
5. Juana escribe una carta al personero del colegio quejándose de uno de sus profesores; hasta el momento tiene las siguientes ideas:
- 1. Quedo muy agradecida por su atención y colaboración.
 - 2. La presente es para solicitarle que dialogue con el maestro de Biología.
 - 3. Y no me parece justo que por las fallas de algunos paguemos todos.
 - 4. Debido a que cuando algunos faltan con las tareas todos quedamos sin recreo.
- El orden en el que deben estar las ideas en la carta es
- A. 2, 3, 1 y 4.
 - B. 2, 4, 3 y 1.

C. 3, 4, 1 y 2.

D. 3, 1, 2 y 4.

6. Tú y tus compañeros han organizado un evento para invitar a los habitantes del municipio a que participen en el “Día del Abuelito”, y así darles un día de alegría a los ancianos de la comunidad.

Para lograr que las personas asistan al evento, tú escribirías una invitación que diga:

A. *“Este evento es para recoger dinero, así que por favor venga preparado para hacer su donación”*.

B. *“La tercera edad es la etapa más difícil en la vida de las personas. Muchos de ellos están enfermos”*.

C. *“Los abuelitos necesitan de nuestra ayuda y compañía; vengan y compartamos un día en familia”*.

D. *“El evento para los abuelitos ha sido organizado por los estudiantes de noveno, los más pilos del colegio”*.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 7 A 9 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO

Réquiem

Resulta
que ya nada es igual, nada es lo mismo,
que algo se ha muerto aquí
sin llanto,
sin sepulcro,
sin remedio,
que otro aire se respira ahora en el alma,
patio oloroso a humo donde cuelgan
tantos locos afectos de otros días.
Tendría que decir
que ha llovido ceniza tanto tiempo
que ha tizado por siempre las magnolias,
pero es pueril la imagen y me aburro.
Me aburro dócilmente, blandamente,
como cuando era niña y me tiraba
a ver pasar las nubes,
y la vida
era larga como una carrilera.
Ahora el tren da la vuelta y unos rostros
borrosos me saludan desde lejos:
yo amé a aquel hombre que va hablando solo.
Aquel otro me amó y no sé su nombre.
La tarde se silencia y todos parten.
Soy yo la que hace tiempo ya se ha ido.

Tomado de: Piedad Bonnett Vélez (1996). *Tambor en la sombra. Poesía Colombiana del siglo XX*. México: Verdehalago.

7. En el texto, cuando la voz dice “y la vida / era larga como una carrilera” pretende representar

- A. La mirada atenta e inquieta de los niños.
- B. Lo interminable que aparece la vida cuando se es niño.
- C. La lejanía de los recuerdos.
- D. El tedio que provoca el paso de las horas cuando se es viejo.

8. En los versos “borrosos me saludan desde lejos: /yo amé a aquel hombre que va hablando solo”, los dos puntos (:) se usan para

- A. Indicar un cambio en la voz que habla.
- B. Introducir una numeración.
- C. Señalar una consecuencia de lo afirmado antes.
- D. Introducir una explicación de lo anotado anteriormente.

9. De los siguientes versos el que más se acerca a la visión de la autora es.

- A. *También otro animal entristecido / dirá tu nombre en medio de la tarde* (Fernando Herrera Gómez).
- B. *Tú el amor. Yo la vida solidaria / que se abre hacia una vida imaginaria* (Germán Pardo).
- C. *Observo los días de ayer con el corazón seco / libre de pena, en libertad y sin miedo* (Ricardo Cuesta).
- D. *Y la nostalgia de tu amor mitiga / mi duelo, que al olvido se resiste* (Guillermo Valencia).

RESPONDE LAS PREGUNTAS 10 A 12 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO

Texto 1

¿Cuál es el afán?

Unir las palabras sexualidad y jóvenes se ha convertido para los adultos en sinónimo de problemas. El verdadero inconveniente es no hablar del embarazo adolescente y seguirlo considerando un tabú.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Demografía de 2010, una de cada cinco adolescentes en el país, con edades entre los 15 y 19, ya es madre o está esperando su primer hijo. Claro indicio de la falta de educación sexual.

Aunque evitar el embarazo adolescente es una tarea de las familias, las escuelas y la sociedad, es fundamental que la prevención parta desde los jóvenes, cualquiera puede tener dudas y curiosidad, pero ya no hay excusa para no preguntar e informarse.

Adaptado de: *Revista Semana Jr.* Octubre 2012. Bogotá: Publicaciones Semana. Panamericana Formas e Impresos. Página 6.

Texto 2

Embarazo adolescente: otra mirada

Un embarazo adolescente no puede tratarse como un problema y el bebe y la mamá deben recibir el apoyo por parte de los futuros abuelos. La situación antes de ser una fatalidad, es una posibilidad para que los adolescentes maduren y se planteen varias decisiones que marcarán su vida.

En otros momentos de la historia resultaba normal tener hijos a tempranas edades, como se aprecia en *Romeo y Julieta* de Shakespeare, por ejemplo allí Julieta aún no tenía catorce años cuando su madre le dice: "Otras más jóvenes que tú, aquí en Verona, señoras de gran estima, ya son madres" (I, III).

Si en otros tiempos eran aceptados los embarazos tempranos, ¿por qué no podemos apoyar a nuestros jóvenes antes de hablar de su irresponsabilidad y precariedad económica?

Adaptado de: Roveti, Lola. (2006) *El embarazo de adolescentes. Bebés y más.* Blog sobre embarazo, infancia, papás y mamás. Disponible en: <http://www.bebesymas.com/otros/el-embarazo-de-una-adolescente>

10. La idea que defiende el autor del texto 1 es:

- A. "La escuela y las instituciones oficiales deben garantizar la educación sexual".
- B. "Es extraño que las inquietudes sobre sexualidad no se les comenten a los padres".
- C. "Ningún discurso debería hablar de adolescentes y sexualidad al mismo tiempo".
- D. "Para evitar el embarazo adolescente es necesario dejar de considerarlo un tabú".

11. De acuerdo con el texto 1 el embarazo adolescente debe concebirse como un problema reprobable. Por el contrario, para el autor del texto 2 el embarazo adolescente:

- A. Es un problema que deben solucionar los futuros padres sin la ayuda de los futuros abuelos.
- B. Es un asunto que requiere ayuda del Estado porque los jóvenes siempre viven en precariedad económica.

- C. Es un proceso que se ha desnaturalizado en las sociedades contemporáneas, pero es normal.
- D. Es un hecho que debe ser analizado por la sociedad, en cuanto al papel que esperan del adolescente.
12. En el segundo párrafo del texto 2 el autor habla desde una visión:
- A. Normativa, pues busca reglamentar el comportamiento de los jóvenes con base en lo dicho por las autoridades.
- B. Histórica, porque compara la posición actual con la de tiempos pasados frente al embarazo.
- C. Literaria, pues pretende embellecer la percepción que se tienen frente al embarazo juvenil.
- D. Pesimista, porque indica que no se podría esperar nada mejor de la población joven.
13. Has escrito el siguiente texto que explica lo ocurrido en un conflicto con otro compañero:

Juan tomo mi cuaderno sin pedir permiso porque él no había hecho la tarea, yo le pedí que me lo devolviera y en vez de hacerlo le arrancó unas hojas, por esa razón yo le grité y lo empujé.

Antes de presentarlo al coordinador, notas que tu escrito tiene problemas ortográficos con:

- A. El uso de la tilde.
- B. El uso de la “b” y la “v”.
- C. La concordancia de número.
- D. La concordancia de género.
14. Quieres participar en un congreso juvenil de emprendimiento empresarial. Para ello debes enviar al director del congreso una carta de presentación en la que expliques por qué quieres asistir a tal evento.

En la carta debes emplear un léxico

- A. Coloquial, para demostrar familiaridad.
- B. Refinado, para simular intelectualidad.
- C. Formal, para evidenciar cortesía.
- D. Informal, para indicar que eres joven.

15. Para la clase de Biología, los estudiantes deben redactar la descripción del parque natural que visitaron en la reciente salida ecológica.

Tu compañero redactó este párrafo y pide tu opinión sobre el escrito:

“Los parques naturales constituyen una riqueza ecológica y ecosistémica por la diversidad de especies, muchas de ellas nativas, que se encuentran en los hábitats naturales. Es necesario cuidar nuestros parques naturales”. Luego de leer el escrito, le dices a tu compañero que el contenido del párrafo:

- A. No es pertinente con la tarea solicitada, ya que se orienta más a la opinión que a la descripción.
- B. Es totalmente pertinente, porque describe algunas opiniones personales sobre el tema propuesto.
- C. Es poco pertinente, porque se limita a narrar la experiencia de visitar el parque.
- D. Es pertinente, porque describe detalladamente las características y los rasgos de las especies.

Anexo H. Validación 1 del instrumento 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará a la población de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Prueba Estandarizada tipo Saber de Lenguaje (2017) del Grado Noveno.

Objetivo 2: Analizar el desempeño de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, antes y después de una intervención pedagógica, mediada por la aplicación de una Prueba tipo Saber de Lenguaje.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

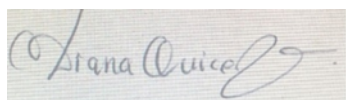
Ítems	Criterios para evaluar						Observación
	Claridad		Pertinencia		Validez		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		No hay observaciones
2	X		X		X		No hay observaciones
3	X		X		X		No hay observaciones
4	X		X		X		No hay observaciones

5	X	X	X		
6	X	X	X		
7	X	X	X		
8	X	X	X		
9	X	X	X		
10	X	X	X		
11	X	X	X		
12	X	X	X		
13	X	X	X		
14	X	X	X		
15	X	X	X		
Aspectos generales			Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario			X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación			X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial			X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información			X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía			X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SI	NO
X	

Firma de experto:



Validado por Diana Patricia Quiceno Garcés

17 años como docente de Básica Primaria. Nivel Académico: Magister en Literatura de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Fecha: septiembre 12 de 2022.

Anexo I. Validación 2 del instrumento 2

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará a la población de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Prueba Estandarizada tipo Saber de Lenguaje (2017) del Grado Noveno.

Objetivo 2: Analizar el desempeño de los estudiantes de grado noveno de la Institución Educativa San José del Citará, en el municipio de Ciudad Bolívar, Antioquia, antes y después de una intervención pedagógica, mediada por la aplicación de una Prueba tipo Saber de Lenguaje.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

Criterios para evaluar				
Ítems	Claridad	Pertinencia	Validez	Observación

	SI	NO	SI	NO	SI	NO	No hay observación
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
Aspectos generales					Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario					X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación					X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial					X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información					X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía					X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SI	NO
X	

Firma de experto:

Vanessa Luisa Torres Moreno

Vanessa Lenis Torres Moreno

13 años como docente de Lengua Castellana y Literatura en educación Básica Secundaria y Media. Nivel Académico: Maestría en Literatura. Fecha: 15 de septiembre de 2022.

Anexo J. Carta para validación de instrumento 3

CARTA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Señores:

Jesús María Villa Arenas

Claudia Maribel Osorio Rojo

Magíster en Tecnología de la Información y la Comunicación - TIC

Es grato dirigirme a ustedes para extenderles un cordial saludo y, dado a su experiencia profesional y académica, solicitar su valiosa colaboración en la validación del contenido de los ítems que conforman el instrumento de medición (anexo), el cual será aplicado a una muestra selectiva de estudiantes para la recolección de datos de la investigación titulada: Estrategia Pedagógica para Promover la Lectura Comprensiva en Estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa san José del Citará, con la finalidad de obtener el título de Doctorado en Investigación e Innovación.

Para realizar la validación del instrumento, ustedes deben leer muy cuidadosamente su contenido, detallando cada enunciado y las alternativas de respuestas. Luego en la plantilla de valoración, ustedes deberán seleccionar SI/NO cumple con los criterios de claridad, pertinencia y validez de acuerdo con su percepción personal y profesional.

Para responder basta con marcar una equis (X).

Se agradece cualquier sugerencia relacionada con la claridad, la pertinencia y la validez.

Atentamente,



Luz Damaris Mosquera Mosquera
Email: luzdamosqueram@gmail.com

Anexo K. Instrumento 3. Cuestionario

Nombre del cuestionario: Cuestionario de Valoración de Estrategia Pedagógica
“Movilecto”

Apreciado (a) estudiante, a continuación, presentaré un conjunto de preguntas acerca de tu uso y desempeño de la Estrategia Pedagógica MOVILECTO. Me interesa conocer tu opinión y experiencia; por lo tanto, no existen respuestas correctas o incorrectas. Toda la información que entregues en este cuestionario será analizada de forma confidencial. En ningún caso se revelará el nombre de algún estudiante.

Lee atentamente cada pregunta y debes marcar sólo una opción en cada caso.

Escala de valoración: de 1 a 4. 1= Nunca / 2= A veces / 3= Casi siempre/ 4=
Siempre

¡Gracias por tu colaboración!

PARTE I

1. Datos generales:
 - a. Nombre

- b. Correo electrónico
- c. Sexo
- d. Edad

PARTE II

1. Preguntas del cuestionario

Ítems	Preguntas	Escala de valoración			
		Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	¿Consideras que es fácil y sencillo acceder al aplicativo?				
2	¿Crees que las actividades desarrolladas en la estrategia han generado comunicación y participación en el aula de clases?				
3	¿Consideras que la estrategia pedagógica es una herramienta útil para el aprendizaje?				
4	¿Crees que con este aplicativo puedes interactuar con otros compañeros?				
5	¿Consideras que el contenido de las actividades es claro y pertinente para los estudiantes?				
6	¿Crees que los colores e imágenes de la página son adecuado para tu gusto?				
7	¿Consideras que las actividades que realizaste en la estrategia pedagógica te aportaron conocimientos nuevos?				
8	¿Crees que la información obtenida en el desarrollo de las actividades fue útil e interesante para tu proceso de aprendizaje?				
9	¿Consideras que el aplicativo es atractivo para desarrollar las actividades?				
10	¿Consideras que la estrategia pedagógica es adecuada para cualquier estudiante?				
11	¿Crees que al usar dicha estrategia pedagógica te sentiste interesado y				

- te generó confianza para mejorar tus procesos de aprendizaje?
- 12 ¿Consideras que las actividades del aplicativo te ayudaron a interpretar situaciones a nivel general y específico?
- 13 ¿Crees que los recursos de multimedia (texto e imágenes) fueron adecuados para el aprendizaje?
- 14 ¿Consideras que esta estrategia pedagógica te ha ayudado a interpretar mejor y a relacionar conceptos, definiciones y contenidos de ámbito cultural?
- 15 ¿Crees que te sientes satisfecho haber comprendido los contenidos de la estrategia pedagógica?
-

Fuente de elaboración propia.

Anexo L. Validación 1 del instrumento 3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará a la muestra de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Cuestionario de Valoración de Estrategia Pedagógica
“Movilecto”

Objetivo: 4: Evaluar el impacto de una estrategia pedagógica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través de un cuestionario con escala de Likert.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.

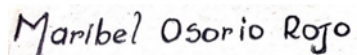
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

Ítems	Criterios para evaluar						Observación
	Claridad		Pertinencia		Validez		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
Aspectos generales					Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario					X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación					X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial					X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información					X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía					X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SI	NO
X	

Firma de experto:



Maribel Osorio Rojo

18 años como docente de Básica Primaria. Magíster en Tecnología de la información y la comunicación de la universidad Pontificia Bolivariana de Colombia. Fecha: 23/10/2022.

Observaciones en general: Es importante tener en cuenta las recomendaciones en cuanto al público que se quiere evaluar y la información que se quiere recolectar con las mismas, para definir cuántas y cómo hacerlas.

Anexo M. Validación 2 del instrumento 3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Juicio de experto sobre el cuestionario que se aplicará a la muestra de estudio de la investigación

Nombre del instrumento: Cuestionario de Valoración de Estrategia Pedagógica
“Movilecto”

Objetivo: 4: Evaluar el impacto de una estrategia pedagógica mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, a través de un cuestionario con escala de Likert.

Instrucciones:

Apreciado experto, se le solicita evaluar los ítems marcando una equis (X) en cada casilla de acuerdo con el criterio redactado. Los criterios para valorar son tal como se describen a continuación:

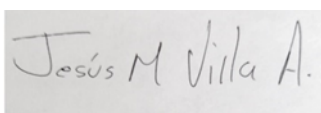
- Claridad: la pregunta es comprensible, concreta y sin ambigüedad.
- Pertinencia: el ítem es significativo para la población de estudio y la pregunta tiene relación con las variables que se pretenden medir
- Validez: la pregunta guarda relación con el objetivo del instrumento y realmente mide lo que se pretende.

Ítems	Criterios para evaluar						Observación	
	Claridad		Pertinencia		Validez			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		X			
2	X		X		X			
3	X		X		X			
4	X		X		X			
5	X		X		X			
6	X		X		X			
7	X		X		X			
8	X		X		X			
9	X		X		X			
10	X		X		X			
11	X		X		X			
12	X		X		X			
13	X		X		X			
14	X		X		X			
15	X		X		X			
Aspectos generales						Si	No	Observación
El instrumento posee instrucciones claras y precisas para que el estudiante pueda responder el cuestionario						X		
Las preguntas permiten alcanzar el objetivo de la investigación						X		
Las preguntas están distribuidas de manera secuencial						X		
El número de preguntas es suficiente para recabar la información						X		
Las preguntas están exentas de errores de ortografía						X		

En consecuencia, el instrumento puede ser aplicado

SI	NO
X	

Firma de experto:



Jesús María Villa Arenas

14 años como Docente de Tecnología e Informática en básica secundaria y 1 año como Directivo Docente (Coordinador). Nivel Académico: Magíster en Tecnología de la información y la comunicación de la universidad Pontificia Bolivariana de Colombia.
Fecha: 20/10/2022.

Observaciones en general: Es importante tener en cuenta al público que se quiere evaluar al momento de formular las preguntas.