



**Impacto de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra.**

Emiro José Báez Deavila

Elidet María Pineda Menjura

Laura Rátiva Melo

Andrea del Pilar Valbuena García

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena

Trabajo de grado II

Yarly Jadith Arias Martínez

Localización del proyecto: Puente de Piedra, Madrid Cundinamarca

30 / 05 / 2022

## **Dedicatoria**

Quiero agradecer a mis padres, y a mi esposo, por apoyarme en mi formación académica guiados por la infinita gracia del padre celestial para lograr cumplir esta meta, y a todos los que siempre estuvieron allí.

Elidet María Pineda Menjura

Dedico este trabajo a mi madre y a mi esposa por su apoyo incondicional para lograr culminar este proyecto, y a Dios por darme la sabiduría y el entendimiento en cada momento.

Emiro José Báez Deavila

A Dios por su infinito amor y bondad al guiarme cada día en el cumplimiento de mis metas; a mi familia por su apoyo incondicional; a mis hijos por ser mi motor de vida y a quienes desde el principio fueron mi soporte en esta fascinante experiencia.

Laura Rátiva Melo

El presente trabajo está dedicado primeramente a Dios y luego a mi esposo, hijos y familia que me apoyaron incondicionalmente en el proceso y culminación de este proyecto.

Andrea del Pilar Valbuena García

## **Agradecimientos**

A los maestros que forman parte de la Maestría en Recursos Educativos digitales Aplicados a la educación, por sus valiosos aportes y orientación.

A la Magister Yarly Jadith Arias Martínez tutora de Tesis, por su compromiso, apoyo constante y conocimientos aportados para llevar a buen término este proyecto de investigación.

A los docentes, y directivos docentes de la Institución Educativa Departamental Puente de Piedra, por su buena disposición y respaldo para llevar a cabo este trabajo en su comunidad educativa.

A mis compañeros de grupo de Investigación por su disciplina, aportes y compromiso en este maravilloso trabajo.

## Tabla de contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>Capítulo 1. Planteamiento y Formulación del Problema .....</b>	<b>15</b>
Planteamiento .....	15
Antecedentes De Investigación .....	20
Justificación .....	25
Objetivos.....	28
Supuestos y Constructos.....	29
Alcances y Limitaciones.....	31
<b>Capítulo 2. Marco De Referencia .....</b>	<b>32</b>
Marco Contextual .....	32
Marco Normativo .....	37
Marco Teórico .....	42
Marco Conceptual .....	46
<b>Capítulo 3. Metodología .....</b>	<b>52</b>
Metodología.....	53
Tipo de investigación .....	54
Población .....	56
Muestra.....	56
Organizador gráfico de Narraciones sobre el diseño.....	58
Narraciones.....	60
Descripción de Variables y Subvariables .....	60
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	62

Instrumentos .....	62
Validación Por Expertos de Instrumentos .....	64
Ruta De Exploración .....	64
Técnicas de análisis de la información.....	68
<b>Capítulo 4. Intervención Pedagógica de Aula. ....</b>	<b>70</b>
La Prueba Diagnóstica.....	70
Diseño de la estrategia didáctica con la plataforma Moodle .....	73
La implementación del recurso TIC .....	77
La evaluación final o postest .....	79
Organizador grafico de la intervención pedagógica.....	82
<b>Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones .....</b>	<b>83</b>
Análisis de los Datos .....	83
Estudio Estadístico .....	83
Resultados.....	84
Organizador grafico trabajo de campo .....	98
Conclusiones.....	100
Recomendaciones .....	100
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>102</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>115</b>

## Índice de Figuras

Figura 1 <i>Comparativo cuatrienio Prueba saber Lenguaje Grado Tercero. IED San Patricio Puente de Piedra.....</i>	17
Figura 2 <i>Vista satelital del municipio de Madrid - Cundinamarca, Google maps (9.12.2021)..</i>	33
Figura 3 <i>Foto Institución Educativa Departamental San Patricio Madrid Cundinamarca.....</i>	37
Figura 4 <i>Recursos Educativos Digitales Abiertos. ....</i>	50
Figura 5 <i>Funcionalidades Moodle. ....</i>	51
Figura 6 <i>Marco Conceptual.....</i>	52
Figura 7 <i>Fases Del Modelo Basado En Diseño .....</i>	66
Figura 8 <i>Gráfica ruta de investigación.....</i>	68
Figura 9 <i>Cuestionario Moodle Pretest.....</i>	72
Figura 10 <i>Registro fotográfico de aplicación de la prueba inicial.....</i>	73
Figura 11 <i>Captura de pantalla de la página inicial del curso.....</i>	74
Figura 12 <i>Captura de pantalla estructura de las Unidades Didácticas diseñadas en Moodle ....</i>	75
Figura 13 <i>Captura de pantalla de algunos Recursos Educativos Digitales diseñados .....</i>	75
Figura 14 <i>Registro fotográfico de la intervención a partir de REDA.....</i>	78
Figura 15 <i>Cuestionario Moodle Postest .....</i>	80
Figura 16 <i>Registro fotográfico de realización de la prueba final por parte del grupo experimental y del grupo de control. ....</i>	81
Figura 17 <i>Total Pretest Grupo Control. ....</i>	85
Figura 18 <i>Resultados por niveles de lectura de la Prueba inicial, Grupo Control .....</i>	85
Figura 19 <i>Total Prueba Inicial Grupo Experimental .....</i>	86
Figura 20 <i>Resultados por niveles de lectura de la prueba inicial, Grupo Experimental .....</i>	87

Figura 21 <i>Total Postest Control</i> .....	87
Figura 22 <i>Resultados por Niveles de lectura de la Prueba Final, Grupo Control</i> .....	88
Figura 23 <i>Total Postest Grupo Experimental</i> .....	89
Figura 24 <i>Resultados por niveles de lectura de la Prueba Final, Grupo Experimental</i> .....	90
Figura 25 <i>Resumen prueba de hipótesis grupo experimental</i> .....	93
Figura 26 <i>Resultados prueba de hipótesis grupo control</i> .....	93
Figura 27 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura literal, grupo control</i> .....	94
Figura 28 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura inferencial, grupo control</i> .....	94
Figura 29 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura crítico, grupo control</i> .....	95
Figura 30 <i>Resumen prueba de hipótesis pretest y postest Grupo Experimental</i> .....	95
Figura 31 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura literal, grupo experimental</i> .....	96
Figura 32 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura inferencial, grupo experimental</i> .....	96
Figura 33 <i>Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura crítico, grupo experimental</i> .....	96
Figura 34 <i>Resultados prueba Inferencial grupo control y grupo experimental</i> .....	97

## Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Resumen prueba de normalidad</i> .....	91
Tabla 2 <i>Resultados prueba de normalidad nivel literal</i> .....	91
Tabla 3 <i>Resultados prueba de normalidad nivel inferencial</i> .....	92
Tabla 4 <i>Resultados prueba de normalidad nivel crítico</i> .....	92

## **Lista de Anexos**

- Anexo A**    Pretest
- Anexo B**    Postest
- Anexo C**    Validación de instrumentos por parte de expertos.
- Anexo D**    Link y credenciales de acceso

## Resumen

La comprensión lectora es un eje transversal en la vida escolar, por ello las dificultades observadas inciden en los bajos resultados académicos y en las pruebas estandarizadas. El objetivo del estudio fue determinar el impacto de los recursos educativos digitales abiertos (REDA) en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra, Madrid, Cundinamarca.

La muestra fue dividida en grupo de control GC con estudiantes de la escuela rural sede Santa Rosita (n = 11, edad 9 años) quienes continuaron con su metodología habitual de trabajo, y como grupo experimental GE estudiantes de la escuela rural sede Los Árboles (n = 11, edad 9 años) que implementaron la estrategia.

Para el control de los participantes, ambos grupos aplicaron evaluaciones en dos momentos de la intervención pedagógica, al inicio y al final, según los niveles de comprensión lectora (literal, inferencial y crítico). El GE fue sometido a un programa de siete sesiones con una intensidad de 2 horas por semana con la utilización de REDA, a través de la plataforma Moodle.

Según la estadística descriptiva post intervención, el GE mostró mejoría en la comprensión lectora, hallando una significancia estadística de valor  $P = 0,012$ ; lo cual permite validar la efectividad del programa aplicado a la población con efectos positivos en la comprensión lectora. Finalmente se concluye que la intervención pedagógica mediada por REDA en estudiantes de grado cuarto de primaria, mejora significativamente los niveles literal e inferencial.

**Palabras clave:** Recursos educativos digitales; comprensión lectora; literal; inferencial; crítico; estudiantes; rural; Moodle.

## Abstract

Reading comprehension is a transversal axis in the school life; it is therefore that the difficulties observed affect the low academical results and the standardized tests. The goal of the study was to determine the impact of the open and digital educational resources (REDA) in the reading comprehension levels for students in 4<sup>th</sup> grade of primary school of the San Patricio Puente de Piedra State Educational Institution in Madrid, Cundinamarca.

The sample was divided in the control group (CG) with students of the rural school Santa Rosita (n = 11, age 9 y. o.) that continued with their usual methodology. The experimental group (EG), students of the rural school Los Árboles (n= 11, age 9 y. o.) who implemented the strategy.

For the control of the participants, both groups were applied evaluations in two moments of the pedagogical intervention: at the beginning and at the end according the reading comprehension levels (literal, inferential, and critical). The EG underwent a program of seven sessions with an hourly intensity of 2 hours a week with the use of REDA through the Moodle platform.

According to the post-descriptive statistics, the CG showed an improvement in the reading comprehension of the students, finding a statistical significance of P value  $P= 0,012$ . This allows to validate the effectiveness of the program applied to the population and its positive effects in the reading comprehension. Finally, it is concluded that the pedagogical intervention through educational digital and open resources to 4<sup>th</sup> grade primary school students, significantly improves the literal and inferential levels of the reading comprehension.

**Key Words:** Digital educational resources, reading comprehension, literal, inferential, critical, students, rural, Moodle.

## **Introducción**

Los Recursos Educativos Digitales Abiertos en la educación actual han logrado dar un giro en la forma de enseñanza-aprendizaje ya que cada día más docentes se vieron en la necesidad de implementarlos para llegar de una forma más didáctica e innovadora a los estudiantes. Gracias a estas herramientas se puede promover diferentes procesos de investigación para desarrollar habilidades y competencias propias del siglo XXI, lo que permite una interacción con el medio en el cual los alumnos se desenvuelven, partiendo de sus necesidades e intereses ya sea en forma individual o colectiva.

Al respecto, la introducción de las TIC en el ámbito escolar deja ver el papel que desempeñan tanto los estudiantes como los docentes en el uso de estas herramientas, donde el alumno al interactuar con estos elementos tecnológicos va a alcanzar un mayor grado de autonomía y a su vez responsabilidad, conllevando esto al docente a romper los paradigmas de la educación tradicional, que se caracteriza por crear inseguridades, un mal ambiente escolar, lo que hace que de una u otra forma se requiera hacer cambios a nivel educativo para generar espacios lúdicos, creativos e innovadores dentro del ambiente escolar (Lugo, 2008).

Por otra parte, durante la etapa escolar desde primera infancia hasta la secundaria la comprensión lectora se considera como la base fundamental para que ellos puedan interpretar, inferir y analizar en las diferentes áreas del conocimiento de acuerdo a sus etapas de desarrollo. Cuando el alumno no logra entender lo que está leyendo es imposible que este pueda llevar a buen término el desarrollo de habilidades y competencias en el proceso de aprendizaje. Debido a esta problemática en el presente proyecto se analizó cómo impactan los Recursos Educativos Digitales Abiertos en procesos de comprensión lectora en los estudiantes de grado cuarto de

primaria del Establecimiento Educativo rural IED San Patricio Puente de Piedra ubicado en el municipio de Madrid Cundinamarca.

La finalidad de esta investigación fue abordar la problemática que presentan los estudiantes de grado cuarto en los procesos de comprensión de textos, diseñando estrategias de solución para posteriormente establecer si fue exitosa o no esta intervención. El proceso se llevó a cabo aplicando una investigación de carácter cuantitativo, que brindó la posibilidad de conocer el grado de impacto en relación con el diagnóstico inicial y encontrar resultados notables entre estudiantes de poblaciones rurales del mismo nivel escolar.

La investigación estuvo sustentada en un enfoque cuantitativo, desde la teoría según Fernández y Díaz (2002), quienes afirman que con la unificación y observación de datos obtenidos de la prueba diagnóstica y la aplicación de diferentes estrategias didácticas aplicadas a los grupos de estudio que en este caso son los estudiantes de grado cuarto, se puede realizar el análisis necesario para este caso.

Teniendo como referente que la comprensión lectora en los estudiantes es el cimiento básico en su proceso cognitivo, ya que el niño que no logre interpretar lo que lee se va a enfrentar a grandes dificultades en todas las áreas del saber, tanto en primaria como en bachillerato, con esta investigación se buscó incentivar a los estudiantes a leer mediante la aplicación de actividades interactivas haciendo uso de los Recursos Educativos Digitales Abiertos, para que ellos se motivaran y vieran la necesidad e importancia de comprender, interpretar y aplicar lo que leen interactuando en su contexto, haciendo más fácil y llamativo el desarrollo de las habilidades comunicativas en los estudiantes de básica primaria, ya que van a afianzar los procesos lectores.

Al respecto Arteaga (2001) ha planteado que la comprensión textos tiene como antesala el acto de leer; es decir es indispensable entender lo que se está leyendo para así lograr hacer un análisis basado en hipótesis que van a contribuir en la construcción de nuevos significados relacionándolos con los saberes previos para poder ir evaluando, seleccionando y desechando lo que es necesario del texto.

La muestra fueron estudiantes de grado cuarto quienes fueron seleccionados por el bajo rendimiento académico y resultados de las pruebas Saber debido a las dificultades en comprensión lectora, afectando no solo el área de Lengua Castellana sino las otras materias, por consiguiente, se hace imprescindible que los docentes replanteen las dinámicas de los procesos lectores para lograr mejores competencias comunicativas.

Según la sección de educación de la (Revista Semana, 2019), los resultados obtenidos en la prueba Pisa 2018, dejaron en evidencia las falencias del sistema educativo colombiano en cuanto a la comprensión de textos en especial en nivel de lectura crítica.

Basados en esta problemática es muy importante que desde temprana edad se realice la implementación de estrategias metodológicas a partir del uso e implementación de herramientas tecnológicas para que refuercen y motiven a los estudiantes en su proceso de comprensión textual.

Como lo plantea Torrealba (2008), en su teoría expuesta en cuanto a las ventajas que ofrece la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos; esta herramienta ofrece una forma didáctica de aprendizaje colaborativo generando espacios de formación, investigación, e innovación lo que conlleva a desarrollar habilidades y competencias desde diversas áreas del conocimiento.

## **Capítulo 1. Planteamiento y Formulación del Problema**

### **Planteamiento**

De acuerdo con Caín (2010) hoy, no hay duda de que la finalidad de leer es comprender, por ello la sociedad y la escuela han venido invirtiendo grandes esfuerzos en fortalecer los procesos implícitos al acto de leer más allá de la decodificación. Actualmente existe una vasta literatura y estudios que dan cuenta de los beneficios de la lectura para el desarrollo de las comunidades, en primera medida porque es un medio de transmisión del saber cultural pero también una puerta a su desarrollo.

Leer es un proceso que reviste dificultad en tanto que requiere un cierto dominio de habilidades comunicativas, concentración y, por qué no decirlo, agrado. Por ello, es común encontrar estudiantes que sienten aversión por las actividades que tengan relación con la lectura. Y si sumado a ello, se considera la necesidad de pasar al plano de la comprensión, el asunto se torna más complejo porque esta forma de leer implica tener en cuenta las intenciones del texto, los mensajes implícitos, las relaciones con otros textos o contextos, etc.

Según Castañeda (2016) para leer, se deben conocer y descifrar signos, oralizarlos, oír su pronunciación, entender el significado de cada unidad (palabras, frases y párrafos, entre otros), y unirlos unos con otros para que esa suma le brinde el significado global. En este sentido, el objetivo de la lectura es la comprensión que viene determinada por el dominio del código escrito, las estructuras textuales, los conocimientos y experiencia del lector a partir de los cuales construye el significado del texto.

En efecto, a pesar de que se reconoce la relevancia que tiene la lectura comprensiva de manera unánime, los puntajes obtenidos en las pruebas internacionales en el componente de lenguaje no han mostrado resultados satisfactorios para los países de Latinoamérica.

En la prueba PISA 2018 todos los países latinoamericanos evaluados obtuvieron una clasificación inferior a la del promedio de países de la OCDE. En su edición 2018, las pruebas PISA se concentraron especialmente en la evaluación de las capacidades de lectura. Y según la OCDE, los resultados muestran que “uno de cada cuatro estudiantes de los 36 países miembros de la organización no puede completar las tareas más básicas de lectura, un problema que es todavía mayor en el llamado mundo en desarrollo” (BBC News Mundo, 2019, p. 14)

Sumado a esto, las pruebas Saber son uno de los más importantes insumos para medir los aprendizajes de los estudiantes colombianos y los avances en cuanto a las competencias de lectura y escritura. Conviene analizar brevemente cómo han sido los resultados en la Institución Educativa en la que se llevó a cabo esta investigación para esbozar la situación problemática observada.

En la I.E.D. San Patricio Puente de Piedra el análisis histórico y comparativo de los resultados en Lenguaje para el grado tercero, que va desde el año 2014 hasta el 2017, deja ver bajos niveles de desarrollo de los aprendizajes asociados a la competencia lectora. Los puntajes obtenidos estuvieron en cifras negativas durante dos años consecutivos y en promedio por debajo con relación a la media nacional como se puede ver la Figura 1.

**Figura 1**

*Comparativo cuatrienio Prueba saber Lenguaje Grado Tercero. IED San Patricio Puente de Piedra*



*Nota:* Informe del colegio por cuatrienio: Análisis histórico y comparativo 2018. Fuente

ICFES (2018)

Lo anterior es solo una visión general de las dificultades en la lectura comprensiva que se observaron en la básica primaria a nivel institucional en el establecimiento educativo focalizado. Esta realidad se reflejaba en los estudiantes del grado cuarto, población objetivo de esta investigación, pues durante el desarrollo de los programas académicos, se hacía evidente las dificultades existentes para alcanzar de manera satisfactoria los objetivos de aprendizaje planteados en los distintos documentos orientadores surgidos del Ministerio de Educación Nacional.

En este sentido, las evaluaciones realizadas en el aula demostraban que los educandos aún no habían logrado desarrollar algunos Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) siendo estos el conjunto de aprendizajes estructurantes mínimos que deben alcanzar los niños según el grado escolar en el que están. En cuanto a la lectura, había falencias en:

- Comprender el contenido de un texto a partir de su estructura y los procesos de lectura inferencial y crítica. (DBA 6 – Grado tercero)

- Organizar la información que encuentra en los textos que lee, mediante técnicas que le facilitan el proceso de comprensión e interpretación textual. (DBA 6 – Grado cuarto)

Por otro lado, teniendo en cuenta que las Matrices de Referencia son otro instrumento primordial para analizar lo que se espera lograr en la competencia comunicativa lectora hasta el grado tercero, precisamente, en cuanto a los aprendizajes necesarios para llevar a cabo un proceso de lectura eficaz, persistían dificultades como:

- Evaluar información explícita e implícita de la situación de comunicación.
- Recuperar información explícita e implícita en el contenido de un texto.

En función de lo planteado, se hizo posible afirmar que las estrategias implementadas hasta ese momento en la institución presentaban escasos resultados en cuanto a la comprensión lectora en los niveles de lectura literal, inferencial y crítico en los estudiantes del grado cuarto de la I.E.D. San Patricio Puente de Piedra. Al respecto Lomas (2004) señala que el profesorado constata una y otra vez con desesperanza que un gran número de estudiantes siente poco interés por la lectura y, sumado a ello, son notables sus dificultades para interpretar de una manera correcta, adecuada y coherente el significado de los textos escritos.

En busca de soluciones coherentes y acordes a la presente situación de aislamiento y teniendo presente el impacto de las tecnologías en los últimos meses, ahora se piensa en que leer no se puede restringir a la lectura de libros impresos, hoy en día el lenguaje escrito se encuentra en distintos formatos y hace posible nuevas dinámicas, como lo deja claro Rey (2014) al afirmar que en la sociedad actual, inmersa en la información, las nuevas tecnologías vienen transformando las formas de leer y estas nuevos actos de lectura inciden notablemente en los

conocimientos que se adquieren, las formas de comunicación y en la manera misma de aprender, por ello la educación está llamada a asimilar estas nuevas formas de leer y apropiarse de ellas.

Dentro de este marco, actualmente se están desarrollando con gran rapidez Recursos Educativos Digitales Abiertos que, por su carácter de “uso libre”, pretenden ampliar el acceso a materiales de calidad que sirvan de apoyo en los distintos momentos y objetivos de aprendizaje. En este sentido vale la pena analizar de qué manera afectan las herramientas digitales a los actos de lectura y comprensión. En la opinión de Bombini (2014) aunque aún hay mucho por conocer acerca de las denominadas “nuevas tecnologías” en el ámbito educativo, es claro que estas plantean cambios importantes en las dinámicas pedagógicas y en las formas de abordar los textos escritos.

Esto lleva a preguntar: ¿Qué ventajas y desventajas posee implementar actos de lectura digitales? Y ¿Pueden las TIC aportar en el mejoramiento de las habilidades de comprensión lectora?

La problemática particular que ocupó esta investigación está estrechamente relacionada con estos interrogantes. Debido a que se analizó y comparó la repercusión que podían tener los Recursos Educativos Digitales en los niveles de lectura de estudiantes del grado cuarto de dos sedes anexas a la Institución Educativa ya referida.

Como se mencionó anteriormente, la necesidad educativa que tenían estos estudiantes es la precaria comprensión de lectura que manifestaban y que les dificultaba entender textos de diversa tipología. Diríamos que por la edad y el grado estos procesos aún están en construcción, pero es preocupante que en la mayoría de los casos tenían dificultades para comprender enunciados sencillos al resolver una actividad cualquiera.

Esto se debía en gran medida a que los recursos que se habían venido utilizando en las instituciones eran guías que constaban de un escrito con preguntas y el libro de texto sugerido basado en talleres de comprensión lectora. Estos recursos eran insuficientes por la didáctica estática que proponían, la cual no estimulaba a los niños a disfrutar la lectura y animarse a desarrollar sus niveles de comprensión. De acuerdo con la edad y el grado escolar, se observaba que hacía falta el componente interactivo y audiovisual que motivara a los niños.

Agregando a lo anterior, se advirtió que estos grupos de estudiantes sentían apatía por aquello que les exigiera concentración y disciplina, pero se sorprendían fácilmente ante la novedad. Manifestaban especial interés por las actividades que requerían del uso de dispositivos tecnológicos como los computadores, pues pocos poseían uno en casa. Además, se observó que interiorizaban más fácil aquello que se les presentaba en medios audiovisuales.

### **Formulación**

¿Cuál es el impacto de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora de estudiantes del grado cuarto de la IED San Patricio Puente de Piedra?

### **Antecedentes De Investigación**

El sistema escolar actual se sumerge en una realidad tecnológica en la que los docentes y estudiantes deben asumir con responsabilidad la transformación del sistema educativo tradicional. La comprensión lectora es una competencia habitual que involucra todas las áreas del conocimiento y es aquí donde los recursos educativos digitales abiertos juegan un papel importante en la formación académica y pedagógica, ya que cuenta con una variedad de estrategias y formatos que se ajustan a las necesidades, intereses y objetivos de los estudiantes.

Por otro lado, existen varios trabajos en correspondencia con el uso de recursos educativos digitales para el mejoramiento de los procesos de comprensión lectora suscitando una

atención especial y haciendo referencia a las variables literal, inferencial y crítica. A continuación, se relacionan algunos trabajos destacados a nivel internacional y nacional.

### ***Antecedentes Internacionales***

Bucheli (2019) en su estudio “Guía didáctica de recursos interactivos para el desarrollo de la comprensión lectora en cuarto año de educación básica” desarrolló dos etapas: la primera fue la problematización con bases teóricas donde se realizaron entrevista y encuestas a los docentes, con los resultados arrojados se hace el respectivo diagnóstico. La segunda etapa fue la propuesta de la creación de un recurso interactivo que permitió reforzar el propósito de estudio. En síntesis, se pudo evidenciar que los recursos interactivos desarrollaron en los estudiantes motivación, dedicación y apropiación por actividades que involucraron los diferentes niveles y permitieron el fortalecimiento de las habilidades en los procesos de comprensión lectora.

Montoy, Gómez y García (2016) plantearon como objetivo en su investigación determinar la eficacia de la modalidad B-learning para el mejoramiento de los niveles de la comprensión lectora en estudiantes de modalidad presencial de grado sexto de bachillerato. Para ello, se utilizaron recursos didácticos por medio de la plataforma Moodle y se implementó una estrategia de lectura en tres momentos: prelectura, lectura y post-lectura. Se compararon los resultados por medio de la prueba t-student para una muestra dependiente a través de un pretest y un posttest aplicado a un grupo experimental. Se analizaron las variables tanto en el grupo experimental como en el de control y los resultados según la estadística descriptiva fueron positivos en el grupo experimental, quienes utilizaron el recurso digital.

Asimismo Arce (2015) en su investigación analizó la relación del uso de los Recursos Digitales de Aprendizaje (RDA) y el mejoramiento de los resultados en el eje lectura entre estudiantes de primer año de enseñanza media; para ello tomó una muestra que fue sometida a la

realización de una evaluación inicial (pretest), posteriormente, se desarrolló la intervención prospectiva pedagógica utilizando seis RDA fundamentados con parámetros de evaluaciones en comprensión lectora a nivel nacional e internacional. Por último, se aplicó una evaluación (post test), para comparar el desarrollo y evolución de las variables de desempeño en el intervalo de la investigación, arrojando los siguientes resultados: el nivel de aprendizaje mejoró en cuanto a la construcción de significados, se logró mayor inferencia en el texto y transformación en procesos mecánicos y memorísticos por aprendizajes significativos.

Por su parte, Martínez (2014) en su estudio buscó analizar los efectos de la incorporación de recursos multimedia como estrategia didáctica en el desarrollo del proceso de comprensión lectora a través del análisis de los niveles de desempeño paralelos a la evolución y el reconocimiento de actividades lúdicas con estrategias multimedia, posteriormente utilizó recursos para evaluar resultados con el método de investigación- acción y para terminar explicar la incidencia pedagógica en la práctica de la lectura. La investigación reflejó aportes positivos y relevantes, como la motivación, el progreso en las pruebas y la importancia del autoaprendizaje en procesos de comprensión lectora.

Finalmente, Thorne et al. (2013) buscaron implementar y evaluar una herramienta virtual con el objetivo de mejorar la comprensión de lectura a través del diseño de la plataforma LEO. La muestra fue conformada por 88 estudiantes de grado quinto de primaria, derivados de instituciones privadas de nivel socioeconómico medio-bajo de Lima Metropolitana, El enfoque cuasiexperimental, con un grupo control y un grupo que participó en la intervención digital a lo largo de 12 semanas. Los estudiantes fueron evaluados a través de pruebas iniciales y finales de comprensión de lectura y vocabulario. Los resultados evidenciaron que los participantes que interactuaron con la plataforma LEO obtuvieron resultados estadísticamente significativos más

altos en la comprensión de textos narrativos y vocabulario al finalizar la intervención, respecto a sus puntajes al inicio de la misma y también en comparación con el grupo que no empleó la plataforma.

Desde los antecedentes a nivel internacional se puede evidenciar que estos aportes son importantes a la presente investigación, en cuanto coinciden en utilizar recursos educativos digitales abiertos, con el fin de fortalecer la comprensión lectora en sus diferentes niveles (literal, inferencial y crítico). Además, los resultados de las diferentes investigaciones, demuestran que los recursos digitales estimulan el interés y la motivación en los estudiantes por la lectura, también logran el mejoramiento en pruebas estandarizadas y la comprensión en textos narrativos, elementos y habilidades fundamentales para fortalecer los niveles de comprensión de lectura, lo cual se relaciona directamente con el propósito de la investigación en curso.

### ***Antecedentes Nacionales***

Padilla (2020) en su proyecto de investigación buscó determinar el impacto de un entorno digital de aprendizaje como estrategia didáctica para mejorar las competencias en lectura y escritura en los estudiantes de primero de educación básica primaria de institución educativa San José de Bellacochita del municipio de Moñitos en el departamento de Córdoba. Su método de realización fue el de acción participación donde se planearon y ejecutaron estrategias digitales con la herramienta Jimdo. La autora logra con su investigación alcanzar los objetivos propuestos, no solo en lengua castellana sino también mejorando niveles de comprensión lectora de manera transversal en todas las áreas. El aporte de este estudio fue la contribución de forma transversal en los procesos de enseñanza- aprendizaje.

Por su parte Álvarez y Sierra (2018) diseñaron una estrategia didáctica mediada con TIC en los estudiantes del grado 5-1 de la IET Colombo Alemán de Lérica Tolima, para el

mejoramiento de la comprensión lectora. Su estrategia se centró en la investigación a partir del recurso educativo formulario online con la variable a medir comprensión lectora, como resultados se logra evidenciar una mejora en sus niveles, finalmente las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC y los formularios online son un recurso dinámico y flexible que mejoran los procesos de enseñanza- aprendizaje y se ajusta según los niveles de escolaridad, necesidades, intereses y competencias.

Así mismo Romero y Villota (2018) establecieron la repercusión en la aplicación de recursos educativos digitales abiertos (REDA) para el fortalecimiento inferencial de textos narrativos. Para la elaboración del plan se determinó la deficiencia de los estudiantes de grado tercero en lo que corresponde a la lectura inferencial; la investigación tiene un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental y un alcance correlacional, con la propuesta de elaborar un Pre-Test donde se pueda identificar el desempeño académico de los grupos a evaluar, a continuación, se implementa los REDA y las cápsulas educativas digitales para reunir y estudiar la información. Con lo anterior, se determinó la incidencia de los REDA frente a la lectura inferencial de textos narrativos.

Igualmente, Orduz (2017) en su investigación uso de las TIC y comprensión lectora de los estudiantes de tercer grado de primaria, establece como propósito determinar la relación entre el uso de las TIC y la comprensión lectora de los estudiantes de la I.E. Fabio Riveros – Villanueva. Para su ejecución se crearon dos cuestionarios según Alpha y Cronbach con un 95% de confiabilidad, los resultados del estudio determinaron que existe relación significativa (valor  $r = 0,548$  y  $p = 0,000$ ) entre el uso de las TIC y la comprensión lectora de los estudiantes; de forma similar se encontró que existe relación entre el uso de las TIC y cada una de las dimensiones de la variable comprensión lectora (comprensión literal, inferencial, crítica y re organizativa).

Del mismo modo en el trabajo realizado por Rodríguez (2016) cuyo objetivo fue elaborar un repositorio digital y sitios web, donde los estudiantes y padres de familia de grado primero a quinto del C.E.R Yerbabuena sede Potrero Grande Antioquia pudieran reforzar la comprensión lectora y los procesos académicos, la metodología para el desarrollo del proyecto se enfocó en realizar encuentros donde se motivara a acercar a los padres de familia y estudiantes con el manejo, uso y selección de recursos educativos y sitios web, que permitieran fortalecer la comprensión lectora en la básica primaria, finalmente se logró que los padres de familia trabajaran en equipo con sus hijos y comprendieran la importancia del trabajo colaborativo en casa, para fortalecer las competencias lectoras, como resultado los estudiantes mostraron mayor agrado por las estrategias tecnológicas y la lectura.

Teniendo en cuenta los aportes de los diferentes autores a nivel nacional y relacionándolos con el proyecto en curso, se puede concluir que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) juegan un papel muy importante en la transformación de la educación, puesto que el contexto escolar de nuestro país es diverso, es ahí donde los recursos educativos digitales abiertos son herramientas que se adaptan fácilmente a cualquier nivel de escolaridad, se ajustan a las competencias, contribuyen a la transversalidad y logran fortalecer el trabajo cooperativo en las familias, evidencias que soportan la importancia de continuar contribuyendo al fortalecimiento de habilidades y niveles de comprensión que son elementales en cualquier nivel de escolaridad.

### **Justificación**

La lectura como proceso va más allá de descifrar códigos, interpretar signos arbitrarios y establecer premisas. Leer, además de ser una actividad íntima que nos lleva a la satisfacción y enriquecimiento personal, hace posible poder entender el mundo, interpretar la realidad y,

gracias a ello, contribuir a su transformación y cambio. Estas grandes ventajas que proporciona la lectura llevaron a plantear este trabajo sobre la base de que era necesario explorar nuevas estrategias que pudieran brindar a los estudiantes la posibilidad de acercarse con agrado a los textos escritos y acceder al vasto universo de crecimiento cognitivo y comprensión del entorno que estos ofrecen.

Además, no basta solo con leer, es necesario pasar al plano de la comprensión pues cuando se lee un texto, se puede recuperar información de maneras diferentes. De acuerdo con lo que plantean los lineamientos curriculares de Lenguaje (MEN, 1998) algunas veces, se hace necesario extraer la información más evidente, también hay elementos en los textos que se exige profundizar un poco y desentrañar significados que no sería fácil descubrir solo leyendo las palabras textualmente porque tienen intenciones que es preciso identificar.

En este sentido, se consideró preciso evaluar la evolución lectora de los estudiantes a la luz de los niveles de lectura vistos como un conjunto de fases caracterizadas por determinadas destrezas, de esta manera se puede establecer de manera confiable cómo se está desarrollando la comprensión lectora.

En el caso puntual que ocupa este trabajo, se vio la necesidad de intervenir en estudiantes del grado cuarto de básica primaria pues eran grupos que habían venido teniendo bajos resultados en las actividades evaluativas que se llevaban a cabo desde las distintas áreas del conocimiento y se observaba que las dificultades comenzaban porque no habían avanzado plenamente en el desarrollo de las habilidades lectoras para la edad y nivel académico, de acuerdo con lo establecido en los Derechos Básicos de Aprendizaje para los grados tercero y cuarto.

Otro aspecto importante que se consideró tiene que ver con los postulados de Pizarro (2014) quien considera que las competencias lectoras que se adquieren en la básica primaria son fundamentales para asegurar un apropiado recorrido en la vida escolar de los estudiantes, de tal manera que puedan desarrollar competencias primordiales que les permitan desempeñarse en forma plena, lo cual redundará en su vida productiva y aportará al progreso de su entorno. Pero la realidad en las aulas demuestra que desde allí se tienen serias falencias que entorpecen esa trayectoria y por ende su desarrollo como ciudadanos críticos y transformadores de sus sociedades.

Por otro lado, los cambios culturales, los avances tecnológicos y las nuevas formas de leer y representar las ideas son algunos de los retos que se les plantean hoy a las comunidades educativas. La mediación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje trae consigo la posibilidad de dinamizar los actos educativos y las tradicionales formas de acercarse al lenguaje escrito. En este orden de ideas, se consideró pertinente indagar acerca de los efectos que puede tener la implementación de estrategias dinámicas e interactivas mediadas por TIC al llevar a cabo procesos de lectura en esta población y con ello analizar si aportaban en el progreso en los niveles de lectura.

Además, cabe considerar que esta investigación podía ser la entrada para que los docentes optaran por incluir herramientas digitales que lleven a promover los aprendizajes con una intención pedagógica clara y evaluando su real impacto en la formación.

Finalmente, ejecutar esta investigación en la IED. San Patricio Puente de Piedra da la posibilidad de tener insumos para adaptar estrategias y didácticas a las necesidades de estos grupos de estudiantes que fueran acordes a sus intereses, que propiciaran clases dinámicas, activas y constructivistas. Además, para los estudiantes el acercamiento a la lectura mediante el

uso de RED provee de ventajas como promover las competencias digitales y alfabetización mediática, facilitar el trabajo autónomo, se adapta a diversos estilos de aprendizaje, fomenta la creatividad y abre puertas a la exploración.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Determinar el impacto de los recursos educativos digitales abiertos sobre los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra de Madrid, Cundinamarca.

### ***Objetivos Específicos***

✓ Realizar una prueba diagnóstica para determinar los niveles de comprensión lectora en dos grupos (uno experimental y uno de control) en estudiantes de grado cuarto por medio de un cuestionario en la herramienta LMS Moodle.

✓ Diseñar una estrategia didáctica de aprendizaje que permita fortalecer y evaluar la comprensión lectora, basada en Recursos Educativos Digitales Abiertos, para estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.

✓ Aplicar la estrategia didáctica de aprendizaje en la temática de comprensión lectora, basada en Recursos Educativos Digitales abiertos, para estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.

✓ Evaluar la eficacia de la intervención pedagógica, comparando estadísticamente si se producen mejoras significativas en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria.

## **Supuestos y Constructos**

Para esta investigación se tuvieron los siguientes:

La implementación de estrategias mediadas por TIC no solo generaría motivación en los estudiantes, sino que haría posible construir sentido a partir de lo leído y avanzar en la comprensión de los textos.

Los procesos de lectura de los estudiantes del grado cuarto mejorarían en los niveles literales, inferencial y crítico con el uso de Recursos Educativos Digitales Abiertos.

Se buscaba en los estudiantes de grado cuarto fomentar el hábito de la lectura con la aplicación de iniciativas transformadoras mediante actividades interactivas basadas en Recursos Educativos Digitales Abiertos.

Otros docentes tomarían en consideración incluir Recursos Educativos Digitales en sus prácticas de enseñanza no solo para potenciar la comprensión lectora sino también para fortalecer los componentes y competencias propias de cada área del saber.

Los constructos en los que se fundamentó esta investigación fueron:

### ***Recursos Educativos Digitales***

Las herramientas digitales deben tener un propósito educativo que permitan alcanzar las metas propuestas para el aprendizaje con estrategias didácticas. Que respondan a las necesidades de los estudiantes ayudándolos en la obtención de nuevos sabres, y así fortalecer sus habilidades y competencias para finalmente evaluar su aprendizaje (García, 2010).

### ***Comprensión lectora***

Antes de llegar a la definición del proceso de comprensión lectora, es preciso interrogarse ¿qué es leer? “Se entiende por lectura la capacidad de entender un texto escrito” (Adam y Starr, 1982, p. 3).

Por ende, es imprescindible que la persona tenga muy claro la implicación de los procesos que conlleva cuando se hace una lectura, para así de esa forma poder entender e interpretar lo planteado por el autor.

Morles (1991) manifiesta que la lectura efectiva no es posible sin la comprensión. Por tanto, la lectura para la comprensión, no puede ser superficial o vaga. Debe ser activa, exploratoria, indagatoria, donde la conexión o enlace que se efectúe con otros conocimientos ya adquiridos, proporcione nuevas ideas que sean importantes y con alto grado de significación para el lector, pues el lenguaje es información brindada por medio de códigos que deben ser procesados. Además, este autor señala que los procesamientos mentales son básicamente perceptivos, de memoria y cognoscitivos y suponen una capacidad de inteligencia potencial. En suma, la comprensión lectora consiste en el despliegue de un conjunto de actividades que tienen por finalidad la extracción o elaboración de significados.

### ***Niveles de comprensión lectora***

En cualquier proceso lector el derrotero para esta habilidad es el desarrollo de las competencias lectoras por parte de quien hace el ejercicio de leer. En este proceso la persona se encuentra inmersa en un texto y un contexto, donde cada uno de estos está conformado por unos niveles de lectura: inferencial, literal y crítico los cuales son interpretados acordes al grado de comprensión que posee quien realiza dicha lectura (Pérez, 2003).

Así retomando a Pérez (2003), se puede precisar el nivel literal, inferencial y crítico-intertextual de la siguiente forma: cuando se hace referencia al nivel literal el lector puede reconocer el texto muy detalladamente buscando el mensaje que el autor quiere dar a conocer. En el segundo nivel, corresponde a una mirada general del contenido, lo que permite que el leyente pueda concluir la información de forma precisa generando hipótesis, relaciones y comparaciones

con sus conocimientos previos para asimilar el contenido dado en el texto. Y el tercer nivel crítico-intertextual, es la interpretación integral de la lectura, dando posibilidades al lector de expresar reflexiones a partir de lo señalado por el autor. Así de esta forma, la persona que realiza la acción elabora interpretaciones a partir de las ideas expresadas en dicho argumento.

### **Alcances y Limitaciones**

La presente investigación tuvo como alcances principales:

- El fortalecimiento en los niveles de comprensión lectora (literal, inferencial y crítico) en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio, a través de los recursos educativos digitales abiertos.
- Con los resultados obtenidos en el presente estudio, se pretende aportar estrategias didácticas, donde el desarrollo satisfactorio de los niveles de comprensión lectora coadyuve al mejoramiento de las demás áreas del conocimiento.

En este punto, se reflexionó acerca de los posibles obstáculos que podían afectar la investigación y a los que se debía prestar especial atención para buscar alternativas que los pudieran mitigar.

- La situación de confinamiento develó la gran brecha digital existente, ya que un porcentaje alto de estudiantes no contaba con dispositivos tecnológicos en casa ni suficiente conectividad.
- A nivel institucional la infraestructura tecnológica y conectividad también era insuficientes, era necesario el traslado a la sala de informática y en muchas ocasiones no estaba acondicionada.
- Se podía encontrar un tropiezo en la falta de apoyo y compromiso requeridos de otros docentes llegado el caso.
- La inasistencia prolongada o constante de estudiantes que hacían parte de la muestra podía afectar los resultados.

- El tiempo a destinar por parte de los investigadores podía verse afectado por otras exigencias laborales o personales.

## **Capítulo 2. Marco De Referencia**

Dada la importancia que suscita el marco de referencia en un proyecto de investigación autores como Hernández y Torres (2018) señalan que es una síntesis de documentos como libros, artículos u otros que muestran pasado y presente del problema de investigación, cuya función es respaldar la evidencia científica agregando valor a la literatura existente. En el siguiente apartado se describieron elementos esenciales entre los cuales se encuentra la teoría contextual, normativa, teórica y conceptual.

### **Marco Contextual**

Este hace referencia a las características específicas del municipio de Madrid Cundinamarca, en donde se ubica la institución, en la cual se presenta la problemática a investigar además de aspectos relevantes de la institución como: planta física, sedes anexas, aspectos sociodemográficos relacionados en el proyecto educativo institucional PEI.

A si mismo autores como Blaxter, Hughes y Tight (2001) mencionan que el marco contextual es aquel que detalla las características del sector, institución educativa y/o lugar donde se realizará la investigación; el cual es determinante para realización de la intervención.

### ***Contexto Geográfico***

Los límites geográficos del municipio de Madrid, en Cundinamarca son:

Al Norte con Subchoque y Tenjo.

Al Este con Tenjo, Funza y Mosquera.

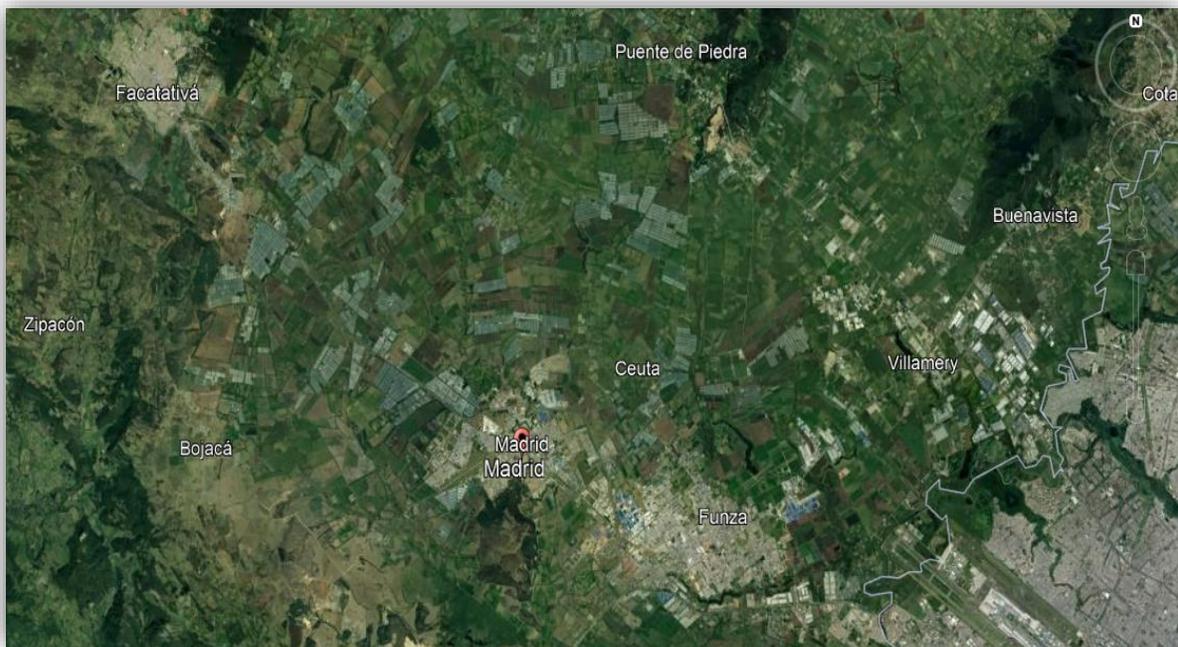
Al Oeste con Bojacá, Facatativá y el Rosal.

Al Sur con Bojacá

Geo astronómicamente la cabecera del municipio de Madrid se encuentra situada a los 40 44'07", de latitud norte y a 740 16'04" de longitud oeste con respecto al meridiano de Greenwich. Geográficamente se encuentra situado en el Occidente /de la sabana de Bogotá, a 29 Km. de Bogotá D.C. La extensión total del municipio es de 120.5 Km<sup>2</sup>. cuadrados, de los cuales 7.36 Km<sup>2</sup> pertenecen al área urbana y 113.14 Km<sup>2</sup> a la rural, esta última limita con los municipios de Subachoque, Facatativá, Bojacá, Tenjo, Funza y Mosquera.

## Figura 2

*Vista satelital del municipio de Madrid - Cundinamarca,*



*Nota: Vista satelital Municipio de Madrid Cundinamarca. Fuente: Google maps (9.12.2021)*

### **Contexto Demográfico**

Para el año de 2018, en Madrid existían 82118 habitantes según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, quien presenta las siguientes características: En cuanto a la discriminación por género: 41.110 hombres (50,1%) y 41.008 mujeres (49,9%). La

estructura por edades establece que 92,32% de la población masculina y 90,94% de la población femenina se concentra en las edades comprendidas entre 0 a 49 años, esto permite inferir que la población es relativamente joven y en expansión, 0,12% de la población se identifica como indígena, esta cifra puede atribuirse en gran parte a la etnia Wounaan que fueron desplazados de sus tierras y se asentaron en el municipio en la última década, 0,64% de la población se identifica como afro descendiente. De igual manera, el 87,12% de la población (71.538 personas aproximadamente) se concentra en el casco urbano, mientras que el 12,88% restante (10.580 personas) habita en la zona rural madrileña.

### ***Contexto Sociocultural y Educativo***

#### **Marco Social Del Municipio de Madrid, Cundinamarca.**

El municipio cuenta con una población relativamente joven, más del 90% se encuentra en edades entre 0 a 40 años, el nivel socioeconómico presenta una desigualdad levemente menor que con relación al resto del país, al presentarse máximo estrato cuatro en el sector urbano. En la población predomina la educación primaria y media con preponderancia en educación técnica y tecnológica (esto último se manifiesta en la presencia de una sede del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y varios proveedores privados), la educación profesional y de posgrado representa una pequeña minoría en la población. Debido a su posición intermediaria entre la periferia de Bogotá, el norte y el occidente del país, el municipio en los últimos años ha atraído migración de las grandes ciudades en búsqueda de vivienda a precios módicos, es por eso que Madrid es considerada ciudad dormitorio debido a que gran parte de la población trabaja en la ciudad de Bogotá.

La apuesta por la educación y la cultura han sido el eje de la última administración municipal, sin embargo, la llegada masiva de habitantes de otras regiones y migrantes de otros

países ha producido altos niveles de hacinamiento en las instituciones educativas. De igual manera, los índices de calidad medidos por medio de pruebas son bajos en comparación con los estándares nacionales e internacionales. Existen tres instituciones públicas en el municipio, que albergan alrededor de 15.000 estudiantes desde preescolar hasta grado once. Anualmente egresan 970 bachilleres aproximadamente, de los cuales entre 5% a 10% ingresan a la educación superior, los restantes se integran a laborar en las empresas que se encuentran o que están llegando al municipio.

### ***Contexto Económico***

La agricultura juega un papel esencial en el desarrollo de la economía colombiana siendo el principal sustento económico de la región. Su valor, en términos productivos le otorga un papel central dentro del sector primario. Sin embargo, el sector agrícola sufre una crisis tras la disminución de la protección estatal, los altos costos del crédito, la insuficiente extensión en los predios para cultivar y la mínima tecnología aplicada. A lo que se suma la falta de mecanismos de protección social, la debilidad en las asociaciones de productos rurales, y la carencia de condiciones de vida digna (salud, educación, vivienda, servicios públicos y recreación).

### ***Institución Educativa Departamental San Patricio***

La IED San Patricio Puente Piedra es una institución de carácter oficial aprobada por el ministerio de educación nacional MEN y la secretaria de educación de Cundinamarca en el año 2004 mediante resolución N.º 004532 se encuentra ubicada en la vereda Puente de Piedra del municipio de Madrid Cundinamarca, ofertando a la comunidad educativa los niveles Preescolar, Básica Primaria y Media, actualmente cuenta con siete sedes:

- ✓ Escuela Rural Santiago Trujillo Gómez (24 estudiantes)
- ✓ Escuela Rural Valle Del Abra (12 estudiantes)
- ✓ Escuela Rural Santa Rosita (134 estudiantes)

- ✓ Escuela Rural San Antonio (19 estudiantes)
- ✓ Centro Educativo Rural Moyano (11 estudiantes)
- ✓ Institución Educativa Departamental San Patricio Puente De Piedra (269 estudiantes)
- ✓ Escuela Rural Los Árboles (126 estudiantes)
- ✓ Institución Educativa Departamental San Patricio Puente De Piedra sede principal (569 estudiantes primaria y bachillerato)

Sus estudiantes pertenecen a los estratos uno y dos, la población es flotante ya que su permanencia habitacional es muy corta en las veredas del municipio, en su mayoría dependen de un salario mínimo e inestabilidad laboral, el nivel de escolaridad de la población es de básica primaria, existe un alto porcentaje de madres cabeza de familia quienes sus recursos económicos son generados principalmente por el trabajo en la floricultura, cuidado de fincas y en minas de explotación, la población en su mayoría están afiliados a EPS y sistemas de salud del estado.

En la presente investigación fueron seleccionados mediante muestra intencionada dos grupos cuasiexperimental, 11 estudiantes de grado cuarto de primaria de la escuela rural Los Árboles Madrid, Cundinamarca, (edad 9 años) y como grupo de control 11 estudiantes de grado cuarto de la escuela rural Santa Rosita Madrid, Cundinamarca, (edad 9 años). Los grupos fueron elegidos teniendo en cuenta los bajos niveles de comprensión lectora reflejados en la aplicación de pruebas internas y externas.

### **Figura 3**

*Foto Institución Educativa Departamental San Patricio Madrid Cundinamarca*



Nota: Instalaciones del colegio San Patricio Madrid Cundinamarca. Elaboración Propia

Cabe mencionar que, en cuanto a la infraestructura tecnológica, si bien se cuenta con una sala de informática y equipo de cómputo proveniente del programa nacional *Computadores para Todos*, la conectividad es bastante limitada y en ocasiones inexistente, además los computadores operan con hardware de almacenamiento y sistemas de baja capacidad lo que dificulta el acceso a distintos programas o software educativos que requieren de mayores recursos, por ello su uso es escaso.

### **Marco Normativo**

En principio, la importancia de este marco radica en que brinda el soporte legal al problema de investigación en el que se fundamenta el presente trabajo. Al respecto Castillo (2004) señala que es aquel: “En el que se expone la normatividad vigente que “rodea” a un proyecto. Aquí no se trata de transcribir toda la norma, sino de citar algunos de los apartes más

relevantes y hacer los respectivos comentarios” (p. 64). Siendo así, en este apartado se especifican los lineamientos que desde la ley se han generado en los ámbitos internacionales y nacionales con relación a los bajos niveles de comprensión lectora en el contexto ya señalado.

El mundo entero, a través de distintas organizaciones como la UNESCO y la ONU, mantiene el esfuerzo decidido y sostenido de equilibrar las sociedades y hacer del mundo un lugar educado en su totalidad. Dentro de los objetivos del milenio, se tiene presente la importancia de la educación desde diferentes enfoques y para toda la población. Es precisamente allí donde se hace relevante formar lectores competentes de tal manera que tengan mayores posibilidades para acceder al conocimiento y llevarlo a la práctica en su entorno. Para ello se trazan objetivos como:

\*Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

\*Para 2030, garantizar que todos los jóvenes y al menos una proporción sustancial de los adultos, tanto hombres como mujeres, tengan competencias de lectura, escritura y aritmética.

\*Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible. (ONU, 2015)

Por su parte, la Organización de Estados Iberoamericanos OEI planteó una serie de metas educativas para el año 2021 dentro de las cuales se destacan la creación de comunidades lectoras con el fin de apoyar acciones que promuevan la lectura y la escritura en espacios de educación formal y no formal. De la misma manera, la Organización Internacional para el Desarrollo Económico (OCDE) exhorta a los gobiernos a promover políticas para alcanzar el bienestar de los ciudadanos, para ello se considera necesario mejorar el nivel de educación, mediante el desarrollo de competencias que les permitan seguir aprendiendo a lo largo de sus vidas.

Precisamente, para establecer los niveles alcanzados por los estudiantes se crea el Programa Pisa con el propósito de evaluarlos en tres campos: la comprensión de lo escrito, la cultura científica y la cultura matemática. Los informes que se han venido generando de estas pruebas sugieren que la lectura puede ser uno de los mejores medios para estimular el progreso social (Sanz, 2005)

Por otra parte, la importancia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos dentro de la comunidad educativa se ha puesto de manifiesto con las numerosas iniciativas llevadas a cabo organizaciones como el International Council for Open and Distance Education (ICDE) que ha creado el grupo de trabajo OER Taskforce, cuyo propósito es brindar materiales y recursos educativos que pueden ser aprovechados para el aprendizaje de forma gratuita (Unesco, 2002) y, más recientemente, la Open Educational Quality Initiative (OPAL), que nace con el objetivo de promover la innovación y el progreso de la calidad en la educación usando Recursos Educativos Digitales Abiertos.

En Colombia, el Gobierno Nacional es el responsable de garantizar a sus ciudadanos el pleno desarrollo educativo a través de lo estipulado en la Constitución Política de Colombia en el capítulo de los derechos sociales, económicos y culturales, como se establece en el artículo 67, donde se considera la educación como un derecho fundamental de los niños y las niñas.

En este mismo sentido, el artículo 5 de la Ley General de Educación establece tres objetivos de la práctica educativa enmarcados en el acceso a los conocimientos científicos, la comprensión crítica de nuestra cultura y el estímulo a la creación artística, lo cuales tienen una estrecha relación con el desarrollo de procesos relacionados con la lectura, considerada como un vehículo para acceder al saber construido a lo largo de nuestra historia y la posibilidad de generar nuevos conocimientos que permitan desenvolverse y trascender en el entorno cotidiano.

Además, en el artículo 92 de la ley general de Educación se deja claro la importancia de incorporar acciones pedagógicas que permitan favorecer el desarrollo equilibrado de capacidades para ejercer una ciudadanía plena, entre ellas, las habilidades para la comunicación, la negociación y la participación.

Para promover estos objetivos, el Gobierno Nacional ha implementado estrategias como: la formación de Bibliotecas Públicas, el Plan Nacional de Lectura y Bibliotecas, a su vez se han unido las Cajas de Compensación Familiar, Entidades Privadas como Fundalectura, Fundación Rafael Pombo, Asolectura, CERLAC; con el propósito de involucrar temas como la promoción y animación de la lectura y la biblioteca pública.

Adicional a la Red Nacional de Bibliotecas Públicas creada en 1997, se encuentra el Plan Nacional de Lectura y Bibliotecas “Leer Libera” –PNLB, programa que buscó fortalecer las bibliotecas públicas existentes, crearlas en donde no las hay, al igual que fomentar la lectura. Tuvo sus inicios en el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006 denominado “Hacia un estado comunitario”, dentro del cual se encontraba establecido como una de sus líneas de trabajo. Al igual que la Red, el Plan de Desarrollo fue coordinado por el Ministerio de Cultura, a través de la Biblioteca Nacional. (Giraldo, 2005)

La ley de 1993 conocida como la Ley del libro, instó a los gobiernos departamentales y a las alcaldías a proporcionar a los ciudadanos los recursos necesarios para garantizar la educación, ciencia, cultura, recreación y aprovechamiento del tiempo libre, incluyendo recursos bibliográficos, tecnológicos, profesionales y estructurales.

Sumado a lo anterior, se encuentra en la Ley General de Cultura, en la cual el gobierno se comprometió a asignar un presupuesto para la creación, fomento y fortalecimiento de las Bibliotecas Públicas.

Otro avance relevante en cuanto a la promoción y animación a la lectura es la labor realizada por las Cajas de Compensación Familiar, mediante la creación de la Red de Bibliotecas de las Cajas de Compensación Familiar.

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional está desarrollando desde el 2010, el Plan Nacional de Lectura y Escritura (PNLE), el cual busca garantizar el acceso a la cultura escrita como vía de equidad e inclusión social y de desarrollo de la ciudadanía. Es una iniciativa del gobierno nacional, liderada por los Ministerios de Educación y de Cultura para que los sectores público, privado, solidario y la sociedad civil del país se unan entorno a un objetivo común: lograr que los colombianos incorporen la lectura y la escritura a su vida cotidiana, que nuestros niños, niñas y jóvenes, lean y escriban más y mejor y lo disfruten.

La anterior legislación, deja ver el interés nacional por fomentar el desarrollo de las competencias comunicativas, a través de la promoción de lectura, que es un cimiento importante para acercarse a los textos con agrado y comenzar a mejorar la comprensión lectora en estudiantes de educación preescolar, básica y media, fortaleciendo así la escuela como espacio fundamental para la formación de lectores.

De igual manera, es importante tomar en consideración los documentos oficiales generados para orientar la enseñanza del lenguaje en las instituciones educativas. Se cuenta con los lineamientos curriculares, Estándares básicos de competencias, Mallas Curriculares y Derechos Básicos de Aprendizaje. Todos ellos presentan un derrotero claro de los aprendizajes y habilidades que se espera que los estudiantes demuestren para ser lectores competentes según el nivel educativo en el que se encuentran.

Estos instrumentos contienen pautas para diagnosticar y valorar los avances en las competencias y niveles de lectura de los estudiantes en toda su trayectoria escolar. En el caso de

la población que se tomó como muestra, se observaron precisamente las falencias en los DBA relacionados con la comprensión y organización del contenido de los textos; así como las matrices de referencia permitieron constatar las dificultades en cuanto a las habilidades para evaluar y recuperar información tanto implícita como explícita de lo que leen.

Dentro del marco normativo que ampara la inclusión de las TIC en la enseñanza se tienen que el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas ha aprobado una resolución para la promoción, protección y el disfrute de los derechos humanos en Internet; en la Constitución Política de 1991 se deja claro que el Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura en igualdad de oportunidades para todos los colombianos, por medio de la educación permanente que incluye la enseñanza científica y técnica.

Además, Colombia cuenta con una ley que brinda condiciones para reducir la brecha digital y masificar el acceso internet en nuestro país. Se trata de la Ley de Modernización del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), también conocida como Ley 1978 del 25 de julio. Esta norma, busca convertir la tecnología en una herramienta de equidad para cambiar vidas. De ahí que sea relevante su inserción en el ámbito educativo.

### **Marco Teórico**

Conformado por los soportes de las fuentes de información que contienen investigaciones, teorías y conceptos que son claves para la investigación a realizar. Inmerso en este, encontramos los aportes de autores que nos conllevan al problema de investigación y por ende a las estrategias que se van a utilizar. Al respecto, “En tal sentido el marco teórico según Tamayo (2012) nos amplía la descripción del problema. Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas”.

Teniendo como punto de partida en esta investigación el impacto de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los procesos de comprensión lectora cabe mencionar la importancia de esta herramienta en los métodos pedagógicos. Como lo plantean Goodman, Pérez y Solé, donde el acto de comprender un texto va más allá del proceso de leer sin un propósito definido, puesto que esto se debe entender como una actividad dinámica donde se ponen a prueba no solo asimilar conceptos sino saber definirlos, argumentarlos e interiorizarlos para exponer los diferentes puntos de vista expuestos por el autor.

Por consiguiente, según lo planeado se llevó a cabo un trabajo con estudiantes de grado cuarto, quienes tienen bajo rendimiento en el área de Lenguaje. Donde se aplicó una prueba diagnóstica para determinar su análisis de comprensión lectora de dos grupos (uno con intervención directa y otro de control) en los escolares para el propósito de estudio aplicando un cuestionario con la herramienta LMS Moodle. Para posteriormente diseñar una estrategia didáctica de aprendizaje que permita evaluar la comprensión lectora, basada en Recursos Educativos Digitales Abiertos y finalmente aplicar dicha estrategia.

Siguiendo lo anteriormente dicho cabe mencionar lo planteado por Wiley (2001, p.17) "internet va a ser el medio que se va a usar para aprendizajes, es por lo tanto un desafío construir, diseñar y desarrollar materiales para esos entornos" es decir los docentes tienen no solo el reto sino la oportunidad de crear herramientas tecnológicas que brinden oportunidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje al incorporar el uso de las TIC, y los REA, puesto que allí los estudiantes van a encontrar elementos como imágenes, sonidos, juegos en línea, entre otros convirtiéndose estos en elementos esenciales que refuerzan la comprensión y motivación de los educandos en sus procesos, habilidades y desarrollo de sus competencias.

Lo anterior se puede evidenciar en la prueba de comprensión lectora que se elaboró para esta investigación la cual consta de un instructivo, conformado por cuatro textos hilados con preguntas de carácter inferencia, literal y crítico; y doce preguntas de selección múltiple con única respuesta, la cual tiene una duración de 40 minutos. Esto apoyado en la plataforma Moodle herramienta con la que se diseñó dicha actividad.

### ***Constructivismo según Piaget***

Estableciendo como eje central de esta investigación el mejoramiento de los procesos de comprensión textual en sus tres niveles a través del uso e implementación de las herramientas TIC, y a su vez el impacto de los recursos educativos digitales abiertos en este ámbito escolar, cuyo propósito es fortalecer las habilidades de comprensión y análisis al realizar diversas lecturas, se aplicaron unas series de actividades diseñadas por los docentes para lograr un trabajo dinámico con los educandos apoyados en las diferentes actividades inmersas en la plataforma Moodle. Con el fin de que el estudiante construya sus propios preconceptos e hipótesis a través de los diferentes textos planteados con variadas temáticas. Lo anterior se fundamenta en la teoría constructivista de Piaget, como base esencial de la propuesta planeada en este proyecto.

Por consiguiente, al respecto el autor en mención aporta a la teoría constructivista la concepción de que el conocimiento se lo construye de forma individual, y que siempre surge de las acciones de un sujeto al interactuar con un objeto Piaget (1954)

Con esta aseveración se demuestra que cuando el aprendiz tiene la posibilidad de interactuar con elementos que apoyen su aprendizaje este será más eficaz, evidenciándose en el uso y la aplicación de las herramientas TIC, como medio en la mejora de los procesos lectores en los niños ya que arroja excelentes resultados puesto que al estar en contacto con las actividades

online él se siente motivado y va a desarrollar de forma más agradable y divertida sus habilidades lectoras fortaleciendo sus debilidades de comprensión.

Por otra parte, Vygotsky (1978) argumenta que el aprendiz construye significado a medida que interactúa con su comunidad, y considera el aprendizaje como una actividad social que le permite al estudiante descubrir nuevos conocimientos con el apoyo de sus profesores o compañeros.

Es decir, cuando el alumno tiene la posibilidad de trabajar con sus pares, y el apoyo del docente su aprendizaje será fructífero puesto que va interiorizar conocimientos a partir de las experiencias compartidas con las personas que interactúan con él.

Finalmente, cada aspecto descrito en este capítulo permite detallar minuciosamente los aportes, y teorías de algunos autores que sustentan las teorías de aprendizaje abordadas de forma explícita que demarcan esta investigación, la cual está basada en el diseño instruccional delimitada con el modelo ADDIE, el cual permite trabajar paso a paso el proceso investigativo del planteamiento del problema para determinar en forma asertiva los contenidos que se van a trabajar con los estudiantes creando experiencias de trabajo colaborativo que faciliten el desarrollo y potencialidad de las habilidades comunicativas siendo este el problema de investigación de este proyecto.

Como lo afirma Reigeluth (1999) al definir los métodos de instrucción como los procesos basados en estrategias pedagógicas lúdicas que van a fortalecer las técnicas de enseñanza-aprendizaje generando cambios significativos en los “discípulos” logrando que estos interactúen con su contexto y en este caso, alcanzando los objetivos propuestos por el docente para mejorar sus debilidades (análisis, comprensión, y redacción textual) y a su vez fortalecer el proceso lector de los educandos.

## **Marco Conceptual**

Según Tafur (2008) “el marco conceptual es el conjunto de conceptos que expone un investigador cuando hace el sustento teórico de su problema y tema de investigación”. (párr. 2) Siguiendo esta definición por el autor, en este marco se detallará cuáles son los conceptos y teorías claves que fundamentan esta investigación.

Dado que este trabajo está orientado en analizar el Impacto de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria, se hizo necesario plantear diferentes posturas que definan y caractericen cada una de las categorías y subcategorías que le dan soporte a esta investigación tales como: ¿Qué es la comprensión lectora?, concepto de leer, pasos para hacer una correcta comprensión de textos, ¿Qué son los niveles de comprensión lectora?, definición de cada nivel (literal, inferencial y crítico), el uso de las TIC para el desarrollo de las habilidades lectoras, ¿Qué son los recursos educativos digitales abiertos?, intervención pedagógica, ¿Qué es un LMS?, ¿Qué es la plataforma Moodle?, licencias y software.

### ***¿Qué es la Comprensión Lectora?***

En este sentido, Goodman (1990) afirma que la práctica lectora es una técnica didáctica donde el pensamiento y el lenguaje están inmersos en un juego de adivinanzas psicolingüístico que van a permitir al lector construir sus propios conceptos como significados a partir de lo que lee. De allí la importancia de entender diferentes percepciones entre los elementos que conforman la lectura para poder realizar una correcta comprensión textual.

Al respecto, Puente (1991) señala que “en la medida que exista mayor armonía y sintonía entre el pensamiento del escritor y del lector, mayor será la captación del mensaje” (p. 34). En

ésta, los aspectos de orden cognitivos, lingüísticos y perceptivos juegan un destacado papel en la comprensión de la lectura.

Dado lo anterior se puede deducir la comprensión de textos como una de las habilidades gramaticales que nos permite interpretar cualquier texto. Para esto, es preciso que el lector mantenga una actitud abierta hacia los nuevos conocimientos, lo que contribuye a mejorar sus competencias lectoras.

### ***¿Qué Son Los Niveles de Comprensión Lectora?***

Se refiere al proceso donde el lector construye significados nuevos de acuerdo al grado de desarrollo que alcanza según su comprensión, elaboración, evaluación y aplicación de la información contenida en el texto. Al respecto Solé (1998) explica que un momento fundamental de la lectura consiste en descifrar los objetivos por los que se va a leer el texto, tener un conocimiento previo del tema una vez conocido el título y a partir de este realizar sus predicciones acerca de lo que contendrá el texto que leerá y formular sus propias hipótesis.

Dado lo anterior la comprensión de textos se da en diferentes formas de discernimiento porque los lectores interpretan de manera diferente, y a partir de esta interpretación se da un proceso de construcción lo que va a definir el nivel al cual se llega en cada lectura realizada. En consecuencia, para el desarrollo de la investigación se abordarán los siguientes niveles: literal, inferencial y crítico.

**Nivel Literal.** Aborda las ideas y la información que está implícita en el texto de forma simple permitiendo una asimilación básica por parte del lector. Como lo define Pinzás (2007), la comprensión lectora literal sucede cuando se comprende la información que el texto presenta abiertamente. Este es el primer paso en el desarrollo progresivo de la comprensión, ya que, si un estudiante no comprende lo que el texto comunica de manera explícita, difícilmente puede hacer

inferencias válidas y menos aún hacer una lectura crítica. La comprensión literal sirve de base para avanzar en los demás niveles de comprensión; pero también es necesaria en ciertos tipos de textos que ofrecen descripciones objetivas como los textos informativos o expositivos.

Según Pinzás se puede afirmar que este es un nivel de lectura inicial donde se realiza una decodificación básica de la información, ya que allí se va a recordar y reconocer las ideas primarias permitiendo una comprensión fundamental del contenido en el texto.

**Nivel Inferencial.** Para esta fase el lector se encuentra en la capacidad de elaborar suposiciones a partir de la información contenida en el argumento expuesto por el autor, permitiéndole hacer una comprensión amplia donde puede generalizar, predecir, y realizar hipótesis frente al contenido. Como lo afirma Figueroa Sandoval (2012) en este paso el intérprete está en la capacidad de distinguir hipótesis de los hechos, haciendo una comprensión global de las ideas expuestas por el autor para poder inferir en la forma como está organizado el texto estableciendo conclusiones que no están implícitas dentro del contexto de la lectura.

**Nivel Crítico.** En este nivel de lectura superior el lector tiene la habilidad para realizar una lectura más profunda y analítica deduciendo ideas, hipótesis, siendo capaz de hacer reflexiones basadas en la temática abordada en la lectura. Por su parte, los autores Serrano y Madrid (2007) refieren la lectura crítica como la habilidad del ser humano para rehacer los conceptos y propósitos que se encuentran implícitos en los textos elaborados por otros, teniendo la capacidad de objetar, debatir, y exponer el punto de vista del autor con argumentos que sustenten su postura.

Por consiguiente, según Avendaño de Barón (2016), a través de la lectura crítica se busca promover “capacidades para pensar, discernir y desempeñarse de manera autónoma,

reflexiva, analítica y crítica en la actual sociedad cambiante, compleja e invadida por el abrumador flujo de información de toda índole” (p. 211).

En todos estos procesos de comprensión textual es de gran relevancia la inclusión de la implementación de las TIC, para ello el docente debe generar espacios virtuales que integren diferentes estrategias de comprensión lectora y a su vez crear actividades online que permitan fortalecer estas habilidades en los estudiantes, así como la adquisición de nuevo vocabulario para que ellos tengan las herramientas necesarias tanto para escribir como para expresar sus ideas de forma verbal. Por ello, dados los crecientes avances tecnológicos no podemos ser ajenos ante una realidad que cada día nos exige alcanzar las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para no quedarse como “analfabetas digitales” (Pere Márquez, 2015)

**¿Qué son los Recursos Educativos Digitales Abiertos?** Son materiales interactivos que se encuentran en el dominio público o con licencias de propiedad cuya finalidad es afianzar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante las planeaciones curriculares planteadas por el docente.

## Figura 4

### Recursos Educativos Digitales Abiertos.



*Nota.* Características de los recursos educativos abiertos REA. Tomada de Mindomo. Condiciones Generales-Mappa Mentale-Schema, Tomada de :<https://www.mindomo.com/it/mindmap/condiciones-generales-0e8592a5bd6d474e912d2fd42ed0506b>

Las cuales estarán desarrolladas a partir de propósitos definidos sustentadas en líneas de acción dirigidas hacia unos objetivos y metas soportados con bases teóricas junto con metodologías que permitan llevar a buen término las actividades, estrategias, y recursos interactivos para finalmente aplicar el plan de evaluación de dichos procesos, esta descripción de elementos viene a determinar la intervención pedagógica aplicada por el maestro, donde dicha acción se entiende como el ejercicio cuyo propósito es llevar a cabo una acción formativa dirigida a los estudiantes a través de recursos que sustenten los saberes de la educación y su funcionalidad (Tourrián, 1987)

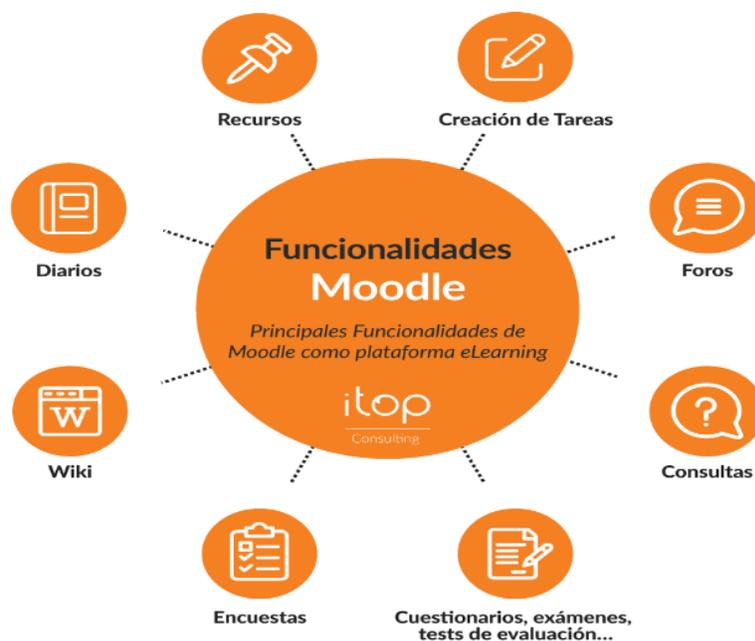
Ahora bien, en cuanto al software que se va a utilizar para el diseño de las actividades interactivas se tiene:

La plataforma Moodle se considera una herramienta fundamental para el diseño de actividades online por su sistema integrado y seguro, conformado por diversas funciones el cual puede ser trabajado desde cualquier servidor de computadora o dispositivo que tenga acceso a internet como: tabletas, iPod, entre otros. Creando ambientes de aprendizaje personalizados en línea apoyados en la web.

La incorporación de Moodle para apoyar los procesos de enseñanza en la educación permite al docente crear espacios de aprendizaje dinámicos y lúdicos a través del trabajo colaborativo despertando en los aprendices la motivación hacia la investigación, participación y desarrollo de las actividades propuestas de acuerdo con unas metas propuestas según los contenidos.

### Figura 5

*Funcionalidades Moodle.*



*Nota.* Principales funcionalidades de Moodle como plataforma elearning. Moodle. Tomada de <https://www.itop.es/soluciones-tecnologicas/elearning/moodle.html>

**Figura 6**

*Marco Conceptual*



*Nota.* Impacto de los Recursos educativos digitales Abiertos en los procesos de comprensión de textos. Creación propia. Elidet Pineda

### Capítulo 3. Metodología

La investigación buscó determinar el impacto del uso de los recursos educativos digitales abiertos (RED) en el desarrollo de la competencia lectora en los estudiantes de grado cuarto de básica primaria.

Esta propuesta investigativa pretendió encontrar datos que permitieran establecer una relación-entre recursos educativos digitales y el mejoramiento del bajo nivel de comprensión lectora detectada en esta población. Para ello se realizó un comparativo entre dos grupos de estudiantes, con características similares, que pertenecían a la misma institución, aplicando una prueba diagnóstica inicialmente y solo en uno de ellos se aplicarían las actividades previamente diseñadas con el propósito de medir si había algún impacto en el mejoramiento de las competencias lectoras en relación con el otro grupo que era de control.

Esta forma de abordar la investigación se sustenta con lo planteado por Pita y Pértegas (2002) al señalar que “la investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.” (p.76)

## **Metodología**

Este proyecto de investigación se basó en el enfoque cuantitativo, puesto que se pretendía describir y explicar cuál es el impacto del uso de REA en los niveles de comprensión lectora de un grupo de estudiantes, utilizando herramientas de análisis matemático y estadístico, esto con el fin de cuantificar el nivel de mejoramiento del problema detectado relacionado con dificultades en la comprensión de textos escritos.

Este enfoque se origina fundamentalmente en la obra de Auguste Comte y Émile Durkheim, quienes postularon que el estudio sobre los fenómenos sociales requiere ser científico, es decir, adecuado a la aplicación del mismo método utilizado con éxito en las ciencias naturales. Estos autores sostenían que todas las cosas o fenómenos que estudiaban las ciencias eran medibles o cuantificables.

Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2010) establecen que la investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos, así como un punto de vista de conteo y las magnitudes de éstos. En concordancia con lo anterior, el estudio que se llevará a cabo busca especificar en qué medida la competencia lectora se ve favorecida al desarrollar una propuesta pedagógica consistente en la resolución de actividades de comprensión planteadas mediante REA, limitándose únicamente a la medición y descripción de las variables de estudio planteadas.

Por otra parte, Sardury (2007) sentencia que en términos generales los métodos cuantitativos son muy eficaces en cuanto a la validez externa que se deriva de ellos ya que, con una muestra representativa de un total, se hacen análisis y deducciones con una seguridad y precisión definida. Es así como la muestra que servirá de objeto de investigación es representativa para conocer el grado de impacto de la intervención pedagógica.

En definitiva, como plantean Coello, Blanco & Reyes (2012) este método es fiable y sólido porque se asienta en la premisa de que el mundo social se organiza en un entramado de regularidades materiales y objetivas, observables, medibles y replicables. De ahí que se considere pertinente aplicarlo al estudio de la repercusión que pueden tener el uso de Recursos Educativos Digitales en los niveles de lectura en un grupo de estudiantes de básica primaria.

De acuerdo con lo anterior se plantean entonces las siguientes hipótesis:

✓ H0: La estrategia didáctica de aprendizaje a través de Recursos Educativos Digitales Abiertos NO produce cambios estadísticamente significativos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.

✓ H1: La estrategia didáctica de aprendizaje a través Recursos Educativos Digitales Abiertos SI produce cambios estadísticamente significativos en los niveles de comprensión lectora estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.

### **Tipo de investigación**

La investigación se abordó bajo lineamientos de tipo cuasi experimental apoyada desde la definición de Arias (2012), quien afirma que este tipo de estudio está conformado por un

elemento que se va a tomar como estudio, y para este caso fueron los dos grupos de grado cuarto, donde uno es experimental y el otro de control con el propósito de hacer una comparación sistemática después de haber aplicado las pruebas de diagnóstico como de evaluación. En este proceso se aplicó la metodología de Investigación basada en Diseño, que se fundamenta en el desarrollo de productos para intervenir en un contexto educativo (UdeC, s.f.). Precisamente, esta propuesta estuvo orientada a la intervención en un problema detectado en estudiantes del grado cuarto, de la Institución Departamental San Patricio Puente de Piedra, a partir de una innovación tecnológica de tipo pedagógico.

La Investigación Basada en Diseño fue apropiada porque tiene alcances sobre la práctica y su objetivo principal es la solución de problemas y la generación de conocimiento dirigido al diseño, desarrollo y evaluación del proceso educativo (Cabero, 2004). En este sentido, el énfasis de este trabajo fue estudiar el desempeño de un grupo de estudiantes, desde el punto de vista de la comprensión lectora, con la intención de mejorarla implementando recursos TIC.

Por su parte, de Benito Crosetti, B., & Salinas Ibáñez, J. M. (2016) indican que el valor de la IBD reside en su habilidad para mejorar la práctica educativa, para mejorar la intervención, y en especial las intervenciones asociadas a procesos de innovación. Por ello, el desarrollo de la intervención didáctica se efectuó mediante la aplicación de actividades de comprensión lectora, con textos de diversos tipos y extensión, en concordancia con los niveles de lectura propuestos en los Lineamientos Curriculares.

Inicialmente se aplicó un pre test en el grupo pre experimental con la finalidad de conocer los niveles de comprensión antes de realizar la implementación. Luego se llevó a cabo la intervención durante siete sesiones, y mediante al uso de los REA creados por los investigadores para favorecer el desarrollo de la competencia lectora. Finalmente, concluido el periodo de

intervención pedagógica, se aplicó el posttest para conocer el impacto de la estrategia implementada, una vez analizados los resultados obtenidos por los alumnos.

### **Población**

La Institución Educativa San Patricio Puente Piedra (Madrid Cundinamarca) cuenta con 695 estudiantes, distribuidos en siete sedes anexas rurales, es de carácter oficial, mixto y académica. Ofrece servicio educativo en los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media académica, calendario A.

Edades de los estudiantes oscilan entre 5 a 17 años. Población objeto de estudio se encuentran en los grados cuartos de las sedes Árboles y Santa Rosita. Las familias en su gran mayoría pertenecen al estrato socioeconómico uno y dos, su mayor fuente de empleo es la floricultura y el cuidado de fincas.

### **Muestra**

En la presente investigación fueron seleccionados mediante muestra intencionada dos grupos cuasi experimental, 11 estudiantes de grado cuarto de primaria de la escuela rural Los Árboles Madrid, Cundinamarca, (edad 9 años) y como grupo de control 11 estudiantes de grado cuarto de la escuela rural Santa Rosita Madrid, Cundinamarca, (edad 9 años). Los grupos fueron seleccionados por los bajos niveles de comprensión lectora reflejados en la aplicación de pruebas internas y externas. Además del bajo interés por practicar lectura y dar respuesta a interrogantes elementales en los diferentes niveles de comprensión de lectura.

Antes del inicio de la estrategia pedagógica, se informó a los dos grupos y a sus representantes legales acerca de la finalidad de la investigación, de acuerdo con su participación y el uso de datos para tales fines, los 22 estudiantes pertenecientes a las escuelas rurales manifestaron según consentimiento consensuado que se:

- ✓ Captaron, tomaron, almacenaron y editaron imágenes de carácter pedagógico personales o fotografías, videos o audios de los participantes.
- ✓ Participaron en el instrumento de medición al inicio y final de la intervención (evaluación en línea)

Padres de familia, acudientes y profesores fueron informados acerca de las características básicas de estudio, los procedimientos y posibles riesgos asociados a su participación.

## Organizador gráfico de Narraciones sobre el diseño

Objetivos Específicos	Conceptos Claves (Autores)	Categorías o variables de los conceptos	Subcategorías o Subvariables	Indicadores	Instrumentos	TIC Diseñadas
Realizar una prueba diagnóstica para determinar los niveles de comprensión lectora en dos grupos (uno de intervención directa y uno de control) en estudiantes de grado cuarto por medio de un cuestionario en la herramienta LMS Moodle.	Adam y Starr (1982) Morles (1991) Pérez (2003)	Comprensión Lectora	Niveles de comprensión lectora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literal</li> <li>• Inferencial</li> <li>• Crítica</li> </ul>	Comprende textos mediante algunas estrategias de búsqueda, organización y almacenamiento de la información.	Pretest: Cuestionario	Herramienta LMS Moodle
Diseñar una estrategia didáctica de aprendizaje que permita evaluar la comprensión lectora, basada en Recursos Educativos Digitales Abiertos, para estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.	García (2010) Adam y Starr (1982) Morles (1991)	Comprensión lectora	Recursos Educativos Digitales Abiertos	Conoce y emplea estrategias de búsqueda de textos, utilizando diferentes herramientas digitales.	Actividades interactivas	Herramienta LMS Moodle

<p>Aplicar la estrategia didáctica de aprendizaje en la temática de comprensión lectora, basada en Recursos Educativos Digitales abiertos, para estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio.</p>	<p>Adam y Starr (1982) Morles (1991)</p>	<p>Intervención pedagógica</p>	<p>Niveles de comprensión lectora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literal</li> <li>• Inferencial</li> <li>• Crítica</li> </ul>	<p>Utiliza destrezas de investigación de información y clasificación de ideas, aplicando las TIC para indagar y enseñar sus producciones.</p>	<p>Actividades interactivas</p>	<p>Educaplay Wordwall Kahoot Genially</p>
<p>Evaluar la eficacia de la intervención pedagógica, comparando estadísticamente si se producen mejoras significativas en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria.</p>	<p>Adam y Starr (1982) Morles (1991) Tourrián (1987) Wright (1979)</p>	<p>Intervención pedagógica</p>	<p>Niveles de comprensión lectora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literal</li> <li>• Inferencial</li> <li>• Crítica</li> </ul>	<p>Comprende las ideas principales y secundarias de distintos tipos de texto leídos. - Desarrolla un sentido crítico, estableciendo y verificando hipótesis, sobre textos leídos.</p>	<p>Postest</p>	<p>Herramienta LMS Moodle</p>

## **Narraciones**

Se diseñó una prueba diagnóstica basada en el análisis de textos de diversa tipología en la plataforma LMS Moodle, el cual fue aplicado a dos grupos de estudiantes de grado cuarto para comprobar el grado de asimilación lectora en que se encontraban, posteriormente se hizo la revisión y análisis de cada respuesta obtenida acorde a los niveles propuestos.

De acuerdo con los resultados obtenidos se diseñó una serie de actividades mediadas por el uso de las TIC, elaboradas a partir de los recursos educativos digitales (RED) que permitieron evaluar las fortalezas y debilidades en el proceso de comprensión lectora de los alumnos de tal forma que al aplicar esta secuencia didáctica se evidenciara la motivación y aplicación de estrategias para apoyar las habilidades lectoras que cada uno posee acorde a sus necesidades e intereses.

Finalmente, para evaluar los resultados de esta propuesta didáctica se tomó el diagnóstico inicial junto con la última prueba y se comparó si hubo mejoras en la interpretación textual aplicando la inclusión de las TIC, apoyadas en los recursos educativos digitales (REDA) para el mejoramiento de la lectura.

## **Descripción de Variables y Subvariables**

### ***Comprensión lectora***

Puede definirse como la habilidad que se tiene cuando se realiza la lectura de un escrito identificando sus conceptos claves. (Adam y Starr, 1982)

De acuerdo con Morles (1991) la lectura de cualquier escrito conlleva la comprensión, pues considera que sin esta no hay lectura, es decir se hace indispensable que la lectura que se realice no sea superficial sino por el contrario debe ser activa y exploratoria para elaborar significados con las ideas más relevantes, que se van entrelazando con los conocimientos ya

adquiridos. Este proceso permitirá identificar las ideas más importantes que permitan entender, elaborar e interpretar toda la información brindada por el texto.

### ***Niveles de Comprensión Lectora***

Son los procesos de desarrollo que alcanza el lector en la interpretación de un texto en torno al contexto en la elaboración, procesamiento, evaluación y aplicación de la información contenida en este. Pérez (2003) afirma que todo ello depende del grado de análisis del lector en tres niveles: el literal, inferencial y crítico-intertextual (pp 21- 23).

En este orden de ideas, en el nivel literal el lector realiza una exploración de manera explícita para hacer un reconocimiento de posibles conceptos y tema general sin ahondar en la profundización de interpretaciones. El nivel inferencial corresponde a la comprensión global del texto, es decir, el lector busca e identifica relaciones en la información contenida mediante pistas o interlineas, relacionando lo leído con sus saberes previos, formulando hipótesis y nuevas ideas. Y en cuanto al nivel crítico-intertextual, se hace un análisis minucioso del texto, lo que va permitir emitir juicios desde lo que el autor plantea encontrando posibles hipótesis para lograr interpretar su contenido desde distintos puntos de vista.

### ***Intervención Pedagógica***

Considerada como el proceso paso a paso que aplica el docente a los alumnos con una intencionalidad educativa, con un orden a realizar con, por y para el educando (Tourrián, 1987). Esta mediación se caracteriza por definir ciertas pautas y acciones concretas para mejorar en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este caso en los niveles de comprensión textual de los estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa Departamental Puente de Piedra.

Variables

Independientes

- ✓ Estrategia didáctica de aprendizaje a través de Recursos Educativos Digitales Abiertos de 7 semanas de intervención.

Dependiente

- ✓ Niveles de comprensión lectora (Literal, inferencial y crítico).

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Al respecto Hurtado de Barrera (2000), señala que las técnicas de recolección de datos permiten determinar cuáles son los recursos que se necesitan para poder obtener la información necesaria y lograr los objetivos que se plantearon en la investigación.

Dentro de las técnicas utilizadas están los cuestionarios de comprensión lectora y la observación realizada en el aula a partir de diversas actividades que involucran los tres niveles de lectura.

### **Instrumentos**

Según Palella y Martins (2017), los instrumentos se definen como cualquier recurso que le permita al investigador acercarse a la problemática para poder recolectar la información necesaria para poder aplicarlos. Para esto se va a utilizar:

#### ***Pretest y postest***

Estas pruebas constan de un instructivo inicial, luego se encuentran cuatro textos hilados con preguntas de carácter inferencia, literal y crítico; en total son doce preguntas de selección múltiple con única respuesta. Ambas pruebas tienen una duración de 40 minutos.

La primera prueba empleada o pretest se aplicó a los dos grupos de estudio del grado cuarto, uno experimental y el otro de control. Esta buscaba determinar cuáles eran las debilidades

que presentaban los alumnos en sus procesos de comprensión de textos antes de la implementación de la propuesta pedagógica.

La segunda prueba o posttest se aplicó a ambos grupos al finalizar la intervención para comparar estos resultados con los obtenidos al aplicar el posttest y observar si hubo avances y mejoras en las habilidades de comprensión lectora.

### **Recursos TIC utilizados**

#### ***Plataforma Moodle***

Con esta plataforma se diseñaron las actividades online para aplicarlas a los estudiantes con el propósito de crear espacios de aprendizaje dinámicos y creativos que van a reforzar los procesos de comprensión de textos. Se utilizó el recurso digital Moodle por considerarse una de las plataformas más utilizadas en el ámbito escolar, por su fácil acceso de navegabilidad en los espacios virtuales creados para la educación.

#### ***Recursos Educativos Abiertos***

Se consideran materiales didácticos y acorde a lo aportado al respecto por La Fundación William Flora Hewlett (2007), estas herramientas van encaminadas a los procesos de enseñanza-aprendizaje como a la investigación los cuales son de dominio público bajo licencia para proteger la propiedad intelectual y permitir ser de acceso gratuito para el usuario.

#### ***Actividades interactivas***

En concordancia con Izquierdo (2013), quien afirma que en los procesos de aprendizaje es importante la experimentación asociando todos los conceptos, objetos y prácticas dentro de procesos de pensamiento propios, además resulta muy valiosa la incorporación de las herramientas tecnológicas en el quehacer pedagógico del docente para lograr los objetivos

propuestos acordes a las necesidades de los estudiantes, haciendo del acto de aprender algo novedoso, lúdico, didáctico y ofreciendo un verdadero sentido a su proceso formativo.

### **Validación Por Expertos de Instrumentos**

Los instrumentos creados fueron validados por dos expertos con los siguientes perfiles:

#### ***Identificación Del Experto 1***

Nombre completo: Niní Viviana López Medina

Título de pregrado: Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Lengua Castellana

Título de Magíster: Magister en Educación

Universidad que otorga el título: Universidad Cooperativa de Colombia

#### ***Identificación Del Experto 2***

Nombre completo: Claudia Marcela Álvarez Gutiérrez.

Título de pregrado: Licenciada en Educación Infantil

Título de Magíster: Magister en E-learning.

Universidad que otorga el título: Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB

### **Ruta De Exploración**

Esta investigación se fundamentó en la IBD (investigación basada en diseño), cuya finalidad es orientar el proceso de análisis textual en sus tres niveles: literal, inferencial y crítico de forma creativa e innovadora apoyados en los recursos educativos digitales abiertas buscando mejorar las competencias y habilidades comunicativas en los estudiantes de grado cuarto, de la institución Educativa departamental Puente de Piedra, ubicado en el municipio de Madrid Cundinamarca.

La investigación basada en diseño (IBD), es el estudio organizado de elaborar, poner en marcha y evaluar propuestas educativas llámense estrategias didácticas, material lúdico, y programas que permitan fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, cuyo propósito es mejorar los saberes al respecto de estas intervenciones, sus procesos de diseño y puesta en marcha de las mismas (Plomp 2010).

Siguiendo con la línea de investigación IBD, propuesta la cual proporciona pautas para el desarrollo de la implementación de diversos recursos con el fin fortalecer las debilidades que los estudiantes presentan en sus procesos lectores creando espacios flexibles y dinámicos, se hace necesario desarrollar estrategias pedagógicas acordes a sus interés y necesidades.

Como lo afirma Wang y Hannafin (2005), en su definición del IBD, que la considera como “una metodología sistemática”, siendo una herramienta que permite analizar el contexto y sus elementos, con el propósito de mejorar la práctica educativa mediante el análisis, el diseño, y el desarrollo e implementación reiterativa de metodologías basadas en el trabajo colaborativo.

De esta forma se logró hacer una innovación pedagógica ya que al aplicar las actividades planteadas se pretende transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades comunicativas apoyadas en las tres dimensiones efectividad, eficiencia y significado, propuestas por Reigeluth y Frick (1999), quien afirma que cada una de esta dimensiones se dan de forma distinta y cada una cumple una función que permite observar el impacto de mejoramiento que se logró con la aplicación de las estrategias didácticas a través del pretest y el postest, de los cuales se derivan unos resultados que permiten medir la eficiencia de estas pruebas mediante la investigación cuantitativa, con lo anterior se espera que estas prácticas sean significativas para los estudiantes en sus procesos formativos.

## Figura 7

### *Fases Del Modelo Basado En Diseño*



### *Fases de la Investigación Basada en Diseño*

#### **Fase I: análisis de la situación, definición del problema**

En esta fase de diagnóstico hace referencia al objetivo uno y dos donde se planteó la puesta en marcha de una prueba diagnóstica y la creación de una estrategia didáctica y para esto se realizó un análisis de la población y el problema que se trazó basado en la falencia de los niveles de lectura literal, inferencial y crítico, mediante una técnica que permitiría observar de forma clara y precisa las debilidades y fortalezas que se presentaban al respecto. Una vez se obtuvo un diagnóstico claro, se aplicó un pretest a dos grupos de grado cuarto: uno es de control y el otro de intervención directa o experimental. Esta prueba se desarrolló de forma virtual en la plataforma Moodle, donde los estudiantes encontraron un cuestionario para evaluar los procesos anteriormente mencionados.

#### **Prueba diagnóstica para comprensión lectora**

Esta prueba tuvo por objetivo establecer los procesos de comprensión lectora en dos grupos (intervención directa y control) en estudiantes de grado cuarto de primaria.

Se valoraron los niveles de lectura de la siguiente manera:

- Literal: Recupera información explícita
- Inferencial: Deduce información implícita
- Crítico: Asume una posición frente al texto

En este pretest el estudiante encontró cuatro clases de textos: narrativo, historieta, noticia e infografía, las cuales cada una tiene un texto y cuatro preguntas que constan de un enunciado y cuatro opciones de respuesta para que el alumno responda la que considere que es la correcta. Esta prueba está diseñada en el estilo pruebas saber.

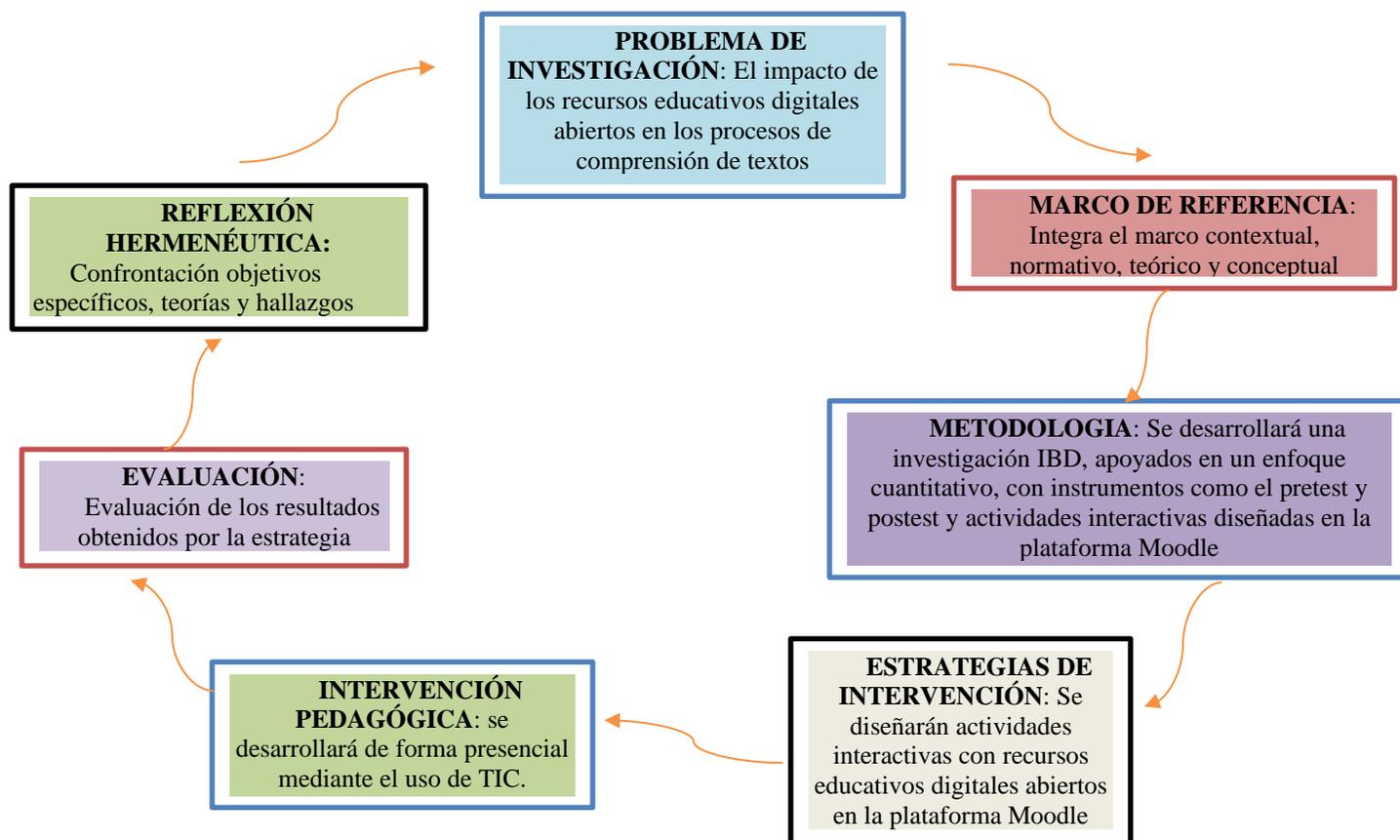
### **Fase II: Desarrollo de soluciones de acuerdo con la fundamentación teórica**

Esta fase corresponde al tercer objetivo propuesto en la investigación, el cual plantea desarrollar la habilidad didáctica de aprendizaje en la temática de análisis textual, basada en Recursos Educativos Digitales abiertos. Donde se diseñarán una serie de actividades interactivas de comprensión de textos las cuales serán transversales con los temas establecidos de acuerdo a los derechos básicos de aprendizaje para el área de español en el grado cuarto. Este material fue elaborado en la plataforma Moodle.

Con relación a lo expuesto en la segunda fase para la aplicación de la estrategia didáctica de aprendizaje tomamos como referencia lo expuesto por los autores (Velazco y Mosquera 2010), quienes afirman que las estrategias didácticas deben estar enmarcadas por una selección de actividades y prácticas pedagógicas en las diferentes etapas de desarrollo formativo, utilizando variedad de métodos y recursos que brinden herramientas necesarias al alumno facilitando su proceso cognitivo.

**Figura 8**

*Gráfica ruta de investigación.*



Fuente: Arroyo Vega, Velásquez Villamizar. Maestría RDAE 2021

### **Técnicas de análisis de la información**

El análisis de los datos resultantes de las pruebas de comprensión lectora tanto diagnóstica como final, se realizó mediante el software SPSS Versión 25, que en español significa Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales.

De acuerdo con la información de soporte del producto, se puede decir que este software hace parte de la familia de productos de IBM SPS STATISTICS que aborda todo el proceso analítico desde la planificación y la recopilación de datos al análisis y la creación de informes. (Aguirre y Muñoz, 2020).

Se caracteriza por dos referentes: ser muy práctico para los cálculos descriptivos y por aprobar un procesamiento rápido de los datos. Se observa que su facilidad de uso y versatilidad la convierten en una herramienta indicada para cualquier usuario, independientemente de su nivel de conocimiento.

En concordancia con lo anterior, se debe agregar que este programa acelera y simplifica los análisis estadísticos con fines organizacionales y de investigación. De acuerdo con la web de descargas Softonic (s.f.) su uso es altamente recomendado porque la interfaz central de la plataforma se asemeja a una hoja de cálculo, con celdas para el almacenamiento de datos y una estructura de filas y columnas. Además, los datos se pueden importar manualmente desde cualquier archivo. Quizá su principal diferencia de las hojas de cálculo comúnmente conocidas es que el análisis de la información no se realiza con los recursos de la misma hoja de cálculo, sino utilizando comandos en los menús desplegables que conforman este software.

Teniendo en cuenta que esta investigación es de carácter cuantitativa y cuasiexperimental, la implementación de este software resulta apropiado porque genera estadísticas descriptivas, los gráficos producidos son simples pero claros, y pueden resumir los datos necesarios para identificar el grado de avance en los niveles de comprensión de lectora de estudiantes del grado cuarto de básica primaria, luego de la intervención pedagógica planteada.

Como conclusiones de la metodología implementada en esta investigación se afirma que aplicar un método cuantitativo de investigación es apropiado para el análisis y formulación de soluciones al problema detectado relacionado con los bajos niveles de comprensión lectora, porque arrojará resultados numéricos que permitirán apreciar el grado de impacto de la intervención pedagógica planteada y otros factores asociados.

Además, el proceso de ratificación de los instrumentos por parte de expertos arrojó consideraciones primordiales para mejorarlos a partir de criterios confiables.

En cuenta a la ruta de investigación establecida, se vislumbra que permitirá seguir un proceso estructurado para evaluar si la innovación pedagógica planteada aporta al mejoramiento del problema planteado en la población referida.

Finalmente, la Investigación Basada en Diseño propone unas fases que se ajustan a los objetivos específicos de este trabajo, por ello se considera pertinente aplicar este modelo investigativo.

#### **Capítulo 4. Intervención Pedagógica de Aula.**

Teniendo en cuenta que la intervención pedagógica es la acción que tiene un propósito cuando se desarrolla una tarea o un fin educativo, se hace necesario para esta investigación, exponer cómo se llevó a cabo dicha implementación para evaluar la interacción que hay entre los objetivos planteados y la estrategia pedagógica aplicada, de tal manera que se pueda determinar el efecto de los recursos educativos digitales abiertas en los procesos de comprensión lectora. A su vez, este capítulo articula los referentes teóricos que fueron propuestos en el apartado correspondiente.

##### **La Prueba Diagnóstica**

Inicialmente, se debe hacer referencia al hecho que la actividad diagnóstica aplicada al grupo de estudio se llevó a cabo mediante un ejercicio de comprensión de textos aplicando los tres niveles para el análisis textual. El grupo de control presentó esta prueba en material físico y el grupo experimental la realizó mediante un cuestionario que se alojó en la plataforma Moodle. Los estudiantes resolvieron una prueba que consta de un instructivo, conformado por cuatro

textos hilados con preguntas de carácter inferencial, literal y crítico; y doce preguntas de selección múltiple con única respuesta. Esta prueba tuvo una duración de 40 minutos.

Como primera parte para este trabajo de campo y según lo planteado para el primer objetivo específico, en el grupo experimental se desarrolló una actividad diagnóstica en la plataforma Moodle, utilizando los computadores de la institución que cuentan con acceso a internet. El docente al iniciar la prueba explicó detalladamente paso a paso a los estudiantes como era la el manejo de la plataforma, luego en una prueba en físico se les leyó cada texto y las preguntas a resolver, para tener más claridad frente a cómo responder esta prueba.

Finalmente se dio el ingreso a la herramienta Moodle para dar inicio a la actividad. Los niños se mostraron muy interesados cuando el docente explicó la forma de trabajar en la plataforma y como responder la prueba, de tal forma que los educandos se sintieron muy tranquilos durante este proceso. Esta valoración inicial se realizó con el propósito de evaluar cómo se encontraban en el momento los procesos de comprensión lectora en sus tres niveles: literal, inferencial y crítico teniendo en cuenta que este es el problema central de esta investigación.

Cada estudiante ingresó al siguiente al link <https://compresionlectoraprimaria.gnomio.com/>, posteriormente se ubicaron en la sección *Prueba Inicial* y pudieron observar lo siguiente:

## Figura 9

### Cuestionario Moodle Pretest

RESPONDE LAS PREGUNTAS 1, 2 y 3 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO

**DE VISITA A LA GRANJA DE LOS ÁRBOLES**

Cuando la profesora Andrea, nos habló de sus planes para hacer una excursión a la granja, todos gritamos: "¡bravo!, ¡chévere! ¡ufffff!". Todos, excepto Thomas.

Thomas dijo:

--¿Quién va a querer ir a la granja? —Y luego hizo una mueca tapándose la nariz con los dedos.

Eso me puso furiosa, realmente furiosa, y le dije:

--Thomas, ¿te crees muy limpio, ¿no? ¿Cómo crees que olerías tú si tuvieras que pasarte todo el día encerrado en un corral o una cochera?

Cuadernillo de Adaptado de: Lenguaje entre textos.  
trabajo semestre A 4º grado. Programa  
Todos Aprender

1. ¿Qué lugar van a visitar los estudiantes?

A. La escuela

B. El zoológico

C. La granja

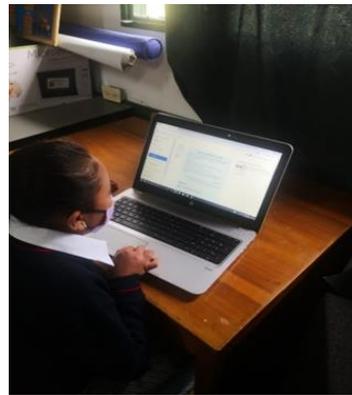
D El circo

Al comenzar la aplicación de esta prueba, los estudiantes que hacían parte del grupo experimental se mostraron inseguros y limitados a la hora de resolverla e interactuar con los equipos, constantemente preguntaban y no avanzaban sin aprobación de la docente. Los estudiantes del grupo de control presentaron su prueba como tradicionalmente se hace, es decir impresa.

Es importante resaltar que la prueba diagnóstica aplicada fue valorada por dos expertos quienes hicieron las respectivas sugerencias y aprobación de tal manera que permitiera cumplir con lo esperado en el primer objetivo específico planteado. Posteriormente, el equipo investigador diseñó varios recursos educativos interactivos apropiados para fortalecer cada nivel de comprensión lectora, los cuales fueron desarrollados por los estudiantes con cierta regularidad en el aula de clase.

## Figura 10

*Registro fotográfico de aplicación de la prueba inicial.*



### **Diseño de la estrategia didáctica con la plataforma Moodle**

Para la elaboración del método didáctico planteado en el segundo objetivo específico, se utilizó la plataforma Moodle basada en el sistema LMS (Learning Management System - Sistema de Gestión de Aprendizaje), que ha resultado de gran utilidad para docentes y estudiantes en procesos educativos online.

De acuerdo con lo planteado por Viñas (2017) las plataformas ofrecen un eficiente trabajo colaborativo entre estudiantes y docentes, además hoy en día son una herramienta de soporte básica para el desarrollo de la gestión educativa en escuelas, institutos o universidades, por ello hay que promover su uso sin recelo, pues hacen parte de las nuevas formas de aprender para las futuras generaciones.

Moodle se caracteriza por ser de código abierto lo que permite al usuario ser el propietario del espacio que creó para trabajar, haciendo del aprendizaje un proceso activo en el que se intercambian saberes en un campo totalmente virtual. Allí se puede trabajar al ritmo del interesado porque funciona para todo tipo de enseñanza: individual, grupal, sincrónica o asincrónica; ya que se desarrolla con base en los estándares de accesibilidad web WCAG 2

(estándares técnicos estables y de referencia que están agrupados en cuatro principios: perceptible, operable, comprensible y robusto). Sumado a ello, el educando puede acceder a este sitio web desde su teléfono móvil e incluso sin acceso a internet.

Dadas estas ventajas y la versatilidad ofrecida por esta plataforma, se optó por el diseño de un curso en el que el estudiante pudiera ser evaluado al inicio de la intervención para determinar el estado de sus habilidades, luego encontraría una serie de actividades para reforzar su comprensión de lectura y a continuación se incluyó una evaluación final en la que demostrara el grado de mejoramiento de sus competencias lectoras luego de realizar todo el recorrido planteado.

## Figura 11

*Captura de pantalla de la página inicial del curso*



**Figura 12**

*Captura de pantalla estructura de las Unidades Didácticas diseñadas en Moodle*

UNIDAD 2 - NIVEL INFERENCIAL

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD: ¿QUÉ ES LA LECTURA INFERENCIAL?  
Marcar como hecha

**Actividades** >>  
Marcar como hecha

Análisis de una historieta y un video  
Marcar como hecha

Aquí deberás realizar dos actividades:  
- La primera es analizar una historieta para después responder unas preguntas con base en la secuencia de lo sucedido.  
- La segunda es un video que deberás ver para luego responder unas preguntas del cuento allí narrado.

Entra al siguiente link para realizar estas actividades:  
[https://es.educaplay.com/recursos-educativos/11201206-lectura\\_inferencial.html](https://es.educaplay.com/recursos-educativos/11201206-lectura_inferencial.html)

Deducción textual  
Marcar como hecha

Observa la imagen, luego lee atentamente cada pista para finalmente responder cada pregunta.

**Figura 13**

*Captura de pantalla de algunos Recursos Educativos Digitales diseñados*

ALICIA CAYENDO POR LA MADRIGUERA  
¡VAMOS!

Leamos un cuento de manera crítica  
Empezamos

Este curso virtual se construyó a partir del modelo ADDIE, que se consideró pertinente orienta hacia la producción de prácticas de aprendizaje, que se utilizan para planear minuciosamente las etapas de cada una de las actividades de formación y también la producción de los instrumentos y recursos educativos en formato digital. Es apropiado para “construir objetivos claros que abonen al logro de aprendizajes mensurables, que permitan a los estudiantes conocer y dominar las habilidades relacionadas con áreas de aplicación específicas” (Triyono, 2015 citado por Montoya, Tobón y Veytia, 2018, p. 11).

El modelo ADDIE considera las fases de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación que son equivalentes a cualquier proceso que desarrolla el docente, tanto metodológico como pedagógico, para llevar a cabo sus acciones formativas. Se parte de establecer el perfil del educando e ir estructurando una propuesta educativa, construirla, llevarla a la práctica y valorar sus efectos.

Es así como luego de la prueba inicial o pretest, se organizaron tres unidades didácticas, cada una de ellas encaminadas al fortalecimiento de un nivel de lectura específico: Unidad 1- Nivel Literal, Unidad 2 – Nivel Inferencial, Unidad 3 – Nivel Crítico. Al interior de cada unidad se encontraban distintos tipos de Recursos Educativos Digitales abiertos interactivos, gamificados y lúdicos que pretendían motivar al estudiante en su realización, al tiempo que aportaban en el mejoramiento de su comprensión de lectura. La estructura básica de estas unidades didácticas era: recurso de información general, actividades de refuerzo, actividad evaluativa (quiz) y rúbrica de evaluación.

Otro aspecto importante del espacio virtual de aprendizaje estructurado es que contenía material teórico audiovisual y ejercicios dinámicos, buscando brindar información y poner en práctica lo aprendido. Una vez finalizado este proceso, se optó por incrustar en la plataforma la

evaluación final o postest diseñado y desde allí poder tener los datos necesarios para realizar los análisis estadísticos adecuados.

En este punto cabe aclarar que cada una de estas unidades fue diseñada y puesta en marcha, pensando en la población y los objetivos pedagógicos perseguidos. Tal vez el momento más complejo fue crear recursos atractivos que abordaran la comprensión en un nivel crítico, pues este requiere del lector una gran exigencia cognitiva y habilidades de un orden superior, que muchas veces requieren de largos periodos de trabajo y concentración para lograrlo.

### **La implementación del recurso TIC**

La fase de implementación pedagógica da cumplimiento al tercer objetivo específico de la presente investigación, en cuanto a la aplicación de la estrategia didáctica, donde se buscó mediante la plataforma Moodle afianzar procesos lectores: literal, inferencial y crítico. De acuerdo con Pérez (2003) quien define el primer nivel como la exploración del texto, segundo nivel el lector deduce información y tercer nivel se emite juicios y se construye ideologías. de aprendizaje.

Durante el periodo de intervención se desarrollaron siete sesiones con una intensidad de dos horas cada una, acompañadas y orientadas por una docente del grupo de investigación. Inicialmente se capacitó a los niños en cuanto a la forma de ingresar a la herramienta tecnológica, posteriormente se realizó un recorrido didáctico por la plataforma Moodle, a continuación, se llevó a cabo con los estudiantes la socialización y retroalimentación donde se explicó y fundamentó la importancia de la comprensión lectora teniendo en cuenta a Morles (1991) quien menciona que no es posible realizar una lectura auténtica sin la comprensión A partir de lo anterior emergieron varias preguntas reflexivas con relación a la importancia de

comprender, analizar y deducir un texto. Asimismo, se mostraron algunos recursos educativos digitales que permitieron aclarar y fortalecer conceptos básicos.

#### **Figura 14**

*Registro fotográfico de la intervención a partir de REDA*



En el periodo de aplicación de los recursos educativos digitales los niños se fueron familiarizando con la propuesta pedagógica, en el desarrollo de las actividades se pudo observar a los estudiantes motivados, participativos y a la expectativa por ir avanzando según su ritmo de aprendizaje. Las actividades que más llamaron su atención fueron las de gamificación donde había recompensa simbólica y las que tenían videos educativos, mostrando mayor atención y concentración a la hora de escuchar.

En cuanto a los niveles de comprensión lectora, los niños mostraron mayor dominio en las actividades de nivel literal, participaban y resolvían rápidamente las preguntas y pruebas, en el nivel inferencial daban respuesta, pero había que orientar y motivar la intervención y en el crítico se mostraban apáticos a cooperar, no opinaban y cuando lo hacían eran muy pobres los argumentos.

Además, algunos niños manifestaron que era más difícil comprender el texto cuando había que leer. El trabajo colaborativo también se evidenció por parte de algunos niños que avanzaban y ayudaban a sus compañeros a abrir los recursos. Siempre se contó con internet, pero

debido a la ubicación rural de la escuela había que ser muy pacientes a la hora de cargar imágenes y videos.

### **La evaluación final o postest**

Dando cumplimiento al cuarto objetivo específico planteado para la investigación, el cual es evaluar y analizar el impacto de los recursos educativos digitales abiertos en la comprensión lectora en el grado cuarto (4º), se aplicó una prueba final de análisis de textos, por medio de la plataforma Moodle. Por consiguiente, “Los instrumentos de evaluación son aquellas herramientas reales y físicas utilizadas para valorar el aprendizaje. Sirven para sistematizar las valoraciones del evaluador sobre los diferentes aspectos a evaluar.” (Ibarra y Rodríguez, 2011, p.1).

La aplicación de esta última fase que contiene la ruta de investigación, se desarrolló de la siguiente forma:

- Se llevó a cabo mediante una prueba de comprensión de textos, con la lectura denominada: “El cuento de la papa”, el cual está acorde a los derechos básicos de aprendizaje (DBA), y atendiendo a lo propuesto en la investigación, el estudiante debía responder 3 preguntas según cada nivel de comprensión de lectura.
- Como segundo texto se utilizó una historieta en la que los alumnos debían observar, analizar y responder tres preguntas correspondientes a cada nivel de comprensión textual.
- En una tercera lectura llamada: “Divercine, una posibilidad distinta para ver películas con los niños”, como en las anteriores los estudiantes respondieron tres preguntas sobre la lectura enfocadas en los tres niveles de comprensión.

- Posteriormente observaron y analizaron la lectura contenida en una infografía para luego responder tres preguntas como las anteriormente mencionadas.

Esta prueba tuvo por objetivo valorar el efecto de la intervención pedagógica, y analizados los resultados, comparar estadísticamente si se producen mejoras significativas en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria.

En síntesis, se consideran los niveles de lectura de la siguiente manera:

Literal: Recupera información explícita

Inferencial: Deduce información implícita

Crítico: Asume una posición frente al texto

## Figura 15

### *Cuestionario Moodle Postest*

*RESPONDE LAS PREGUNTAS 1, 2 y 3 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO*

**EL CUENTO DE LA PAPA**

Hubo un tiempo en que la gente sembró bastante papa. Entonces había abundancia, el precio estaba barato y nadie compraba. Los señores hacendados ni regalaban, ni vendían. La papa se pudría. Otros le echaban gasolina y la quemaban. Ni los cerdos comían la papita. Se la daban al ganado, que la pisaba y no comía, entonces las papitas se ponían a llorar. Las papas decidieron irse donde Dios, se reunieron todas y se pusieron en camino. Se convirtieron en monjas: unas, con hábito negro y otras, con hábito blanco según su tipo. Entonces se fueron todas en fila. Un padre las encontró y les preguntó “¿A dónde van hermanas?”. Ellas le contestaron que se iban a donde Dios. “somos papas, nadie nos quiere, nos botan al ganado, a los cerdos, nos pisan y botan a la basura, por eso decidimos partir a donde Dios” y siguieron su camino. Al llegar, saludaron a Dios y le contaron lo que les pasó. Dios decidió no mandarlas por un tiempo. Entonces la papa se puso escasa y carísima.

Adaptado de: Colombia Cuenta. Décimo concurso nacional de cuento.  
<http://especiales.rcn.com.co/ebooks/colombia-cuenta-2016-v1/#cc2016v1/52-53>

1. Según el texto, cuando hay abundancia de papa:

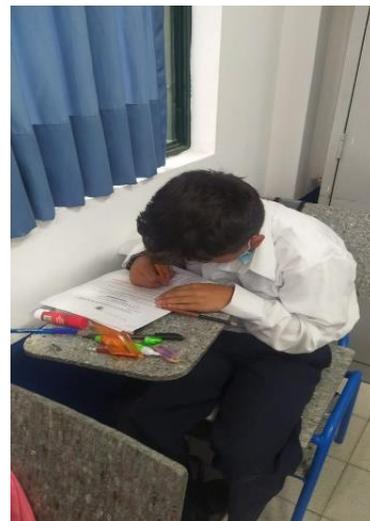
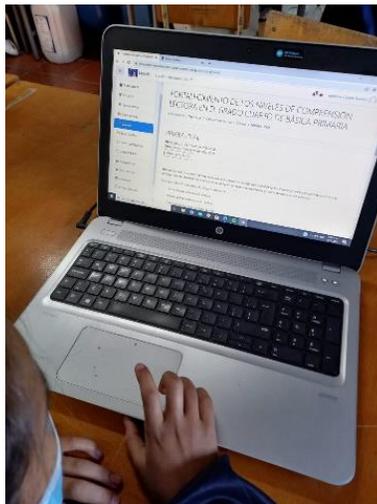
- a) Se vende muy costosa.
- b) El precio es barato.
- c) Los hacendados la guardan para que no se dañe.
- d) Se intercambia por otros productos.

Finalmente, cuando se aplicó la prueba postest se evidenció que los estudiantes eran más seguros e independientes a diferencia del inicio, leían las preguntas detenidamente, marcaban las respuestas y avanzaban sin esperar aprobación, interactuaban con la tecnología apropiándose de los recursos, manifestando el gusto y agradecimiento por el trabajo con la herramienta virtual. Los estudiantes de la prueba de control no se mostraban motivados, no hacían preguntas, al contrario, no querían leer sino contestar rápido y terminar de primeras. A continuación, se presenta como evidencia, la imagen de la prueba final.

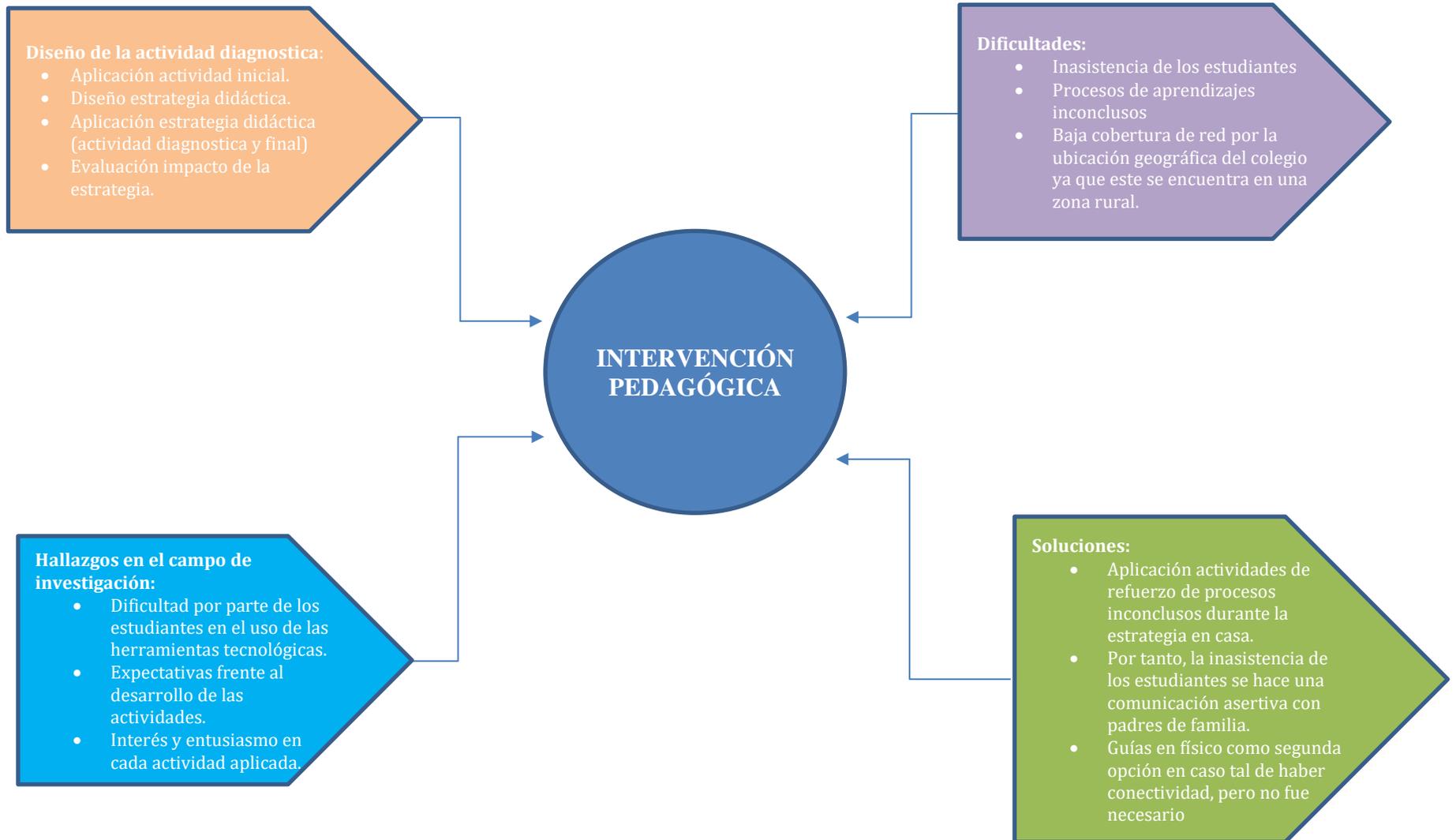
Con los datos arrojados en la aplicación tanto de la prueba inicial, la prueba final y el comparativo entre los dos grupos de estudio se procedió a realizar la compilación estadística de esta información cuantitativa.

### **Figura 16**

*Registro fotográfico de realización de la prueba final por parte del grupo experimental y del grupo de control.*



## Organizador gráfico de la intervención pedagógica



## **Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones**

Al concluir la implementación de la estrategia pedagógica basada en la aplicación de Recursos Educativos Digitales que permitieran fortalecer los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria, se procedió a analizar estadísticamente la información recolectada para valorar el impacto de las acciones llevadas a cabo y así develar si hubo mejoría en los procesos lectores analizados. De estos datos surgen una serie conclusiones del proceso llevado a cabo y recomendaciones para futuros trabajos.

En este capítulo se presentan los resultados del estudio estadístico realizado a los datos obtenidos mediante las técnicas de información seleccionadas (pretest – postest), tanto en el grupo experimental como en el de control y a la luz de estas cifras se llega a conclusiones sobre hallazgos relacionados con efectos significativos y algunas consideraciones a tener en cuenta en investigaciones similares.

### **Análisis de los Datos**

Teniendo en cuenta que la investigación es de tipo cuantitativa y cuasi experimental, una vez se recogió la información mediante las técnicas e instrumentos utilizados, se aplicó una serie de pruebas y estudios estadísticos mediante el software SPSS Versión 25 para evaluar el impacto de la estrategia pedagógica utilizada, en términos numéricos.

### **Estudio Estadístico**

De acuerdo a lo establecido en la metodología y los objetivos planteados para el presente proyecto de investigación, se llevó a cabo un estudio de tipo inferencial partiendo de las premisas propias de este tipo de estudio. En primer lugar, se realizó un tratamiento de tipo descriptivo de los datos, para encontrar valores de tendencia y dispersión de los datos obtenidos en la aplicación de la prueba de comprensión lectora. Posteriormente, se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk (la cual plantea la hipótesis nula de que una muestra proviene de una distribución normal)

con el fin de establecer cuál prueba inferencial aplicar para hallar significancia estadística que, para el presente caso, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se aplicó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (prueba de rangos no paramétrica de comparación) para muestras relacionadas y la prueba U de Mann-Whitney (prueba paramétrica no alternativa) para muestras independientes.

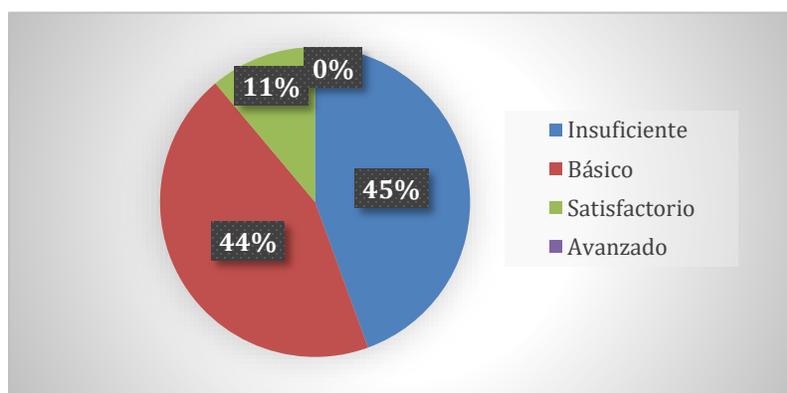
El estudio se llevó a cabo realizando una sistematización de los resultados obtenidos en las pruebas, en Microsoft Excel 2016, para posteriormente ser exportados al programa SPSS v25.0 (IBM,2013), donde se llevó a cabo su tratamiento estadístico seguido del análisis de resultados.

## **Resultados**

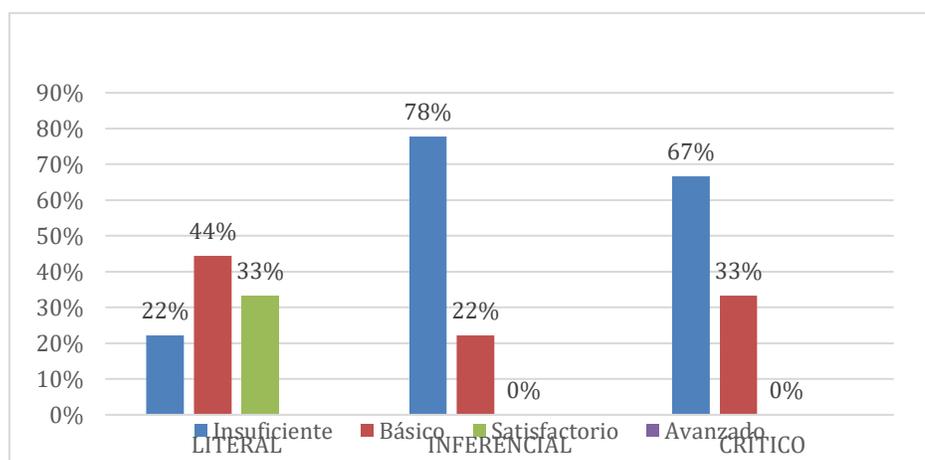
Para el mejor entendimiento de los resultados obtenidos, se presentan los datos de acuerdo al proceso realizado, encontrando en primer lugar los estadísticos descriptivos, en segundo lugar, las pruebas de normalidad y por último las pruebas inferenciales.

### ***Estadística Descriptiva Prueba Inicial Grupo Control***

La prueba inicial aplicada al grupo control permite evidenciar un puntaje promedio de  $3,22 \pm 1,57$ ; con un coeficiente de variación de un 49% lo cual evidencia una alta heterogeneidad en el grupo, observando además que el 45% del grupo presenta una valoración insuficiente en la prueba, siendo la mayor tendencia y mostrando la necesidad de buscar alternativas de formación que den solución a dicha problemática. Se evidencia también que un 44% de los estudiantes se encuentran en categoría de desempeño básico y el 11% restante en satisfactorio.

**Figura 17***Total Pretest Grupo Control.*

Respecto a los niveles de comprensión lectora de la prueba se observa que, para el nivel literal, el 22% de los estudiantes presentan resultados insuficientes, el 44% básico y el 33% un satisfactorio. En el nivel inferencial el 78% de los estudiantes mostró resultados insuficientes y el 22% obtuvieron un desempeño básico. Finalmente, el nivel crítico presenta una evaluación para los estudiantes de insuficiente en un 67% y básico 33%. Un hallazgo importante en este aspecto es que ningún estudiante se encuentra en nivel avanzado en ninguna de las pruebas.

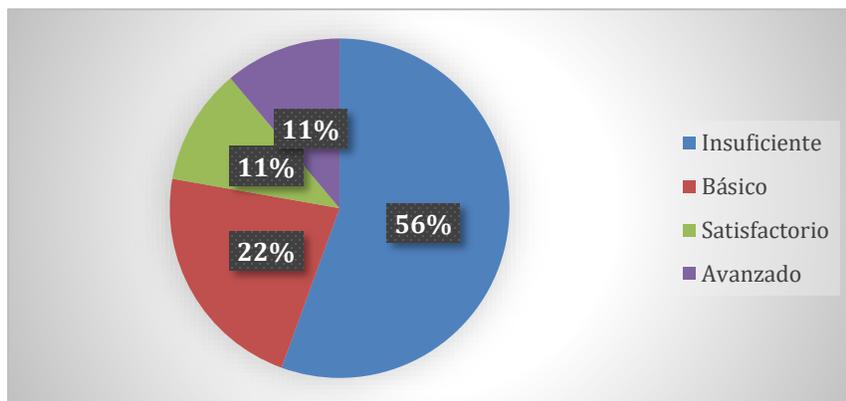
**Figura 18***Resultados por niveles de lectura de la Prueba inicial, Grupo Control*

### *Estadística Descriptiva Prueba Inicial Grupo Experimental*

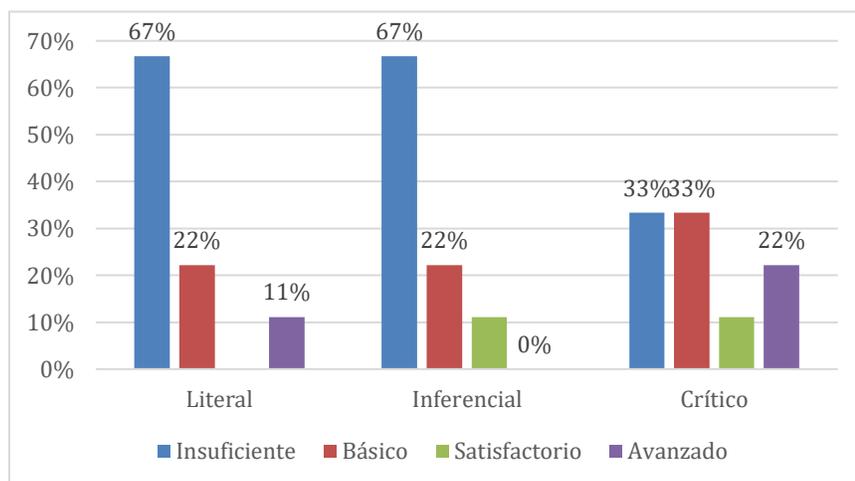
Para el caso del grupo experimental la prueba inicial arrojó un puntaje promedio de  $3,78 \pm 2,35$ ; con un coeficiente de variación de un 62%, el cual muestra una heterogeneidad alta que supera en un 13% al grupo control. El 56% del grupo obtuvo cifras en un grado insuficiente, el 22% básico, el 11% satisfactorio y el 11% restante, avanzado. Tal como en el caso anterior, prevalece la categoría de insuficiente, mostrando la importancia de un programa orientado a fortalecer la comprensión lectora.

#### **Figura 19**

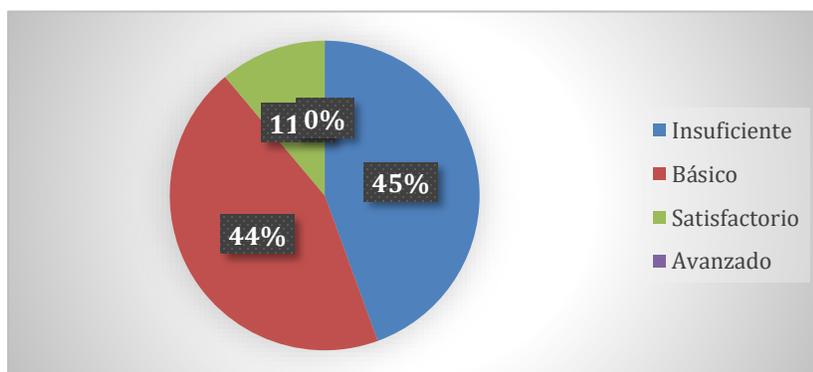
*Total Prueba Inicial Grupo Experimental*



Los componentes de la prueba inicial del grupo experimental evidencian en el aspecto literal, que el 67% de los evaluados presenta un nivel insuficiente, el 22% básico y el 11% restante avanzado. En cuanto al inferencial, se observa que el 67% de los evaluados presenta un valor insuficiente, el 22% básico y el 11% restante satisfactorio. Finalmente, el nivel crítico permite observar a un 33% con insuficiente, un 33% básico, un 11% satisfactorio y el 22% en avanzado.

**Figura 20***Resultados por niveles de lectura de la prueba inicial, Grupo Experimental****Estadística Descriptiva Prueba Final Grupo Control***

La Prueba final del grupo control, permite observar que existió una variación mínima en el promedio donde se obtuvo un valor de  $3,32 \pm 1,8$ ; con coeficiente de variación de un 54%; sin embargo, el grupo sigue estando en un 45% en insuficiente, el 44% en básico y el 11% en avanzado, lo cual demuestra que no existen cambios considerables en comparación a la prueba inicial

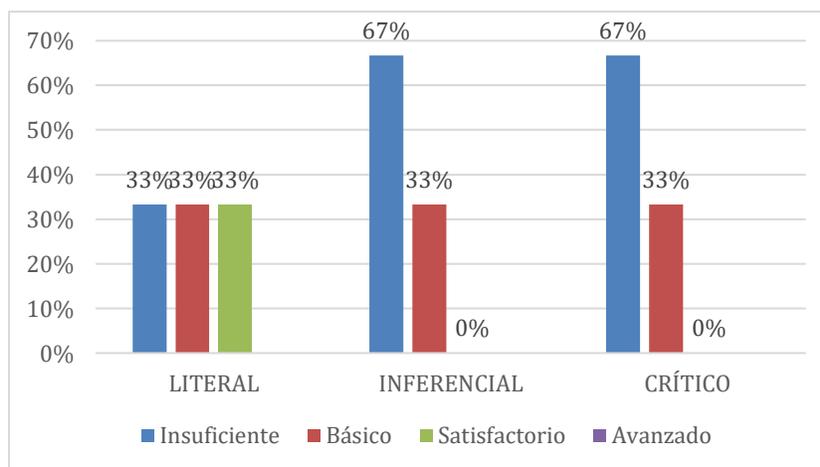
**Figura 21***Total Posttest Control*

Para la prueba final los niveles de lectura no presentaron variaciones mayores en el grupo control, evidenciando en el literal un 33% de los evaluados resultados insuficientes, un 33% en

básico y un 33% en satisfactorio, para el caso del componente inferencial el 67% muestra valores considerados insuficiente y el 33% básico, finalmente para el caso del nivel crítico el 67% evidencia cifras en insuficiente y el 33% restante básico. Lo cual permite establecer que no existen variaciones considerables entre las pruebas de este grupo.

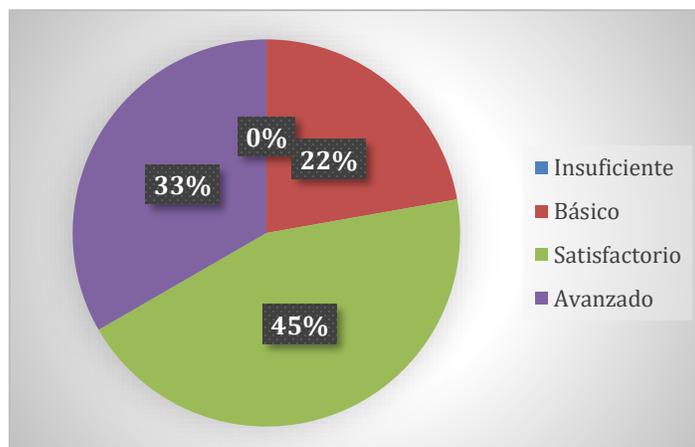
### Figura 22

*Resultados por Niveles de lectura de la Prueba Final, Grupo Control*



### *Estadística Descriptiva Prueba Final Grupo Experimental*

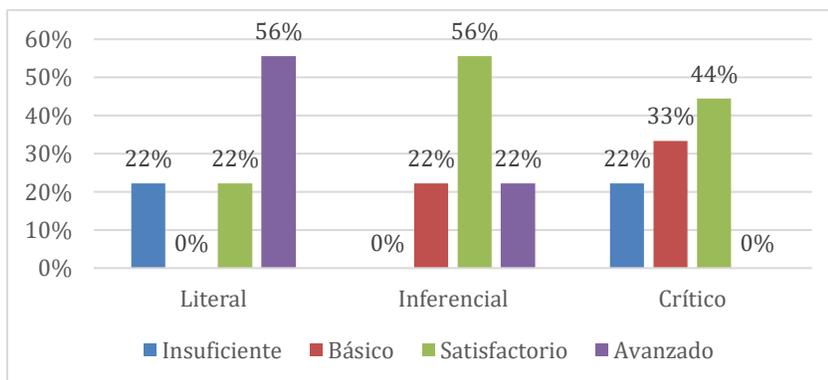
En el caso del grupo experimental la prueba final permite observar cambios considerables respecto a la inicial, en primer lugar, el promedio llegó a  $6,91 \pm 1,6$ ; con coeficiente de variación de un 23%, mostrando un mayor grado obtenido y reduciendo la variabilidad del grupo. De acuerdo con esto el 45% del grupo presentó un desempeño satisfactorio en la prueba, el 33% avanzado y tan solo el 22% básico, lo cual muestra una tendencia a un nivel sobresaliente de comprensión lectora luego del programa aplicado.

**Figura 23***Total Postest Grupo Experimental*

En este caso, se observa que los componentes tuvieron un cambio representativo, donde en el caso del nivel literal se observa tan solo el 22% del grupo con desempeño insuficiente en comparación de un 22% en satisfactorio y el 56% en avanzado. En el componente inferencial, el 22% tuvo una valoración básica, mientras que el 56% presentó una evaluación satisfactoria y el 22% restante una de avanzado. Finalmente, para el nivel crítico presenta un 22% valoración de insuficiente, el 33% de básico y el 44% satisfactorio. Esto permite evidenciar que en todos los componentes la tendencia del grupo pasa de insuficiente a satisfactorio y avanzado, prestando vital atención a que es necesario reforzar el programa en el componente crítico que es aquel que evidencia menos progreso.

**Figura 24**

*Resultados por niveles de lectura de la Prueba Final, Grupo*



### ***Pruebas de normalidad***

Para poder llevar a cabo inferencias respecto al proceso investigativo realizado y a su vez establecer de esta manera la significancia estadística de los resultados, se lleva a cabo la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk teniendo en cuenta que se evaluó un total de 9 estudiantes. Para tal fin se establecen previamente las siguientes hipótesis, resaltando que aplican de igual manera para cada uno de los componentes de la prueba (literal, inferencial y crítico):

H0: Las pruebas aplicadas a los estudiantes, presentan una distribución normal.

H1: Las pruebas aplicadas a los estudiantes, presentan una distribución no normal.

En la siguiente tabla se evidencian los resultados estadísticos obtenidos de la prueba, se establece que para todas las pruebas  $p \leq 0,05$ , por lo cual se evidencia que las pruebas presentan una distribución normal menos para el caso del pretest del grupo experimental, lo cual indica que para el tratamiento estadístico inferencial NO paramétrico que para el caso será la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas y la prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, esto debido a que una de las pruebas no presenta normalidad.

**Tabla 1***Resumen prueba de normalidad*

<b>Pruebas de normalidad</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Shapiro-Wilk</b>	
		<b>Global</b>	<b>Significativa</b>
Pretest Grupo Control	0,98	9,00	0,96
Postest Grupo Control	0,93	9,00	0,46
Pretest Grupo Experimental	0,78	9,00	0,01
Postest Grupo Experimental	0,94	9,00	0,62

En el caso del nivel literal, se observa que tres de las pruebas presentan una distribución NO normal, a excepción de la prueba del postest del grupo control, por lo cual se hará uso de la estadística no paramétrica al igual que en el caso anterior.

**Tabla 2***Resultados prueba de normalidad nivel literal*

<b>Pruebas de normalidad</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Shapiro-Wilk</b>	
		<b>Global</b>	<b>Significativa.</b>
Pretest Literal Grupo Control	0,79	9,00	0,02
Postest Literal Grupo Control	0,89	9,00	0,19
Pretest Literal Grupo Experimental	0,81	9,00	0,03
Postest Literal Grupo Experimental	0,71	9,00	0,00

Para el nivel de lectura inferencial se halló que tres de los datos presentan distribución NO normal, por lo cual también se llevó a cabo estadística NO paramétrica.

**Tabla 3***Resultados prueba de normalidad nivel inferencial*

<b>Pruebas de normalidad</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Shapiro-Wilk</b>	
		<b>Global</b>	<b>Significativa</b>
Pretest Inferencial Grupo Control	0,83	9,00	0,05
Postest Inferencial Grupo Control	0,84	9,00	0,06
Pretest Inferencial Grupo Experimental	0,78	9,00	0,01
Postest Inferencial Grupo Experimental	0,83	9,00	0,05

En el componente de lectura crítico se halló que tres pruebas presentan distribución no normal, y solo el caso del pretest de grupo experimental presenta distribución normal. En este caso también se hizo uso de la estadística NO paramétrica.

**Tabla 4***Resultados prueba de normalidad nivel crítico*

<b>Pruebas de normalidad</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Shapiro-Wilk</b>	
		<b>Global</b>	<b>Significativa</b>
Pretest Critico Grupo Control	0,82	9,00	0,04
Postest Critico Grupo Control	0,82	9,00	0,04
Pretest Critico Grupo Experimental	0,85	9,00	0,08
Postest Critico Grupo Experimental	0,81	9,00	0,03

### ***Resultados Pretest grupo control vs Pretest grupo experimental***

Con el fin de establecer si existen diferencias entre los grupos establecidos, se hizo necesario obtener valores de significancia hallando un p valor de 0,863; lo cual indica que no existen diferencias significativas entre los grupos producto de la aleatorización realizada y evitando así el sesgo al momento de aplicar el programa.

#### **Figura 25**

*Resumen prueba de hipótesis grupo experimental*

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La distribución de Pretest Ambos Grupos es la misma entre las categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,863 <sup>1</sup>	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* se muestra la significación exacta para esta prueba

### ***Resultados Pretest vs Postest grupo control***

En la figura siguiente se puede evidenciar que entre el pretest y postest aplicado al grupo control, pasado el tiempo de intervención para el grupo experimental, no existieron diferencias significativas para el presente grupo, por lo cual se acepta la hipótesis nula en esta ocasión.

#### **Figura 26**

*Resultados prueba de hipótesis grupo control.*

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La mediana de las diferencias entre Pretest Grupo Control y Postest Grupo Control es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,833	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

Para el caso de los componentes se puede observar en las figuras que para el nivel literal el valor p fue de 0,861; en el inferencial de 0,564; y en el crítico de 0,890; lo cual permite inferir que no existen diferencias significativas en las pruebas aplicadas a este grupo.

### Figura 27

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura literal, grupo control.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Literal Grupo Control y Postest Literal Grupo Control es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,861	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

### Figura 28

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura inferencial, grupo control.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Inferencial Grupo Control y Postest Inferencial Grupo Control es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,564	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

**Figura 29**

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura crítico, grupo control.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Critico Grupo Control y Postest Critico Grupo Control es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,890	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

**Resultados Pretest vs Postest grupo Experimental**

En la figura se puede evidenciar que entre el pretest y postest aplicado al grupo experimental, luego de la intervención realizada para buscar mejoras en la comprensión lectora de los estudiantes, hallando una significancia estadística de 0,012; lo cual permite inferir que sí existen diferencias significativas, mostrando así la validez y efectividad del programa aplicado a la población y su efecto en la comprensión lectora.

**Figura 30**

*Resumen prueba de hipótesis pretest y postest Grupo Experimental*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Grupo Experimental y Postest Grupo Experimental es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,012	Rechazar la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

Para el caso de los niveles de lectura se puede observar en las figuras que para el nivel literal el valor p (significancia) fue de 0,024; en el inferencial de 0,009; lo cual permite inferir

que existen diferencias significativas en las pruebas aplicadas a este grupo en estos componentes; sin embargo, para el caso del componente crítico, se halló un p valor de 0,861; mostrando que en este caso no existen diferencias significativas, por lo cual se hace necesario que en este aspecto se refuerce el programa planteado.

### Figura 31

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura literal, grupo experimental.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Literal Grupo Experimental y Postest Literal Grupo Experimental es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,024	Rechazar la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

### Figura 32

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura inferencial, grupo experimental.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Inferencial Grupo Experimental y Postest Inferencial Grupo Experimental es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,009	Rechazar la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

### Figura 33

*Resumen prueba de hipótesis nivel de lectura crítico, grupo experimental.*

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Pretest Critico Grupo Experimental y Postest Critico Grupo Experimental es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,861	Retener la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05

### ***Resultados Postest grupo control vs Postest grupo experimental***

Al llevar a cabo la prueba inferencial no paramétrica para determinar si después de llevar a cabo la aplicación del programa al grupo experimental, este presenta diferencias significativas con el grupo control, se hace la comparación entre los resultados de los postest, encontrando un p valor de 0,001; lo cual permite inferir que existen diferencias significativas mostrando la efectividad del programa en la mejora de la comprensión lectora.

### ***Figura 34***

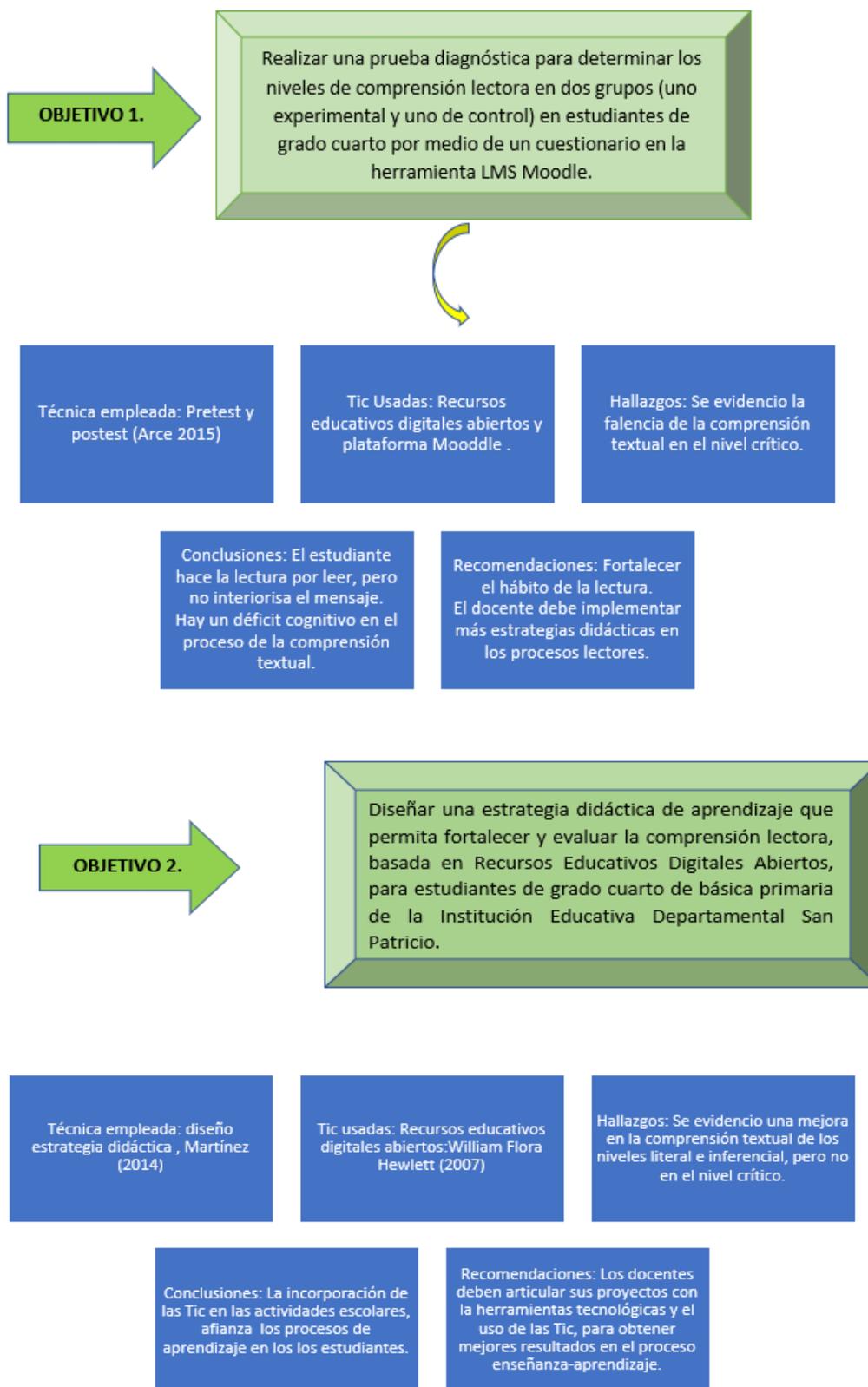
*Resultados prueba Inferencial grupo control y grupo experimental*

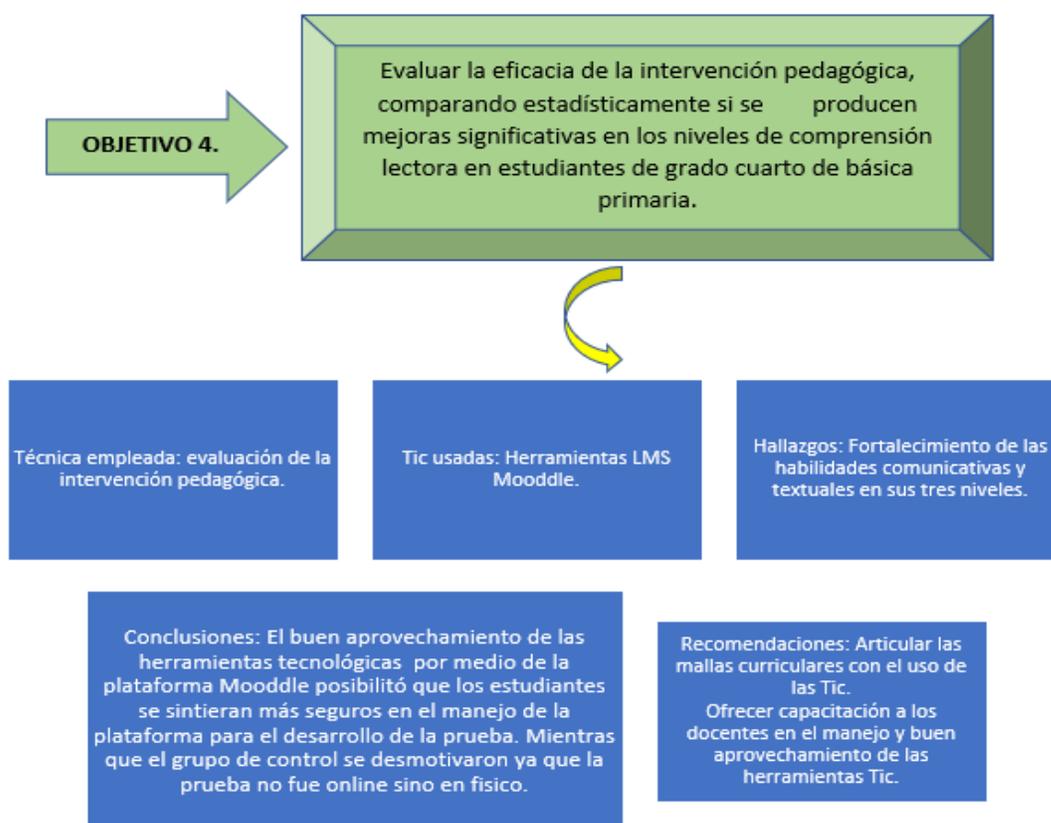
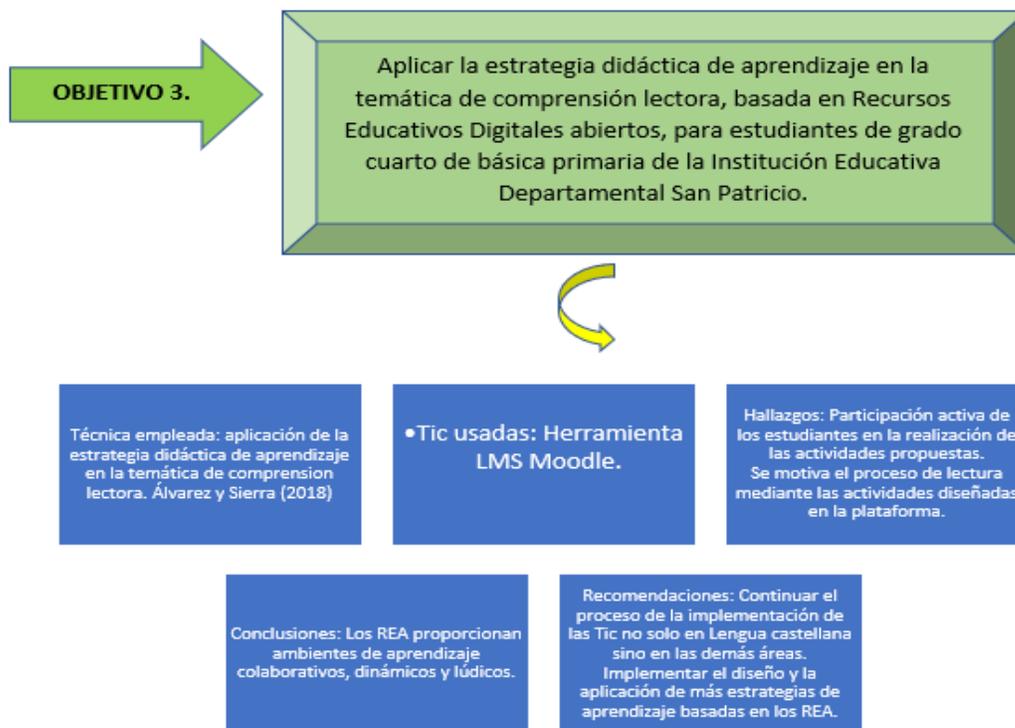
	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La distribución de Postest Ambos Grupos es la misma entre las categorías de Grupos.	Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes	,001 <sup>1</sup>	Rechazar la hipótesis nula.

*Nota:* Se muestra la significación exacta para esta prueba.

Los anteriores datos numéricos dejan ver que hubo significativos avances en la comprensión lectora derivados de la aplicación de la propuesta de intervención. Sin embargo, cabe mencionar que no fueron los únicos resultados positivos, pues una vez implementadas las sesiones planteadas, se observó un mayor interés por la lectura en el grupo de estudiantes y una interacción más fluida con los medios tecnológicos. Esto también generó efectos provechosos en la Institución Educativa pues otros docentes se mostraron interesados en aplicar esta estrategia de manera transversal en sus asignaturas y los padres de familia manifestaron a la docente la gran acogida que tuvo la propuesta en sus hijos, lo cual permite avanzar en la resignificación de la lectura como proceso de transformación social y en los recursos educativos digitales como un medio favorable para acceder a ella de manera comprensiva.

## Organizador grafico trabajo de campo





## **Conclusiones**

Se puede concluir que la prueba diagnóstica diseñada permitió evidenciar el bajo nivel de comprensión lectora en que se encontraban los estudiantes de grado cuarto de las sedes Santa Rosita (grupo control) y Árboles (grupo experimental) en cuanto a los niveles de comprensión lectora literal, inferencial y crítico.

La estrategia didáctica de aprendizaje diseñada para fortalecer los niveles de comprensión lectora permitió observar mejoras significativas en los niveles literales e inferencial, además de despertar gran motivación e interés por las actividades interactivas; sin obviar que falta profundizar y ampliar en actividades que permitan el fortalecimiento del nivel crítico.

En cuanto a la aplicación de la estrategia didáctica durante siete sesiones con dos horas de intensidad, se demostró que son suficientes para mejorar la comprensión lectora en los niveles literal e inferencial utilizando recursos educativos digitales.

Hay una diferencia significativa en los niveles de comprensión lectora (literal e inferencial) durante y después de la aplicación de la estrategia didáctica, por lo que se concluye que la presente investigación, si tiene efectos estadísticamente significativos en los niveles relacionados anteriormente. Por otro lado, es importante mencionar que el nivel crítico se halló un p valor de 0,861 mostrando que en este caso no existen mejoras significativas para esta variable.

## **Recomendaciones**

Es de gran importancia controlar la asistencia de la totalidad de los estudiantes de grado cuarto durante la intervención pedagógica con el fin de asegurar el éxito de la estrategia didáctica.

Se recomienda profundizar e implementar más recursos educativos digitales con el fin de fortalecer el nivel crítico.

Sería importante replicar y continuar la presente investigación en las diferentes escuelas de básica primaria pertenecientes a la IED San Patricio, ampliando los tiempos de intervención.

Se recomienda garantizar una buena conectividad a los dispositivos para poder avanzar sin percances y en los tiempos establecidos.

Se sugiere generar espacios de capacitación para los docentes frente al manejo de las herramientas tecnológicas y la implementación del uso de las Tic.

Es necesario vincular de manera transversal todas las áreas del conocimiento con la implementación de cursos en línea.

En síntesis, el uso de los recursos educativos digitales abiertos es una estrategia dinámica, interactiva y motivadora que permite fortalecer en los estudiantes la comprensión lectora en los niveles literal, inferencial y crítico, además, permite llevar a cabo dinámicas de enseñanza-aprendizaje transversales que se pueden aplicar en cualquier área del conocimiento, al tiempo que muestran otra forma de percibir e interactuar con el mundo.

### Referencias Bibliográficas

- Aguirre, M. y Muñoz, A. (2020) *Procesamiento y análisis estadístico y de datos con SPSS*. 2022, abril 11, de calameo.  
<https://es.calameo.com/read/0062733118d536446ee6e>
- Alcaldía Municipal de Madrid Cundinamarca (4 de abril de 2018) *nuestro municipio*.  
<https://www.madrid-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Álvarez Orjuela, J., y Sierra Castellanos, M. (2018). *Ambientes interactivos como recurso educativo para potenciar la comprensión lectora en los estudiantes del grado quinto*. [Tesis de Maestría, Universidad del Tolima].  
<http://repository.ut.edu.co/handle/001/2558>
- Aponte Rodríguez, W. A. (2012). *Morfología urbana de Madrid, Cundinamarca. Perspectiva Geográfica*, 1(16), 211–232.  
<https://doi.org/10.19053/01233769.1756>
- Arce, L. (2015). *Desarrollo de la competencia lectora utilizando recursos digitales de aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad de Chile].  
<http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136324>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica (Sexta ed.)*. Caracas: Editorial Episteme.  
<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14232/1/Cap.4-Investigaci%C3%B3n%20cuantitativa%20y%20cualitativa.pdf>
- Arteaga, Inés y otros. (2001) *Comprensión Lectora*. Lima Perú.  
 ComprensionLectoraYRendimientoEscolar-3801085.pdf
- Ato, M (1998) “*Tipología de diseños cuasi experimentales*”. En M.T. Anguera., J.

<https://zaguan.unizar.es/record/4550/files/TESIS-2010-025.pdf>

Avendaño de Barón, G. S. (2016). *La lectura crítica en Educación Básica Secundaria y Media: la voz de los docentes*. Cuadernos de Lingüística Hispánica, (28), 207-232.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/download/1586/1171/2410>

BBC News Mundo (2019). *Pruebas PISA: qué países tienen la mejor educación del mundo (y qué lugar ocupa América Latina en la clasificación) BBC*.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>

Benito Cosetti B, y Salinas Ibáñez J. (2016). *La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE) No 0. Junio 2016pp. 44-59 ISSN: 2529-9638DOI*.

<http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/260631>

Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2001). *Cómo se hace una investigación*. Editorial Gedisa.

<http://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37BLAXTER-Lorraine-HUGHES-Christina-y-TIGHT-Malcom-Cap-3-Reflexionar-sobre-los-metodos.pdf>

Bucheli Padilla, M. P. (2019). *Guía didáctica de recursos interactivos para el desarrollo de la comprensión lectora en cuarto año de educación básica*. [Tesis de Maestría, Universidad Israel] <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1879C>

Cabero, J. (2004). *La investigación en Tecnologías de la Educación*. Bordón 56 (3-4), 617-634.

[https://www.researchgate.net/profile/JulioAlmenara/publication/39214335\\_La\\_investigacion\\_en\\_tecnologias\\_de\\_la\\_educacion/links/0912f50d0aaa704d9000000/La-investigacion-en-tecnologias-de-la-educacion.pdf](https://www.researchgate.net/profile/JulioAlmenara/publication/39214335_La_investigacion_en_tecnologias_de_la_educacion/links/0912f50d0aaa704d9000000/La-investigacion-en-tecnologias-de-la-educacion.pdf)

Cain, K. (2003). *Text comprehension and its relation to coherence and cohesion in children's fictional narratives*. *British Journal of Developmental Psychology*, 21(3), 335.

<https://doi.org/10.1348/026151003322277739>

Camacho, C (2011). *Metodología de la Investigación. Recolección de datos.*

<https://metinvest.jimdo.com/t%C3%A9cnicas/>

Castañeda, A.L (2016) *La comprensión lectora en la educación primaria: acompañamiento en el aula.* Fundación Promigas.

[http://biblioteca.casadelaliteratura.gob.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10644&shelfbrowse\\_itemnumber=18837](http://biblioteca.casadelaliteratura.gob.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10644&shelfbrowse_itemnumber=18837)

Castillo Sánchez, M. (2004). *Guía para la formulación de proyectos de investigación. Cooperativa Editorial Magisterio, 132.*

<http://cedal.ilce.edu.mx/cedal/boletines/17/pdfsNA/pagina5.pdf>

Clavijo J, Maldonado A y Cuentas M (2011). *Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información.*

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4495483.pdf>

Coello, E., Blanco, N. & Reyes, Y. (2012). *Los paradigmas cuantitativos y cualitativos en el conocimiento de las ciencias médicas con enfoque filosófico-epistemológico.*

*EDUMECENTRO, 4(2), 137-146.*

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742012000200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000200017)

Congreso de la República de Colombia (2006). *Ley 98 de 1993. Por medio del cual se adoptan la Ley del Libro. Imprenta Nacional de Colombia, p.13.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=27901>

Congreso de la República de Colombia (1997). Por la cual se desarrollan los Artículos 70,71 y 72 y demás Artículos concordantes de la Constitución Política y se dictan normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura, se crea el Ministerio de la Cultura

y se trasladan algunas dependencias. (término de consulta: Ley 397 de 1997). En línea.

[http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/descargas/normas\\_resoluciones/LEY\\_397\\_DE\\_1997.html](http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/descargas/normas_resoluciones/LEY_397_DE_1997.html)

Congreso de la República (2009) Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC-, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 47.426 de 30 de julio de 2009.

[http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley\\_1341\\_2009.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2009/ley_1341_2009.html)  
24/08/09.

Cubides C, Rojas M y Cárdenas R (2017). Lectura Crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades. *PEDAGOGÍA Y SOCIOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN*. Universidad Libre Colombia, volumen 12 No.2.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/1586>

Fernández, A. (2009). *Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet*. Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de

[https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE\\_learning.p](https://eprints.ucm.es/id/eprint/10682/1/capituloE_learning.p)

Figueroa, M. (2016). Saber Metodología. *El Marco Teórico*.

<https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/02/el-marco-teorico/>

Figueroa, B., Aillon, M., Herrera, J., Yáñez, V., & Palavecino, M. (2012). “*El estudio de aprendizaje*”, *un modelo para el desarrollo del conocimiento pedagógico*. Estudios pedagógicos (Valdivia), 38 (2), 55-68.

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/download/2552/2859/10288>

Frydenberg, J., y Matkin, G. W. (2007). *Open textbooks: Why? How? When?* San Francisco, CA, The William and Flora Hewlett Foundation.

<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v3n5/art03.pdf>

García, E. (2010). *Materiales Educativos Digitales*. Blog Universia.

[http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3\\_28\\_Ortiz\\_Yorka\\_-\\_Recursos\\_Educativos\\_Digitales\\_que\\_aportan\\_al\\_proceso\\_de\\_ensenanza\\_y\\_aprendizaje.pdf](http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_28_Ortiz_Yorka_-_Recursos_Educativos_Digitales_que_aportan_al_proceso_de_ensenanza_y_aprendizaje.pdf)

Giraldo, M. (2005) *Leer Libera: Plan Nacional de Lectura y Bibliotecas. Desarrollo y Sostenibilidad (Diapositiva)*. Bogotá. Ministerio de Cultura. 60 diapositivas. Col.

Goodman, K. (1990). *Lenguaje integral*. Mérida: Universidad de Los Andes. Venezuela.

<https://www.redalyc.org/pdf/652/65219151007.pdf>

Grupo de gestión Universidad Pedagógica Nacional. (2010). *Uso de las herramientas TIC en el PEI de nuestra institución* [Imagen]. slideshare.

<https://es.slideshare.net/UPNGESTION/ied-san-patricio-madrid>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista M.P. (2010) Capítulo 1. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *Metodología de la investigación*. (5), 2-21 Mc Graw Hill.

<https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación, 4. México* eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.

<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>

Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación: Guía para la comprensión holística*. Quirón ediciones, Caracas.

<http://angelittovar.blogspot.com/2016/07/recoleccion-y-analisis-de-datos.html>

Ibarra Sáiz, M.S. y Rodríguez Gómez, G. (2011). *Los procedimientos de evaluación*. En Rodríguez e Ibarra e-evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior. Madrid: Narcea.

<https://www.infoeducard.com/2021/03/evaluacion-segun-diferentes-autores.html>

ICFES (2018) *Informe por colegio del cuatrenio. Análisis histórico y comparativo 2018*.

[Informe en línea] Bogotá, Colombia: ICFES.

[https://diae.mineducacion.gov.co/dia\\_e/documentos/2018/\\_2%20Colegios%20oficiales%20para%20web1%20a%2015718/168307000537.pdf](https://diae.mineducacion.gov.co/dia_e/documentos/2018/_2%20Colegios%20oficiales%20para%20web1%20a%2015718/168307000537.pdf)

Lomas, C. (2004) Leer para entender y transformar el mundo. *Fundación Dialnet*. 8 (1), 57-67.

Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/enunc/article/view/2478/3458>

Lugo, M.T. (2010). *Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias*. *Revista Fuentes* 10, 52-68.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000223251>

Luna, M., Ayala, S. y Rosas P (2021). *El Diseño Instruccional Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje: Modelos y Enfoques*.

<https://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Documents/disenio-instruccional-UCN-pdf.pdf>

Manual de estrategias didácticas (2015). *Orientaciones Andújar*.

<https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2015/03/Manual-estrategias-didacticas.pdf>

Mares L (2021). Educar S.E. *Recursos Educativos Abiertos. Conceptos, herramientas y procesos para la producción de materiales digitales.*

<https://www.educ.ar/recursos/157196/recursos-educativos-abiertos-conceptos-herramientas-procesos/download>

Martínez Fonseca, B. M. (2014). *Incorporación de recursos multimedia como estrategia didáctica para optimizar el proceso de comprensión lectora en básica primaria.* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológico de Monterey].

<https://repositorio.tec.mx/handle/11285/626538>

Mego Pérez, N. (2019). MONOGRAFÍA E-LEARNING. *Conceptos, Importancia de la enseñanza E-learning, Ventajas y desventajas, principales herramientas de la enseñanza Elearning, principales aplicaciones.* Lima, Perú.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926863.pdf>

Ministerio de Educación Nacional [MEN] (1998). *Lineamientos curriculares de lengua castellana.*

[http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869\\_archivo\\_pdf8.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-89869_archivo_pdf8.pdf).

Montoya, L., Tobón, S. y Veytia M.G. (2018) *Análisis conceptual del diseño instruccional en el marco de la socioformación.* *Revista Espacios* 39 (53).

<http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-19.pdf>

Montoya, O., Gómez, M. y García, N. (2016) *Estrategias para la mejora de la comprensión lectora a través de las TIC.* *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 5(2),71-93.

[https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/14206/Edmetic\\_vol\\_5\\_n\\_2\\_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/14206/Edmetic_vol_5_n_2_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Moreno, E. (2017). *Metodología de Investigación Pautas para hacer una Tesis. Definición de Marco Conceptual*.  
<https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2017/06/definicion-del-marco-conceptual.html>
- Morles, A. (2001). *El desarrollo de habilidades para escribir eficientemente*. Ponencia presentada en el XX Encuentro Nacional de Docentes e Investigadores de la Lingüística. Barquisimeto.  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/356/35656002009/35656002009.pdf>
- Orduz, M. N. (2017). *Uso de las tic y comprensión lectora de los estudiantes de tercer grado de primaria. Fabio Riveros–Villanueva. Colombia, año 2016*. [Tesis de Maestría, Universidad Norbert Weiner].  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1345>
- Padilla, L. E. (2020). *Fortalecimiento de las competencias de lectura y escritura en los estudiantes del grado primero de educación básica primaria de la Institución Educativa “San José de Bellacohita” a través de la implementación de un entorno digital de aprendizaje*. [Tesis de Maestría, Universidad UMECIT].  
<http://repository.ut.edu.co/handle/001/2558>
- Pablo E y Romo M (2019). *La comprensión y Competencia Lectora*.  
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/download/2552/2859/10288>
- Pere, G. (2000). La cultura de la sociedad de la información. *Aportaciones de las TIC*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. REVISTA DIM.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4495483.pdf>
- Pérez, M. (2003). *Leer y escribir en la escuela. Algunos escenarios pedagógicos y*

- didácticos para la reflexión*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior – Icfes.
- <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194252398011.pdf>
- Piaget (1954) en Sharpe, P. (2006), *How to prepare for the TOEFL Ibt*. Barron's Educational Series Inc. Ed.12, USA.
- <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/236/1/Tesis351MORu.pdf>
- Pinzás, J. (2007) *Estrategias metacognitivas para desarrollar la comprensión lectora*. Lima: Metrocolor. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7164280.pdf>
- Pita, S., Pértegas, S.(2002) Investigación cuantitativa y cualitativa. *CAD ATEN PRIMARIA* (9) 76-78.
- Pizarro, A (febrero 2014) Aportes para la enseñanza de la lectura y la escritura UNESCO. *Ruta maestra*. (14). 6-9
- <https://rutamaestra.santillana.com.co/edicion-14/pdf/3.pdf>
- Potes, J.J. (2016). *Utilización de recursos educativos abiertos como factor de motivación en estudiantes del ciclo 3 del colegio miguel de cervantes Saavedra*. [Tesis de Maestría, Universidad de la Sabana].
- <https://repositorios.educacionbogota.edu.co/bitstream/001/3008/1/Tesis%20Jos%C3%A9%20Javier%20Potes%20Ocampo.pdf>
- Plomp, T. (2010): *Educational Design Research: An Introduction En Tiered Plomp y Nienke Nieveen (Ed), An Introduction to Educational Design Research Proceedings of the seminar conducted at the East China Normal University, Shanghai (PR China)*.
- [https://www.researchgate.net/publication/305622644\\_La\\_Investigacion\\_Basada\\_en\\_Diseño\\_en\\_Tecnología\\_Educativa](https://www.researchgate.net/publication/305622644_La_Investigacion_Basada_en_Diseño_en_Tecnología_Educativa)

- Ramírez, M.S. & Burgos, J.V. (2010) Recursos Educativos Abiertos en Ambientes Enriquecidos con Tecnología: *Innovación en la Práctica Educativa / coordinadores*. Primera edición.  
[https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/ege\\_rea.pdf](https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/ege_rea.pdf)
- Rey, D (febrero 2014) Leer y escribir hoy. *Ruta maestra*. (14). 10-11.  
<https://rutamaestra.santillana.com.co/wpcontent/uploads/2018/10/Ruta%20Maestra%2014.pdf>
- Reigeluth, C. y Frick, T. (1999). Formative research: *A methodology for Creating and Improving Design Theories*. En Reigeluth, C. (Ed.). *Instructional-Design Teheories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory (Vol. II)* 633-652. Mahwah (NJ), USA:Lawrence Erlbaum.  
[https://www.researchgate.net/publication/305622644\\_La\\_Investigacion\\_Basada\\_en\\_Diseño\\_en\\_Tecnología\\_Educativa](https://www.researchgate.net/publication/305622644_La_Investigacion_Basada_en_Diseño_en_Tecnología_Educativa)
- Revista Semana, 3-12-2019. *Mala comprensión lectora tiene a Colombia en el fondo de las pruebas Pisa: ¿Qué hacer?*  
<https://www.semana.com/educacion/articulo/mala-compresion-lectora-tiene-a-colombia-al-fondo-de-las-pruebas-pisa-que-hacer-para-mejorar/643045/>
- Rodríguez, M. C. (2016). *Herramientas digitales para mejorar la comprensión lectora en los estudiantes de los grados de primero a quinto del CER Yerbabuena sede Potrero Grande de la vereda el Filo del Municipio de Entreríos*. [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Bolivariana].  
<https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/2914>
- Romero, G. A., & Villota Yaqueno, J. S. (2018). *Recursos Educativos Digitales Abiertos como Apoyo para el Fortalecimiento de la Lectura Inferencial de Textos Narrativos en los*

- Estudiantes de Grado Tercero de Primaria de la Institución Educativa Municipal-INEM Pasto.* [Tesis de Maestría, Universidad de Nariño].  
<http://sired.udenar.edu.co/6279/>
- Sanz, A. (2005) La lectura en el proyecto PISA. *Educación Extra* (5) 118-120  
[http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re2005/re2005\\_09.pdf](http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re2005/re2005_09.pdf)
- Sarduy, Y. (2007). *El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa.* *Revista Cubana de Salud Pública*, 33(3).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_isoref&pid=S086434662007000300020&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S086434662007000300020&lng=es&tlng=es)
- Serrano de Moreno, S. & Madrid de Forero, A. (2007). *Competencias de lectura crítica. Una propuesta para la reflexión y la práctica.* *Acción Pedagógica*, 16(1), 58-68.  
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/download/1586/1171/2410>
- Solé, I. (1992 y 1998). *Estrategias de lectura.* Barcelona: Graó.  
<https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194004.pdf>
- Tafur, R. (2008). Tesis Universitaria. Editorial Montero. Tercera Edición. Lima Perú.  
[https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2017/06/definicion-del-marcoconceptual.html#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Tafur%20\(2008\)%20el%20marco,problema%20y%20tema%20de%20investigaci%C3%B3n.](https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/2017/06/definicion-del-marcoconceptual.html#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Tafur%20(2008)%20el%20marco,problema%20y%20tema%20de%20investigaci%C3%B3n.)
- Tamayo, M. (2012) *El Proceso de la Investigación Científica.* México: Limusa, p. 148.  
<https://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/>
- Thorne, C.M., Uccelli, P., N., Mauchi, B.L, L., & Huerta, R. (2013). *Efecto de una plataforma virtual en comprensión de lectura y vocabulario: Una alternativa para mejorar las*

*capacidades lectoras en primaria*. Revista de Psicología (PUCP), 31(1), 3-35.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/6369>

Touriñan J (2011). Intervención Educativa, Intervención Pedagógica y Educación: *La Mirada*

*Pedagógica*. Revista Portuguesa de Pedagogía. <https://digitalis->

[dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/5325/2/29%20-](https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/5325/2/29%20-)

[%20Intevencion%20Educativa,%20Intervencion%20Pedagogica%20y%20Educacion-](https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/5325/2/29%20-)

[%20La%20Mirada%20Pedagogica.pdf?ln=pt-pt](https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/5325/2/29%20-)

Torrealba, G. (2008). Las TIC y la metodología de proyectos de aprendizaje: *Algunas*

*experiencias en formación docente*. *Educere* (40), 71-78.

<http://www.scielo.org.ve/pdf/edu/v12n40/art09.pdf>

Universidad de Cartagena [UdeC] (s.f.) Trabajo de grado 1. [Libro digital] Unidad 3. Modelos de

investigación. Maestría en Recursos Digitales aplicados a la educación.

<https://aulavirtualunicartagena.co/publicaci/grado1/unidad3/mobile/index.html#p=38>

Unesco (2002) Forum on the impact of open courseware for higher education developing

countries. Final report. Paris.

[http://www.wcet.info/resources/publications/unescofinal report.pdf](http://www.wcet.info/resources/publications/unescofinal%20report.pdf)

Vygotsky, L. (1978) en Ordóñez, C.L. (2006), *Pensar Pedagógicamente, de nuevo, desde el*

*Constructivismo*, [Versión Electrónica] Revista Ciencias de la Salud de la Universidad

del Rosario / Vol. 4/ No. Especial / Pág. 14

[http://www.urosario.edu.co/medicina/CienciasSalud/documentos/vol4nE/03\\_pensarpedag\\_vol4n](http://www.urosario.edu.co/medicina/CienciasSalud/documentos/vol4nE/03_pensarpedag_vol4n)

[E.pdf](http://www.urosario.edu.co/medicina/CienciasSalud/documentos/vol4nE/03_pensarpedag_vol4n).

<http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/236/1/Tesis351MORu.pdf>

Viñas, M. (2017) *La importancia del uso de plataformas educativas*. *Revista Letras* (6). 157-169.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61390>

Wang, F., y Hannafin, M. J. (2005). *Design-based research and technology-enhanced learning environments*. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23.

[https://www.researchgate.net/publication/305622644\\_La\\_Investigacion\\_Basada\\_en\\_Diseño\\_en\\_Tecnologia\\_Educativa](https://www.researchgate.net/publication/305622644_La_Investigacion_Basada_en_Diseño_en_Tecnologia_Educativa)

Wiley, D. (2006) "*Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy*" Descargable en <http://reusability.org/read/>.

<https://docer.com.ar/doc/s05ecse>

Zambrano M y Castro F (2019). *Polo del Conocimiento. Niveles en la comprensión lectora de los estudiantes universitarios*. *Pol. Con.* (Edición núm. 31) Vol. 4, No 3 marzo 2019, pp.

401-415.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7164280.pdf>

Zapata., M. (2012) *Recursos educativos digitales: conceptos básicos Programa Integración de Tecnologías a la Docencia Universidad de Antioquia*. Septiembre de 2012. Obtenido de

<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVkdWZWR1LmNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/>

## Anexos

### Anexo A. Pretest



## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACION, MAESTRIA EN RECURSOS DIGITALES APLICADOS A LA EDUCACION, UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

### Incidencia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente Piedra

#### PRUEBA INICIAL

La siguiente prueba tiene por objetivo determinar los niveles de comprensión lectora en dos grupos (intervención directa y control) en estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente Piedra.

Se valoran los niveles de lectura de la siguiente manera:

- Literal: Recupera información explícita
- Inferencial: Deduce información implícita
- Crítico: Asume una posición frente al texto

#### CONSIDERACIONES

Antes de comenzar la prueba se realizará la sensibilización a los participantes frente a la importancia de la atención y concentración para su desarrollo.

Durante la presentación los investigadores estarán atentos a aclarar las dudas mantendrán un trato respetuoso.

Al finalizar la prueba se realizará el cierre expresando agradecimientos por su valiosa participación.

#### INSTRUCCIONES

- Lee atentamente cada pregunta y marca solamente UNA opción
- Por favor responde todas las preguntas
- Recuerda tienes solamente 40 minutos para responder la prueba

40 minutos	12 preguntas
------------	--------------

RESPONDE LAS PREGUNTAS 1, 2 y 3 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO

### DE VISITA A LA GRANJA DE LOS ÁRBOLES

Cuando la profesora Andrea, nos habló de sus planes para hacer una excursión a la granja, todos gritamos: “¡bravo!, ¡chévere! ¡ufffff!”. Todos, excepto Thomas.

Thomas dijo:

--¿Quién va a querer ir a la granja? —Y luego hizo una mueca tapándose la nariz con los dedos.

Eso me puso furiosa, realmente furiosa, y le dije:

--Thomas, ¿te crees muy limpio, ¿no? ¿Cómo crees que olerías tú si tuvieras que pasarte todo el día encerrado en un corral o una cochera?

Adaptado de: Lenguaje entre textos.  
trabajo semestre A 4º grado. Programa Todos  
Aprender

Cuadernillo de

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	C

1. ¿Qué lugar iban a visitar los estudiantes?

- A. La escuela
- B. El zoológico
- C. La granja
- D. El circo

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
COMPONENTE	D

2. Según el texto la actitud de Thomas era:

- A. Noble, amigable, humilde
- B. Generoso, alegre, bondadoso
- C. Respetuoso, chistoso, talentoso
- D. Orgullosa, prepotente, melindroso

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	B

3. Según el texto, ¿quién debería recapacitar por su actitud?

- A. La profesora Andrea que tiene planes de llevar a los niños a la granja
- B. Thomas que hizo una mueca tapándose la nariz.
- C. La estudiante que se puso furiosa.
- D. Los estudiantes de grado cuarto.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 4, 5 Y 6 A PARTIR DE LA SIGUIENTE HISTORIETA



Tomado de: 9 tiras cómica de Mafalda para reflexionar sobre el rol docente.

<https://cutt.ly/aEhxLHN>

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	C

4. Según el tercer recuadro la viñeta indica que quien está hablando es:

- A. Manolito
- B. La mamá
- C. Mafalda
- D. La profesora

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	B

5. Según el contenido de la historieta sería importante que:

- A. Manolito no pregunte nada
- B. Manolito pregunte siempre que no entienda lo que la profesora explica
- C. Manolito le pregunte a Mafalda lo que no entiende
- D. Manolito no asista a la escuela

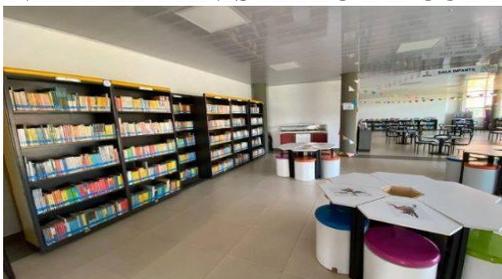
COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Critico
RESPUESTA CORRECTA	C

6. ¿Es oportuna la respuesta que da Manolito?

- A. Sí, porque nunca es tarde para decir la verdad
- B. No, porque se deben aclarar las dudas en el momento
- C. Sí, porque Manolito es sincero
- D. No, porque Manolito es mentiroso

RESPONDE LAS PREGUNTAS 7, 8 y 9 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO

### **BIBLIOTECA PÚBLICA DE MADRID ES SELECCIONADA PARA PROGRAMA NACIONAL DEL MINISTERIO DE CULTURA**



La Biblioteca Pública Municipal de Madrid ha sido seleccionada por el Ministerio de Cultura entre 97 Bibliotecas a nivel Nacional para implementar el Programa Nacional de Bibliotecas Itinerantes (biblioteca que va de un lugar a otro) en el 2022.

“Los habitantes de las zonas rurales de este Municipio serán los principales beneficiarios a través del desarrollo de diferentes acciones, garantizando el acceso de las comunidades al conocimiento, la información y la cultura oral y escrita” indicó el alcalde Andrés Tovar Forero.

Con esta selección Madrid hará parte de las más de 300 Biblioteca Rurales Itinerantes -BRI- que han formulado proyectos bibliotecarios en comunidades rurales a través del acceso a la información, la construcción de conocimiento y la promoción de la cultura oral y escrita. Este programa también ha vinculado a más de 800 líderes comunitarios como mediadores voluntarios.

Tomado y adaptado de:

Noticiero ruta de occidente <https://noticierolarutadeoccidente.com>

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	B

7. La biblioteca de Madrid fue seleccionada por:

- A. El alcalde Andrés Tovar
- B. Programa Nacional de Bibliotecas
- B. Ministerio de cultura
- C. Director de la biblioteca

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	C

8. Cuando en el texto se dice que “Los habitantes de las zonas rurales de este Municipio serán los principales beneficiarios a través del desarrollo de diferentes acciones, garantizando el acceso de las comunidades al conocimiento, la información y la cultura oral y escrita” se quiere decir que:

- A. Colocarán una nueva biblioteca en cada vereda para ir a jugar
- B. Le van a regalar libros a todos los habitantes de la vereda para que puedan leer
- C. Los habitantes de las veredas podrán disfrutar de la biblioteca móvil y enriquecer su conocimiento, imaginación a través de información oral y escrita.
- D. Los habitantes de la vereda podrán ir a la biblioteca de Madrid a leer y compartir conocimientos

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	A

9. Según el texto podríamos concluir que:

- A. Las bibliotecas móviles permiten fortalecer y acercar a las personas de las veredas al conocimiento, la información y la cultura sin necesidad de desplazarse.
- B. Las bibliotecas móviles no permiten fortalecer y acercar a las personas de las veredas al conocimiento, la información y la cultura porque hay que pagar la entrada.
- C. Deberían construir bibliotecas en todas las veredas para que la gente pueda acceder fácilmente al conocimiento, información y cultura.
- D. Las bibliotecas móviles permiten a los habitantes de las veredas llevar a los niños a jugar, estudiar y a comer.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 10, 11 Y 12 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO



¡Planta un árbol y contribuye al cuidado del medio ambiente!

Tomado de: <https://ciec.edu.co/infografia/183-beneficios-de-plantar-un-arbol/>

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	A

10. Según el texto anterior podríamos afirmar que
- A. Los árboles son vitales en la regulación del clima, absorben dióxido de carbono y son los que generan el oxígeno.
  - B. Los árboles solamente son importantes porque dan frutos para poder alimentarnos.
  - C. Los árboles no son importantes porque ahí se esconden los animales.
  - D. Los árboles se deben talar para poder hacer camas de madera y las personas de la vereda puedan descansar.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	D

11. En la parte inferior del texto la expresión “¡Planta un árbol y contribuye al cuidado del medio ambiente!” es:
- A. Una recomendación del cuidado de los árboles
  - B. Un resumen de porqué son importantes los árboles
  - C. Una felicitación para los que cuidan los árboles.
  - D. Una invitación a plantar árboles.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	B

12. ¿Por qué crees que sería importante compartir el texto a la comunidad educativa de la escuela Los Árboles?

- A. Porque hay mucho terreno para plantar árboles y así se vería más bonita la vereda.
- B. Porque la comunidad debe saber la importancia de plantar árboles, los beneficios para el medio ambiente y así se motiven a plantarlos y cuidarlos.
- C. Porque es importante que la comunidad sepa que no hay que plantar árboles, ya que se refugian animales que pueden atacar a los niños.
- D. Porque la comunidad debe saber que los árboles retienen mucha agua y la vereda podría inundarse.

*Anexo B.. Postest*



**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACION, MAESTRIA EN  
RECURSOS DIGITALES APLICADOS A LA EDUCACION, UNIVERSIDAD DE  
CARTAGENA**

**Incidencia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente Piedra**

**Investigadores:** Andrea del Pilar Valbuena García, Elidet María Pineda Menjura, Emiro José Báez Deavila, Laura Rátiva Melo.

**PRUEBA FINAL (POSTEST)**

Esta prueba tiene por objetivo evaluar la eficacia de la intervención pedagógica, y analizados los resultados, comparar estadísticamente si se producen mejoras significativas en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria.

Se valoran los niveles de lectura de la siguiente manera:

- Literal: Recupera información explícita
- Inferencial: Deduce información implícita
- Crítico: Asume una posición frente al texto

**CONSIDERACIONES**

Antes de comenzar la prueba se realizará la sensibilización a los participantes frente a la importancia de la atención y concentración para su desarrollo.

Durante la presentación los investigadores estarán atentos a aclarar las dudas y mantendrán un trato respetuoso.

Al finalizar la prueba se realizará el cierre expresando agradecimientos por su valiosa participación.

**INSTRUCCIONES**

- Lee atentamente cada pregunta y marca solamente UNA opción
- Por favor responde todas las preguntas
- Recuerda tienes solamente 40 minutos para responder la prueba

40 minutos	12 preguntas
------------	--------------

*RESPONDE LAS PREGUNTAS 1, 2 y 3 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE  
TEXTO*

**EL CUENTO DE LA PAPA**

Hubo un tiempo en que la gente sembró bastante papa. Entonces había abundancia, el precio estaba barato y nadie compraba. Los señores hacendados ni regalaban, ni vendían. La papa se pudría. Otros le echaban gasolina y la quemaban. Ni los cerdos comían la papita. Se la daban al ganado, que la pisaba y no comía, entonces las papitas se ponían a llorar. Las papas decidieron irse donde Dios, se reunieron todas y se pusieron en camino. Se convirtieron en monjas: unas, con hábito negro y otras, con hábito blanco según su tipo. Entonces se fueron todas en fila. Un padre las encontró y les preguntó “¿A dónde van hermanas?”. Ellas le contestaron que se iban a donde Dios. “somos papas, nadie nos quiere, nos botan al ganado, a los cerdos, nos pisan y botan a la basura, por eso decidimos partir a donde Dios” y siguieron su camino. Al llegar, saludaron a Dios y le contaron lo que les pasó. Dios decidió no mandarlas por un tiempo. Entonces la papa se puso escasa y carísima.

Adaptado de: Colombia Cuenta. Décimo concurso nacional de cuento.  
<http://especiales.rcn.com.co/ebooks/colombia-cuenta-2016-v1/#cc2016v1/52-53>

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	B

1. Según el texto, cuando hay abundancia de papa:
- Se vende muy costosa.
  - El precio es barato.
  - Los hacendados la guardan para que no se dañe.
  - Se intercambia por otros productos.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
COMPONENTE	D

2. De acuerdo con el texto, las papas se vistieron con hábitos negros y blancos porque:
- Las de hábito blanco eran más pequeñas que las de hábito negro.
  - Las de hábito negro eran papas dañadas y las de hábito blanco eran las buenas.
  - Las de hábito negro eran las más tristes de todas.

d) Las de hábito negro eran las papas sabaneras y las de hábito blanco eran las papas amarillas.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	A

3. Consideras que la decisión de Dios, al finalizar el texto, es

A. Adecuada, porque la papa es muy consumida en los hogares y al estar escasa la valorarán y aprovecharán mejor cuando sea abundante.

B. Adecuada, porque no debe haber papa en abundancia para que no se desperdicie en las fincas como alimentos para vacas y cerdos.

C. Inoportuna, porque si está cara la gente ya no la volverá a comprar y se la darán a los cerdos y vacas.

D. Inoportuna, porque los cerdos y las vacas no tendrán alimento mientras la papa esté escasa.

*RESPONDE LAS PREGUNTAS 4, 5 Y 6 A PARTIR DE LA SIGUIENTE HISTORIETA*



Tomado de: <https://es-la.facebook.com/CalvinYHobbesEspanol/photos/d41d8cd9/364304083696749>

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	C

4. En la primera viñeta se puede observar que Calvin está:

- a. Asustado
- b. Llorando
- c. Gozando.
- d. Huyendo.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	C

5. De acuerdo con la segunda viñeta se puede decir que:
- a. Para que un niño deje de jugar hay que felicitarlo.
  - b. A los niños no se les debe dejar jugar con agua.
  - c. Los niños deben jugar activamente para ejercitar su cuerpo y tener buena salud.
  - d. El corazón se mantiene sano cuando se juega con agua.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Critico
RESPUESTA CORRECTA	B

6. De acuerdo con el contenido de la historieta ¿Es adecuada la reflexión de Calvin en la última viñeta?
- a. Sí, porque los padres no entienden los juegos de los hijos y quieren que jueguen a otra cosa.
  - b. No, porque se puede jugar, divertirse y hacer ejercicio al mismo tiempo.
  - c. No, porque la salud del corazón es más importante que jugar.
  - d. Sí, porque los padres no deberían opinar sobre los juegos de los hijos.

*RESPONDE LAS PREGUNTAS 7, 8 y 9 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO*

### **Divercine, una posibilidad distinta para ver películas con los niños.**



Las mañanas en Cinema Paraíso, en el norte de Bogotá, estarán dedicadas al cine para los niños y los jóvenes, entre el 5 y el 20 de septiembre, en la sala de Usaquén se proyectarán 90 producciones con temáticas que pondrán a pensar a los asistentes.

Se trata de Divercine, un festival internacional de cine que nació hace 24 ediciones en Uruguay. Ahora, llega a Colombia con su muestra de cortos, algunos de ellos producidos por los mismos niños, y de películas con tramas que abordan la igualdad, el amor fraternal y hasta los complejos, es un festival para conocer el mundo. Nos permite ver otras realidades, disfrutar nuevas estéticas y formas de contar historias, nos hace reflexionar y dialogar.

Durante esta edición de Divercine, los asistentes tendrán la posibilidad de ver ‘El viaje de Gaia’, filme argentino dirigido por Pablo Rodríguez; la película brasileña ‘El secreto de los diamantes’ y ‘El niño y el mundo’, largometraje ganador del premio Gurí en el 2014, que es el máximo galardón que concede el festival. Además de cine, la selección que estará disponible en Cinema Paraíso incluye seriados y producciones de TV, como ‘Mr. Trance’.

Cuadernillo de

Adaptado de: Lenguaje entre textos.  
trabajo semestre B 4º grado. Programa Todos  
Aprender

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	B

7. En el anterior texto se pretende:

- a. Narrar el contenido de una película.
- b. Informar acerca de un festival de cine en la ciudad.
- c. Explicar el origen de Divercine.
- d. Describir las películas que se proyectarán.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	A

8. Cuando en el texto se dice que “se proyectarán 90 producciones con temáticas que pondrán a pensar a los asistentes”, se refiere a:

- a. Las temáticas generan distintas reflexiones.
- b. Las temáticas son muy extrañas y difíciles de entender.
- c. Las temáticas no son aptas para niños y jóvenes.
- d. Las películas tienen muchos acertijos y enigmas.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	D

9. Según el texto, los niños y jóvenes deberían asistir a Divercine porque

- a. Las películas de Divercine son las mejores pues no las hemos visto.
- b. Las películas que se ven normalmente en cine ya están pasadas de moda y por eso se debería explorar otras opciones.
- c. Las películas de Divercine tienen el mismo formato que otras películas y narran el mismo tipo de historias, pero hacen reflexionar.
- d. Hay una gran variedad de películas que no conocen, son distintas a lo habitual, con una gran calidad y que brindan buenas reflexiones.

*RESPONDE LAS PREGUNTAS 10, 11 Y 12 A PARTIR DE LA LECTURA DEL SIGUIENTE TEXTO*

## ¿Por qué es importante hacer compost?

Para que nuestra tierra sea más fértil, no hace falta comprarla. Aproximadamente, el 30% de una bolsa de basura tiene desechos que se pueden utilizar para hacer abono o bien, reciclar para cuidar el ambiente.



## ¿Cómo lo preparo?

- 1 Colocar en un cajón de verduras o frutas una bolsa de residuos grande, a la que ya se le hizo pequeños agujeros.
- 2 Ir agregando los desperdicios que sí se pueden usar: cáscara de frutas, hierbas, etc.
- 3 Incorporar tierra al menos a 3/4 partes del cajón
- 4 Humedecer con agua.
- 5 Dejar reposar un mes, regando muy poquito cada tanto.
- 6 Entre el tercer y sexto mes (dependiendo del clima) ya estará listo para utilizar.



Tomado de: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/docentes\\_-\\_ficha\\_huerta.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/docentes_-_ficha_huerta.pdf)

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Literal
RESPUESTA CORRECTA	A

10. De acuerdo con el contenido del texto, la mayor parte de la basura que producimos:

- a. Son restos de comida que sirven para hacer más fértil la tierra.
- b. Son otras mezclas de desechos desconocidos.
- c. Son materiales como papel que se pueden reciclar y reutilizar.
- d. Son elementos como vidrios y plásticos que no sirven para hacer abono.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Inferencial
RESPUESTA CORRECTA	B

11. De acuerdo con los pasos para preparar una composta, un factor importante para que esté lista en menos de seis meses es:

- a. La cantidad de tierra que se ponga.
- b. Que no sea una temporada de lluvias.
- c. Que se pongan bastantes desperdicios.
- d. Que se agregue suficiente agua.

COMPETENCIA	Comunicativa-lectora
DBA	Identifica el propósito informativo, recreativo o de opinión de los textos que lee
NIVEL	Crítico
RESPUESTA CORRECTA	D

12. De acuerdo con el texto, en los hogares se debería comenzar a fabricar compostaje porque

- a. La familia se puede integrar mientras realiza cada paso de la preparación.
- b. Después de un mes se obtiene buen abono.
- c. No es necesario un proceso organizado.
- d. Se reduce la cantidad de basura al transformar residuos orgánicos en fertilizante.

Anexo C. Validación de instrumentos por parte de expertos

Formato de validación de instrumentos

<b>Incidencia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra</b>	
<b>Investigadores</b> Andrea del Pilar Valbuena García Elidet María Pineda Menjura Emiro José Báez Deavila Laura Rátiva Melo	<b>Cédula de Ciudadanía</b> 53930778 52024606 9174170 1098654759
<b>Universidad de Cartagena</b>	
<b>Maestría en Recursos Educativos Digitales Aplicados a la Educación</b>	
<b>Instrumento: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PRETEST)</b>	

Para la valoración de cada uno de los aspectos marque de 1 a 5, donde:

1. Totalmente de acuerdo                      2. De acuerdo                                      3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo  
4. En desacuerdo                                      5. Totalmente en desacuerdo

Aspectos Generales	1	2	3	4	5
1. Las instrucciones para el diligenciamiento del instrumento, son claras y precisas sin lugar a confusiones.	X				
2. Las cuestiones contenidas en el instrumento son idóneas para el cumplimiento del objetivo del mismo.	X				
3. La cantidad de cuestiones contenidas en el instrumento son suficientes para la recolección de datos necesarios para la investigación.	X				
4. La redacción de las cuestiones es acorde a la edad y nivel de estudios de los participantes.	X				
5. Las cuestiones son claras y precisas o alguna se presta para ambigüedades.				X	
6. La redacción de las cuestiones es adecuada y sin errores ortográficos.		X			
<b>Observaciones cualitativas</b>					
Presentan un interesante ejercicio de comprensión lectora a modo de PRETEST valorando los tres niveles de comprensión lectora y haciendo uso de diferentes tipologías textuales lo que amplía y favorece la experiencia del lector. En cuanto a tiempo y cantidad de preguntas las considero suficientes y necesarias. Las observaciones tendientes a mejorar, apuntan hacia incluir algunas expresiones que permitan clarificar la orientación de algunas de las preguntas específicamente a nivel crítico, algunas precisiones a la pregunta No. 4 y correcciones menores por omisiones tipográficas.					
Aprobado totalmente					
Aprobado con recomendaciones: Realizado el análisis al Pretest:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sugiero que sería pertinente ajustar la redacción específicamente de las preguntas: 3, 6 y 9 que apuntan a la identificación del nivel INFERENCIAL en los niveles de comprensión lectora. La lectura inferencial exige tomar una posición crítica y poner al texto en relación con otros textos u otras</li> </ul>					

<p>situaciones y contextos, así como también los propios saberes y experiencias; por ello iniciar la redacción de preguntas crítico-intertextuales con “Según el texto” podría no favorecer o desdibujar las posibilidades del lector de asumir una posición personal crítica frente al texto sin salirse de su contexto y confundirse con una literal donde el lector debe encontrar la respuesta de manera explícita dentro de la lectura. Resultaría conveniente utilizar expresiones como: “A partir de lo leído” o “Del texto anterior se puede afirmar/concluir que...”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se sugiere revisar la pregunta 7 pues presenta un error tipográfico que duplica una misma selección de respuesta(B). Sin embargo, la respuesta correcta según el texto sería la C.</li> <li>• Se sugiere modificar el tipo de pregunta 4 de literal a inferencial, debido a que el lector debe inferir quien habla pues el bocadillo no está direccionado hacia Mafalda. Así mismo, no incluir dentro de la misma pregunta: recuadro y viñeta, sea hace necesario excluir alguno para no generar confusión. Así mismo la respuesta sería la D no la C.</li> <li>• Se sugiere en la pregunta 1 modificar el verbo de la pregunta pues “iban” sugiere pasado como si no lo fueran hacer y aun el texto no lo define. Sería prudente cambiarlo por “van”.</li> <li>• Se sugiere en la pregunta 6 incluir alguna expresión anterior a la pregunta para ubicar al lector en el tipo de pregunta a la que se apunta, en este caso específico: crítico.</li> <li>• Se sugiere incluir los dos puntos al finalizar la afirmación de la pregunta número 10.</li> <li>• Se sugiere finalizar todas las opciones de respuesta con punto final en la pregunta 5, 6, 8, 11.</li> </ul>	
Desaprobado	
Fuente	

Para constancia de firma en la ciudad de Bucaramanga a los 24 días del mes de septiembre de 2021.

**Nombre del experto evaluador:** Claudia Marcela Álvarez Gutiérrez

**Firma:**



**Cédula de Ciudadanía:** 37722452 de Bucaramanga

**Formato de validación de instrumentos**

<b>Incidencia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra</b>	
<b>Investigadores</b> Andrea del Pilar Valbuena García Elidet María Pineda Menjura Emiro José Báez Deavila Laura Rátiva Melo	<b>Cédula de Ciudadanía</b> 53930778 52024606 9174170 1098654759
<b>Universidad de Cartagena</b>	
<b>Maestría en Recursos Educativos Digitales Aplicados a la Educación</b>	
<b>Instrumento: PRUEBA DIAGNÓSTICA (PRETEST)</b>	

Para la valoración de cada uno de los aspectos marque de 1 a 5, donde:

- |                          |                             |                                   |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Totalmente de acuerdo | 2. De acuerdo               | 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo |
| 4. En desacuerdo         | 5. Totalmente en desacuerdo |                                   |

<b>Aspectos Generales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Las instrucciones para el diligenciamiento del instrumento, son claras y precisas sin lugar a confusiones.	X				
2. Las cuestiones contenidas en el instrumento son idóneas para el cumplimiento del objetivo del mismo.			X		
3. La cantidad de cuestiones contenidas en el instrumento son suficientes para la recolección de datos necesarios para la investigación.		X			
4. La redacción de las cuestiones es acorde a la edad y nivel de estudios de los participantes.	X				
5. Las cuestiones son claras y precisas o alguna se presta para ambigüedades.			X		
6. La redacción de las cuestiones es adecuada y sin errores ortográficos.		X			
<b>Observaciones cualitativas</b>					
Se sugiere relacionar en el instrumento los siguientes aspectos:					
✓ La pregunta 6 se presta para ambigüedad, es de aclarar que una prueba diagnóstica debe evitar este tipo de errores, ya que lo que se quiere es saber que sabe el estudiante y que le falta por aprender para lograr diseñar una intervención a la medida.					
✓ Sugiero la elaboración de una matriz de referencia que permita determinar el nivel de desempeño de los estudiantes en cada uno de los niveles de comprensión, el resultado debe ser objetivo y claro para crear el plan de intervención.					
Aprobado totalmente					

Aprobado con recomendaciones: Se hace necesario hacer ajustes de tipo conceptual y estructural.		
Desaprobado		
Fuente		
<b>Incidencia de los Recursos Educativos Digitales Abiertos en los niveles de comprensión lectora en estudiantes de grado cuarto de básica primaria de la Institución Educativa Departamental San Patricio Puente de Piedra</b>		
<b>Investigadores</b>	<b>Cédula de Ciudadanía</b>	
Andrea del Pilar Valbuena García	53930778	
Elidet María Pineda Menjura	52024606	
Emiro José Báez Deavila	9174170	
Laura Rátiva Melo	1098654759	
<b>Universidad de Cartagena</b>		
<b>Maestría en Recursos Educativos Digitales Aplicados a la Educación</b>		
<b>Instrumento: PRUEBA FINAL (POSTEST)</b>		

Para la valoración de cada uno de los aspectos marque de 1 a 5, donde:

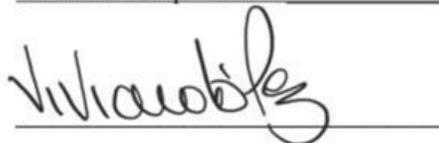
- |                          |                             |                                   |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 2. Totalmente de acuerdo | 2. De acuerdo               | 3. Ni en acuerdo ni en desacuerdo |
| 4. En desacuerdo         | 5. Totalmente en desacuerdo |                                   |

<b>Aspectos Generales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
7. Las instrucciones para el diligenciamiento del instrumento, son claras y precisas sin lugar a confusiones.	X				
8. Las cuestiones contenidas en el instrumento son idóneas para el cumplimiento del objetivo del mismo.			X		
9. La cantidad de cuestiones contenidas en el instrumento son suficientes para la recolección de datos necesarios para la investigación.		X			
10. La redacción de las cuestiones es acorde a la edad y nivel de estudios de los participantes.	X				
11. Las cuestiones son claras y precisas o alguna se presta para ambigüedades.			X		
12. La redacción de las cuestiones es adecuada y sin errores ortográficos.		X			
<b>Observaciones cualitativas</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sugiero la propuesta de una prueba de intermedia o monitoreo para verificar avances o reajustes en la propuesta de intención antes de la prueba final.</li> <li>✓ Revisar en la pregunta dos la opción correcta, si se habla de tipo de papa, ¿la amarilla qué tipo de papa es? Sugiero ajustar la opción</li> <li>✓ Sugiero la elaboración de una matriz de referencia que permita determinar el nivel de desempeño de los estudiantes en cada uno de los niveles de comprensión, el resultado debe ser objetivo y claro para crear el plan de intervención.</li> </ul>					
Aprobado totalmente					
Aprobado con recomendaciones:					
Aprobado con recomendaciones: Se hace necesario hacer ajustes de tipo conceptual y estructural.					
Desaprobado					
Fuente					

Para constancia de firma en la ciudad de Bogotá a los 29 días del mes de septiembre de 2021.

**Nombre del experto evaluador:** Nini Viviana López Medina

**Firma:**



**Cédula de Ciudadanía:** 35.252.270 de Fusagasugá

*Anexo D. Link y credenciales de acceso al recurso creado.*

**Link:** <https://compresionlectoraprimaria.gnomio.com/>

**Credenciales de Acceso:**

Nombre de usuario: prueba\_udec

Contraseña: Prueba\_1234

*Nota:* Se incluyen las anteriores credenciales de acceso, teniendo en cuenta que el recurso creado corresponde a un curso de Moodle y se hace necesario poseer estos datos para poder ingresar.