

DESARROLLO DE HABILIDADES LECTORAS A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE VISUAL MEDIADO POR LAS TICS

Sonia Liseth Serrano Barrera¹

lisasb05@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8577-3647>

**Institución Educativa el Gaital de Vélez
Santander
Colombia**

Eduar Alfonso Ramírez Ramírez²

alfo.ramirez1989@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6864-6446>

**Instituto Integrado de Comercio Camilo
Torres Playón Santander
Colombia**

Recibido: 20/02/2025

Aprobado: 15/03/2025

RESUMEN

La lectura se ha convertido en una herramienta elemental en la adquisición del conocimiento. fortalecer las habilidades lectoras en básica primaria para el desarrollo cognitivo y social genera cimientos sólidos en el estudiante. El presente trabajo esboza una investigación de tipo descriptiva-exploratoria, orientada bajo el enfoque metodológico cuantitativo, cuyo instrumento de recolección de información es la encuesta. El objetivo general consistió en desarrollar habilidades para la comprensión lectora que permitiera mejorar el bajo rendimiento académico a través del aprendizaje visual mediado por la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en los alumnos de básica primaria del Instituto Educativo Caño Bonito de Vélez (Santander) debido a las dificultades que presentaron los estudiantes para comprender textos, extraer la idea principal e ideas secundarias, escribir con coherencia y dominio de términos básicos del nivel educativo. La propuesta se desarrolló mediante la ejecución de talleres dinamizados por aplicativos *offline* (fuera de línea) debido a la no conexión en las zonas rurales de este departamento del país. Lo anterior, contribuyó en la optimización de los procesos de la comprensión lectora, así como, en el fortalecimiento de las habilidades metacognitivas y capacidades para el trabajo colectivo.

PALABRAS CLAVES: comprensión lectora, TICS, aprendizaje visual, habilidades metacognitivas.

¹ Institución Educativa el Gaital de Vélez Santander, Docente de Básica Primaria, Colombia, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Universidad de Santander.

² Instituto Integrado de Comercio Camilo Torres Playón Santander, Docente de Básica Primaria, Colombia, Magister en Gestión de la Educación, Universidad Pontificia Bolivariana.

**DEVELOPMENT OF READING SKILLS
THROUGH VISUAL LEARNING
MEDIATED BY TICS**

ABSTRACT

Reading has become an elementary tool in the acquisition of knowledge. Strengthening reading skills in elementary school for cognitive and social development generates solid foundations in the student. The present work outlines a descriptive-exploratory type of research, oriented under the quantitative methodological approach, whose instrument of data collection is the survey. The general objective was to develop reading comprehension skills to improve low academic performance through visual learning mediated by the application of Information and Communication Technologies (ICTs) in elementary school students of the Caño Bonito de Vélez Educational Institute (Santander) due to the difficulties presented by the students to understand texts, extract the main idea and secondary ideas, write coherently and master basic terms of the educational level. The proposal was developed through the execution of workshops energized by offline applications due to the lack of connection in the rural areas of this department of the country. This contributed to the optimization of reading comprehension processes, as well as to the strengthening of metacognitive skills and capacities for collective work.

KEY WORDS: reading comprehension, ICT, visual learning, metacognitive skills.

INTRODUCCIÓN

La comprensión lectora como competencia lingüística sigue siendo objeto de numerosas investigaciones dado el reto constante que supone en el trabajo diario del pedagogo y su importancia para el rendimiento académico de los alumnos en todas las etapas educativas. En este sentido, en el campo pedagógico, los docentes deben adaptarse a las diferencias en cómo aprenden a leer las generaciones de la «página» y de la «pantalla» (Tyner, 2014). Es importante enseñar a los alumnos a leer imágenes, especialmente las que se presentan en la publicidad, los libros, el cine, la propaganda política, las redes sociales, entre otros. Esta enseñanza aborda la diferencia entre «mirar», «observar» y «ver» desde muchos puntos de vista para lograr un aprendizaje visual crítica. Además, el aprendizaje visual puede utilizarse como recurso para mejorar la creatividad, las competencias lingüísticas y, especialmente, la comprensión lectora, siendo este último el objeto principal de este estudio.

En sintonía, la comprensión lectora se torna en una habilidad importante en la actividad académica durante la mayor parte de los ciclos educativos. Su desarrollo es un proceso complejo que cada individuo comienza a construir poco a poco a medida que es puesto en práctica por diversas demandas que una persona tiene; esta habilidad no solo será crucial para llevar a la práctica el proceso de aprendizaje durante el resto de la vida del estudiante, sino que también será puesta a prueba al final de diferentes ciclos y será la base para desarrollar otros procedimientos cognitivos complejos como la resolución de problemas y el razonamiento crítico, competencias que serán utilizadas por los alumnos durante diferentes etapas de su vida (Calle, 2019).

Así, la educación se apoya en procesos, métodos, teorías que permiten asumirla como factor de transformación y cambio; por ello, se pretende que los actores educativos asuman mayor conciencia en lo que se aprende y en lo que se enseña dentro de las instituciones educativas; y dentro de ello, lo más importante, para qué se enseña. Igualmente, se deben conocer las debilidades y fortalezas de alumnos y profesores en los procesos de comprensión para un intercambio de ideas que promuevan su aprendizaje.

Una de las importantes debilidades que manifiestan los estudiantes del país está relacionada con la poca comprensión lectora desde edades tempranas. A partir de los resultados de las Pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA, 2023), promovidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2023), en donde se evaluaron áreas del conocimiento como la lectura, ciencias y matemáticas a estudiantes de 15 años, Colombia ocupó el puesto 58 entre los 81 países evaluados. El puntaje de dichos hallazgos, respecto a al rendimiento de los alumnos en lectura crítica fue de 409 puntos. Lo anterior traduce que, 1 de cada 4 estudiantes de 15 años posee un rendimiento bajo en lectura.

En sintonía, los datos anteriores, según los datos históricos de las pruebas Saber 3°, 5° y 9° (ICFES, 2020), revelaron poco progreso en comprensión de textos, evidenciando que, a nivel nacional, el promedio bajó en comparación con los resultados de 2018. De conformidad con las tablas de clasificación que maneja el ICFES relacionadas con los niveles de desempeño, el promedio no alcanza al satisfactorio,

puesto que se encuentra en el tope del nivel mínimo. En otras palabras, la mayoría de los alumnos del país no logran comprender y explicar textos, extraer la idea principal e ideas secundarias, escribir con coherencia y dominio de términos básicos del nivel educativo.

En relación con la Institución Educativa objeto de estudio, según los datos más recientes encontrados respecto al “Índice Sintético de Calidad Educativa”, registrados en el Plan de Desarrollo Municipal realizado por la Alcaldía Municipal de Vélez (Santander) (2020), el registro de resultados de las pruebas saber presentadas en el año 2018, permite evidenciar que los alumnos de la Institución Educativa (IE) Caño Bonito Sede Puerto Rico alcanzan un desempeño mínimo en comprensión lectora, a partir de la evaluación en Lenguaje, lo cual conlleva a establecer un plan de mejoramiento a fin de alcanzar los estándares básicos de competencias en lenguaje.

En concordancia, los porcentajes generales por niveles de desempeño demuestran que, de una escala de 0 a 500 puntos probables, el establecimiento educativo presentó un promedio de 42 puntos y un índice en lectura crítica del 0,6174. Mientras que, el desempeño en la prueba de Lenguaje, la escala que se reporta está entre 0 y 100, para lo cual, el resultado en esta disciplina fue de 0,63 puntos. Lo anterior, permite determinar que, el promedio en el área de Lenguaje obtenido por el establecimiento educativo es considerablemente menor al de los establecimientos del grupo de comparación, debido a que el nivel de agregación fue de 39 ▼, por lo tanto, la

comparación desfavorece al establecimiento educativo respecto al desempeño en comprensión lectora.

Aunado a esto, se ha logrado identificar, a partir de la experiencia docente, que los estudiantes de los grados 4º y 5º del Establecimiento Educativo Caño Bonito (Sede Puerto Rico) del municipio de Vélez, Santander, cuyas edades oscilan entre los 8 y 11 años, presentan dificultades para comprender y producir diferentes tipos de textos debido a que no identifican con facilidad las palabras claves e ideas principales de un texto, transcriben del libro de consulta al cuaderno sin realizar un análisis previo, sus redacciones carecen de cohesión y comprensión. Este problema cognitivo se evidencia en la justificación que dan a los distintos cuestionamientos, respuestas reducidas al sí y al no, el poco hábito lector y de consulta han sido un factor limitante para el enriquecimiento del campo semántico. Lo anterior, impide responder adecuadamente a las distintas actividades de clase que impliquen elaborar respuestas argumentativas, interpretativas y propositivas, lo cual ha llevado a un bajo rendimiento académico.

Los datos presentados anteriormente, reflejan que existe un bajo desempeño por parte de los estudiantes en términos pedagógicos, por cuanto se les dificulta realizar acciones complejas que articulen varios procesos de pensamiento. Esto debido a que, el porcentaje promedio de las respuestas incorrectas, en su mayoría, ha sido mayor, permitiendo evidenciar un bajo nivel en el desempeño de los alumnos del Instituto Educativo Caño Bonito, en Lenguaje.

Ante este panorama, en este estudio, se investigó el desarrollo de habilidades de la comprensión lectora en su relación con la lectura de imágenes, también conocida como aprendizaje visual medido por la herramienta tecnológica el software Hot Potatoes en estudiantes de grados 4º y 5º de la IE Caño Bonito Sede Puerto Rico del municipio de Vélez, Santander. La presencia de imágenes en todas las áreas de la vida cotidiana hace necesaria la competencia para leerlas e interpretarlas correctamente. Al igual que el texto verbal, la lectura del texto icónico requiere una preparación sistemática previa. En el caso de las imágenes, es necesario un conocimiento previo de los elementos que constituyen la representación de la información de forma visual y de la manera en que estos elementos se integran en la codificación de un mensaje.

A partir de esta investigación se pretende mostrar cómo un enfoque alternativo puede mejorar la adquisición de conocimientos de los estudiantes y el desarrollo de habilidades de aprendizaje, aumentando su probabilidad de éxito académico.

En sintonía, una de las principales premisas de este artículo surge de los retos que la enseñanza de la comprensión lectora plantea a los educadores. Entre estos retos, los autores consideran que conseguir que los estudiantes lean, encontrar materiales de lectura apropiados, hacer que estos materiales de lectura sean atractivos para los alumnos y ayudar a los niños a darse cuenta de cómo aprenden son de vital importancia. La comprensión lectora requiere también concentración, y en varias ocasiones los alumnos reaccionan negativamente cuando su profesor les dice que van a realizar una actividad de lectura.

De manera que, para hacer frente a estos retos combinar los enfoques tradicionales de la enseñanza de la comprensión lectora con herramientas tecnológicas puede ser una decisión muy pragmática en este sentido. De hecho, incorporar la tecnología en la enseñanza de lenguaje puede constituir una adecuada forma de motivar a los alumnos a leer y fomentar su autonomía, así como facultar a los docentes de esta área educativa para producir sus propios materiales didácticos personalizados. En este sentido, las herramientas de autor destacan entre los diferentes recursos tecnológicos disponibles para estos fines. Estas herramientas se traducen en programas que proporcionan a los usuarios la facultad de crear materiales interactivos que pueden subirse a páginas web y utilizarse en laboratorios informáticos (Acosta & Viscaino, 2021).

En este sentido, la propuesta está enfocada en el aprendizaje visual mediado por la aplicación del software *offline Hot Potatoes* como estrategia para desarrollar las habilidades de comprensión de textos; ayudando a priorizar, organizar y procesar la información nueva, de modo que pueda ser integrada significativamente a la base de conocimientos previos; permitiendo la identificación de ideas erróneas y visualización de patrones e interrelaciones en la información, componentes necesarios para la comprensión, interiorización profunda de los conceptos y búsqueda en las diversas herramientas de acceso al conocimiento. La aplicación del software *offline* se fundamente en la infraestructura tecnológica de la institución, la cual no cuenta con acceso a internet. Lo anterior no es obstáculo para plantear actividades dinámicas y

participativas donde el estudiante es centro de proceso enseñanza aprendizaje-aprendizaje y autor de su propio proceso de aprendizaje.

Para lograr lo anterior, se plantea fortalecer la comprensión lectora a partir de la composición e interpretación de esquemas, mediado por el software Hot Potatoes a fin de lograr un buen desempeño académico; así como, organizar actividades que incentiven el desarrollo de habilidades para la lectura comprensiva por medio del aprendizaje visual mediado a través del uso del software Hot Potatoes; además, se buscará aplicar talleres centrados en el aprendizaje visual para la lectura comprensiva con la ayuda de la aplicabilidad del software Hot Potatoes. Cuya intervención permitirá evaluar el rendimiento académico de los alumnos a partir de la ejecución de las actividades propuestas, así como la efectividad del medio tecnológico en el aprendizaje y finalmente, lograr realizar seguimiento y control al proyecto para corregir las debilidades y mantener las fortalezas.

El presente artículo de investigación está estructurado a partir de la introducción en donde se presenta la descripción del problema, la justificación y los objetivos planteados; los referentes teóricos, en el que se abordarán algunas bases a partir de un análisis bibliográfico en busca de establecer investigaciones que aborden y enriquezcan el tema principal de este estudio; la metodología, hoja de ruta diseñada para lograr la obtención de los resultados y los resultados, su análisis e interpretación de estos hallazgos. Posteriormente, se presentan las conclusiones generales del estudio y las referencias bibliográficas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El desarrollo de una investigación debe fundarse sobre la base teórica que permitan sustentar, desde los expertos en el área, la temática que se pretende abordar; de allí, la importancia que los referentes teóricos tienen dentro del ámbito educativo. A partir de ello, se presentan las teorías que apoyan la presente investigación.

Según los postulados de Liu et al., (2023), la adquisición de una alta interpretación de textos es de suma importancia para los estudiantes de cualquier nivel educativo. Este conjunto de habilidades, según Liu et al., (2023), “*va más allá de la simple decodificación de palabras*” (p. 11626); involucra la capacidad de interpretar, comprender y analizar de forma crítica los textos. Para Smith et al., (2021), una buena comprensión lectora es la base del éxito académico en todas las disciplinas.

A pesar de la relevancia crucial de las destrezas lingüísticas en el proceso educativo, lamentablemente existen importantes dificultades en este aspecto entre los estudiantes, según un informe del Banco Mundial UNICEF, en colaboración con la UNESCO, que revela que cuatro de cada cinco estudiantes de secundaria en América Latina y el Caribe (ALC). El 78% y el 79%, respectivamente, no alcanzan el nivel mínimo de comprensión lectora (Banco Mundial y UNICEF, 2022). En consecuencia, se ha vuelto esencial adoptar enfoques innovadores para hacer frente a este desafío. En este contexto, las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC), han surgido como poderosas herramientas para adaptarse a la realidad educativa y mitigar las barreras a

la comprensión lectora mediante la creación de experiencias interactivas que estimulen el interés y la comprensión (Molina et al., 2023).

Las TIC han dinamizado la comunicación y facilitado la interacción en la sociedad, eliminando barreras espaciales y temporales y convirtiéndose en una herramienta imprescindible para el mundo contemporáneo. En el ámbito educativo, las habilidades lingüísticas, abordadas mediante prácticas propositivas de escritura mediadas por las TIC, pueden tener un significativo impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje, para lo cual es fundamental que los docentes fomenten el desarrollo de la competencia digital y mediática a través de la renovación de sus prácticas pedagógicas, y orienten a los estudiantes en el uso asertivo de las TIC para que participen en la construcción de su propio conocimiento y contribuyan al mejoramiento de la sociedad.

Aprovechando estas tecnologías, mencionan El Haddad & Issa (2023), se busca no sólo reducir las dificultades en la comprensión lectora, sino también cultivar un entorno educativo dinámico que capacite a los estudiantes para desarrollar habilidades críticas de lectura de manera efectiva en la era digital y tecnológica.

En este contexto, Budianto et al., (2022), indican que, esto ha despertado un gran interés en la realización de investigaciones que han explorado la eficacia del uso de las TIC en la mejora de la comprensión de textos en alumnos de diferentes niveles educativos. Estos estudios han abordado tanto el análisis integral del conjunto de tecnologías como la evaluación individualizada de herramientas específicas (Pérez y Barreto, 2021). Este enfoque multifacético permite una comprensión más holística de

cómo las TIC pueden influir en la adquisición y mejora de las habilidades lingüísticas como la comprensión de textos, proporcionando valiosos conocimientos para informar las prácticas educativas y guiar futuras investigaciones en esta área.

Dada la vital importancia del tema, se hace imprescindible implementar una compilación exhaustiva de los datos que presentan las últimas investigaciones sobre el vínculo entre el uso de TIC y la mejora de la comprensión lectora en los alumnos (Armijos et al., 2023). Este esfuerzo recopilatorio pretende sintetizar y destacar las aportaciones y avances más recientes en este campo, proporcionando una visión actualizada de las tendencias, retos y oportunidades que surgen de la intersección entre las TICS y la competencia lectora.

A partir de la revisión teórica realizada por Mesía (2021), la comprensión lectora ha sido un área de atención crucial en la educación, y, según Pérez (2023), su importancia ha llevado a la adaptación de estrategias de aprendizaje con la llegada de las TICS. A medida que estas tecnologías fueron evolucionando, se integraron progresivamente en los entornos educativos como herramientas para mejorar la comprensión lectora. Explorar esta cuestión es esencial para comprender el impacto efectivo de las TIC en el desarrollo de habilidades lingüísticas como la comprensión de textos y para orientar la implementación estratégica de estas tecnologías en entornos educativos, contribuyendo así a la mejora continua de la calidad de la educación.

Sobre esta base, el estudio realizado por Formichella y Alderete (2020), que abarcó una amplia muestra de 52 países participantes en el Programa para la Evaluación

Internacional de Alumnos (PISA), proporcionó pruebas concluyentes de que la adaptación de las TICS ha tenido un impacto positivo y significativo en la comprensión lectora de los alumnos a nivel internacional. Al explorar esta amplia muestra, los investigadores pudieron observar patrones consistentes que apoyan la idea de que integrar de manera estratégica las TICS en los entornos educativos está vinculada positivamente al desarrollo de las habilidades de comprensión lectora.

Por otro lado, en un estudio experimental realizado por Mojica et al. (2021), donde se manejó un grupo experimental y otro de control, configurando dos ambientes de aprendizaje, en uno se integraron las TIC y en el otro no. Estos autores corroboraron que se logró un nivel mayor de comprensión de la lectura en aquellos estudiantes que se desarrollaron en un ambiente integrado por TIC en comparación con los que se manejaron en un ambiente tradicional, por lo tanto, es evidente que las TIC mejoran significativamente la lectura comprensiva en los estudiantes.

De hecho, en el estudio realizado por Pérez y Barreto (2022), las TICS no sólo son percibidas como simples herramientas educativas, sino que han sido identificadas como un factor determinante que puede mejorar significativamente la comprensión lectora de los educandos. Los resultados y hallazgos destacan la importancia de considerar activamente las TIC en las políticas educativas y en la planificación escolar. En consecuencia, dichos resultados sugieren que la integración estratégica de las TIC en la educación no sólo puede potenciar la experiencia de aprendizaje, sino que también tiene la capacidad de impulsar positivamente las habilidades de comprensión lectora de

los estudiantes. Estos hallazgos ponen de relieve la necesidad de adaptar y optimizar las políticas educativas para incorporar eficazmente las TIC, reconociendo su papel crucial en el desarrollo de competencias fundacionales como la comprensión de textos.

Respecto al uso del software Hot Potatoes como herramienta TIC, Jaramillo et al., (2022), exploraron la utilidad de dicha herramienta para la elaboración de ejercicios que contribuyan al perfeccionamiento de las competencias comunicativas de los alumnos y a la formación en universidades de profesionales altamente competentes, tras la ejecución en Cuba, del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) en la Educación Superior bajo la nueva política de enseñanza y aprendizaje de la lengua inglesa. En dicho estudio se realizó un análisis de los tipos de ejercicios utilizados para evaluar a los estudiantes a partir de los estándares del MCERL, así como las características y concepciones de la aplicación *Hot Potatoes* para la elaboración de ejercicios como herramienta alternativa para para las clases en el aula.

Los autores concluyen que, es innegable el significativo papel que juega la tecnología en la educación, sin embargo, es necesario un nuevo enfoque en nuestro entorno actual. Su artículo fue sólo una propuesta para que los profesores tengan en cuenta a la hora de planificar sus clases, para hacer que los alumnos se sientan más independientes y para animarlos a ser más autónomos. Jaramillo et al., (2022), consideran que podría ser una oportunidad para poner en práctica algunos de los últimos enfoques y modelos de aula invertida como técnica pedagógica aprovechando al máximo las nuevas tecnologías disponibles, teniendo en cuenta las necesidades del país.

Por otro lado, de acuerdo con Dávila y Figueroa (2018), las herramientas de autor son programas que permiten a los usuarios crear materiales interactivos que pueden subirse a páginas web y utilizarse en laboratorios informáticos. Estas actividades también pueden utilizarse offline (fuera de línea) si se comparten previamente con los alumnos mediante memorias USB o Flash. En relación con esto, la herramienta de creación llamada «Hot Potatoes» es un software educativo que contiene ejercicios. El profesor puede hacer los ejercicios por su cuenta. Consta de JCloze, JQuiz, JCross, JMatch, JMix y The Masher. Cada uno de ellos tiene sus propias características. Hot Potatoes es una gran herramienta compatible con HTML y Java script para cargar la página web de trabajo. Los diferentes cuestionarios son compatibles con el modo haciendo el aprendizaje más dinámico para los estudiantes y fácil de usar para el profesor.

Por su parte, en su trabajo de grado, la investigadora Calderón (2021), quiso compartir la técnica de enseñanza de la lectura literal combinada con la tecnología. Para ello ha utilizado hot potatoes con series de imágenes y signos gráficos. Se espera que pueda dar una nueva experiencia para los estudiantes en el aprendizaje de la comprensión de lectura literal. Los grupos de imágenes y signos gráficos son una serie de imágenes compuestas relacionadas y enlazadas para formar una serie secuencial. Su función principal es contar una historia. Es lineal con la explicación de Jusmini (2017), de que las series de representaciones son un número de imágenes cada una relacionada con la anterior. Por otro lado, Smaldino et al., (2004), afirman que las imágenes son

representaciones fotográficas de personas, lugares y cosas en forma de imágenes bidimensionales que a veces se presentan en forma de series de imágenes.

Desde este enfoque, los profesores, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, deben preparar todo lo relacionado con él. Puede tratarse del plan de estudios, el programa, el plan de clase, la técnica, el libro de texto, el material y la evaluación de los alumnos. No deben descuidarlos. Estos elementos son necesarios para lograr el objetivo de la educación establecido en el plan de estudios. Pero el autor no explicará todos los aspectos, sino que se limitará a algunos de los más relacionados con el título anterior, a saber: el plan de estudios, la técnica, el libro de texto, el material y la evaluación.

Para Licas et al., (2023), al implementar el aplicativo y software Hot Patatoes en la lectura comprensiva, la técnica, el libro de texto y el material que serán utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje deben estar en consonancia con el plan de clase. Son el término superior de las diversas actividades que el pedagogo o los alumnos realizan en el aula. Los profesores deben ser creativos a la hora de definir la técnica, el libro de texto y el material. Es indispensable para evitar la monotonía en clase.

Al mismo tiempo, la evaluación es una parte de los planes que incluye instrumentos para medir los logros de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El resultado de la prueba o evaluación es lo más importante para determinar si sus estrategias de enseñanza son eficaces o no. Entonces pueden plantearse qué deben hacer con sus alumnos. Pueden reconstruir su estrategia, enfoque, metodología o incluso su material si el rendimiento de sus alumnos supera sus expectativas.

La mayoría de los profesores siguen utilizando el método tradicional para evaluar a sus alumnos. Hacen un examen en papel a sus alumnos, éstos lo realizan y, por último, entregan su trabajo. Este método es monótono y aburrido para los alumnos. Hot Potatoes ofrece una forma alternativa de construir la evaluación o prueba para los estudiantes. Este programa es beneficioso no sólo para los profesores, sino también para los alumnos.

Los profesores pueden crear la forma de tarea que deseen. Puede ser verdadero/falso, prueba de cloze, emparejar palabra u oración, y en forma de palabra cruzada para ampliar el vocabulario de los alumnos. Estas diversas formas también pueden animar a los alumnos a hacer los exámenes o tareas porque se sentirán de otra manera al hacer su trabajo. Además, Hot Potatoes ofrece un test interactivo. Los alumnos pueden comprobar directamente si su trabajo es correcto o incorrecto, así como obtener el resultado de su trabajo. Incluso, los alumnos pueden comprobar la respuesta correcta si sus trabajos no son correctos. Utilizando este programa, los profesores dispondrán de tiempo efectivo para que sus alumnos realicen pruebas y expliquen las respuestas correctas de las mismas.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Para el desarrollo del presente estudio se implementó un diseño de investigación de tipo descriptiva-exploratoria, a partir de lo considero Cohen y Manion (1990). Dichos

autores, consideran que, la investigación exploratoria y descriptiva son dos enfoques esenciales que ayudan a los investigadores a recopilar información y a profundizar en diversos fenómenos. Mientras que la investigación exploratoria pretende descubrir nuevas ideas y conocimientos, la investigación descriptiva se centra en describir y comprender fenómenos existentes de forma sistemática.

La investigación exploratoria es un enfoque que se utiliza para investigar un problema o una pregunta de investigación cuando hay un conocimiento o comprensión previos limitados sobre el tema. Su objetivo es explorar nuevas ideas, generar hipótesis y obtener una visión inicial de un fenómeno concreto. La investigación exploratoria suele realizarse en la fase inicial de un estudio o cuando el tema está relativamente inexplorado.

Por su parte, la investigación descriptiva, como su nombre indica, pretende describir y documentar las características, los comportamientos y las relaciones de una población o un fenómeno concretos. Implica la recogida de datos para proporcionar una representación completa y precisa del tema estudiado. La investigación descriptiva suele utilizarse para responder a preguntas como «¿Qué está pasando?» o «¿Cuál es la situación actual?».

En sintonía, la investigación exploratoria es más abierta y flexible, y se centra en la recopilación de información preliminar, mientras que la investigación descriptiva es estructurada y pretende ofrecer una relación detallada de variables y relaciones. Los métodos de muestreo, las técnicas de recopilación de datos y los enfoques de análisis

de datos también difieren entre ambas metodologías. Por ende, la investigación exploratoria tiene como objetivo, explorar nuevas ideas, generar hipótesis y obtener conocimientos iniciales. Utiliza métodos cualitativos de recogida de datos, como entrevistas, grupos de discusión y observaciones. Mientras que la finalidad de la investigación descriptiva es documentar y describir los comportamientos, características y relaciones de un fenómeno. Se basa en métodos estructurados de recogida de datos, como encuestas, cuestionarios o análisis de datos secundarios.

En síntesis, se implementó este tipo de investigación, dado que, la investigación exploratoria ayuda a los investigadores a explorar y descubrir nuevas ideas, mientras que la investigación descriptiva se centra en describir y comprender fenómenos existentes. Ambos enfoques desempeñan un papel crucial en el avance del conocimiento y la toma de decisiones en campo de estudio.

Método de Investigación

La metodología de investigación se basó en utilizar los métodos de razonamiento inductiva-deductiva, ya que se partió de la observación directa y participante de la evolución de los alumnos con respecto a la problemática identificada y sus avances, de acuerdo con la ejecución de las actividades desarrolladas. En este método se aplican cuatro fases a saber: observacional, hipotética, experimental y generalización.

Población

La población a la que se le aplicó este estudio pertenece a la Institución Educativa Caño Bonito, del municipio de Vélez, Santander (Colombia).

Tabla 1. *Población Institución Educativa Caño Bonito*

Población	Total
Estudiantes	240
Docentes	14
Administrativos	1

Nota: elaboración propia.

El lugar donde se imparte educación es una Institución Educativa rural, de carácter oficial, ofrece enseñanza a los niveles de preescolar, básica y media. Cuya jornada educativa es diurna.

Muestra

La parte representativa de este estudio correspondió a una muestra conformada por 15 alumnos que, en su momento, cursaban los niveles de 4° y 5° de la sede educativa Puerto Rico, cuyas edades oscilan entre los 9 y 12 años. Esta muestra se aplicó a partir de lo estandarizado por el MEN³, agrupando los grados según su complejidad,

³ “Con el fin de permitir un desarrollo integrado y gradual a lo largo de los diversos niveles de la educación, los estándares se articulan en una secuencia de complejidad creciente y se agrupan en conjuntos de grados, estableciendo lo que los estudiantes deben saber y saber hacer al finalizar su paso por ese conjunto de grados, así: de primero a tercero, de cuarto a quinto, de sexto a séptimo, de octavo a noveno y de décimo a undécimo”. (Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas un Derrotero (p. 14-15)).

estableciendo lo que los alumnos saber y saber hacer al final de su paso por un conjunto de grados académicos. Las familias de dichos estudiantes son, su totalidad, de estrato 1 y 2.

Tabla 2. *Muestra de la población objeto de la investigación*

Grado	Edad	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
4°	9-10	4	27%	3	20%	7	47%
5°	11-12	5	33%	3	20%	8	53%
TOTAL		9	60%	6	40%	15	100%

Nota: elaboración propia

Procedimiento

A partir del diseño metodológico propuesto para el “*Desarrollo de habilidades para la comprensión lectora a partir del aprendizaje visual mediado por la aplicación del software Hot Potatoes en los grados 4° y 5° de la Institución Educativa Caño Bonito Sede Puerto Rico de Vélez, Santander*”, se efectuó bajo el desarrollo de talleres que dan absoluto protagonismo al estudiante en la construcción y adquisición de aprendizajes significativos. El alumno mediante su actividad se convierte en individuo activo de su proceso de aprendizaje. Las estrategias didácticas establecidas se basan en los Lineamientos Curriculares fijados por el MEN para el área de Humanidades y Lengua Castellana y la aplicabilidad del software *Hot Potatoes* en pro del mejoramiento de la comprensión lectora.

La estructura y organización de cada taller se compone de: un título, señala el contenido del tema y un esquema que lo ilustra; el objetivo general, define los fines o propósitos por los cuales se lleva a cabo el proyecto; logro, puntualiza lo que los

estudiantes deben alcanzar; la fecha, lugar, tiempo en que se realiza; y los recursos, materiales y humanos. Además de las partes mencionadas, se compone de seis espacios, los cuales se describen a continuación:

¡Expreso lo que sé!: este primer espacio del taller tuvo como finalidad valorar los conocimientos previos del estudiante.

¡Confronto conocimientos!: en esta fase, el educando tuvo la oportunidad de comparar, confrontar ideas previas con la nueva información y construir sus propios conceptos con la participación del software *Hot Potatoes*.

¡Aplico lo que aprendo!: aquí, el estudiante empleó diferentes herramientas del aprendizaje visual para argumentar, interpretar y comprender los contenidos temáticos e integrar la teoría y la práctica mediante el empleo del software *Hot Potatoes*.

Evaluación de logro: se realizó al terminar la actividad para mejorar y fortalecer el proceso.

Para profundizar: con el objeto de reforzar lo aprendido y de fomentar, en los procesos de aprendizaje, el uso de las TIC, este espacio propuso actividades investigativas a partir del uso de las herramientas tecnológicas.

Instrumentos de Recolección y Tratamiento de la Información

Dada la naturaleza del presente estudio, es decir, investigación cualitativa, la observación integra un instrumento adecuado que permite el acceso al conocimiento

cultural del grupo educativo a estudiar, en función del registro de acciones de los estudiantes en su entorno cotidiano. La observación como procedimiento de recopilación sistemática y de búsqueda, requiere el ejercicio de los propios sentidos con la finalidad de resolver un problema de investigación. esta propuesta se desarrolló mediante la observación no participante.

La encuesta: esta técnica de recolección de información manejó una lista de preguntas escritas que les fue proporcionadas a los estudiantes con objetivo de que fueran contestadas lo más concretamente posible. Dado que lo que se quiere es aislar todo elemento ajeno a la investigación y ser lo más objetivo posible se empleó el tipo de pregunta cerrada.

Análisis de documentos: hace referencia al análisis de programas, trabajos, exámenes periódicos escolares que permitan la comprensión contextual del ámbito educativo.

Observación no participante: este instrumento se empleó con el fin de visualizar los procesos que se llevan dentro y fuera del plantel educativo, pero sin intervención alguna de los entornos en los cuales los/las estudiantes interactúan, tales como el aula de clase y la zona de recreación, escenarios valiosos que permitieron observar e identificar aspectos relevantes: desarrollo de las prácticas pedagógicas por parte del docente del área, el modelo pedagógico aplicado, la metodología, entre otros.

Análisis del diagnóstico situación académica

De acuerdo con la declaración de notas en el informe valorativo para el primer período académico del año, el desempeño obtenido por los alumnos participantes de 4° y 5° de la IE Caño Bonito sede Puerto Rico en el área de Humanidades y Lengua Castellana manifiesta lo siguiente: el 63,3% de los estudiantes presentan un desempeño bajo, el 33,3% desempeño básico y el 3,3% muestran un desempeño alto, acorde con la escala de valoración del plantel educativo, cuya equivalencia de valoración nacional⁴ contempla lo siguiente:

Tabla 3. *Escala de valoración Institucional y Nacional*

Escala de valoración Institucional	Escala de Valoración Nacional
4,7 a 5,0	Desempeño superior
4,0 a 4,6	Desempeño alto
3,0 a 3,9	Desempeño básico
0 a 2,9	Desempeño bajo

Nota: elaboración propia.

Cuestionario: instrumento de recolección de información cuyas proposiciones y preguntas fueron determinadas para tal fin, lo que permitió cumplir con los objetivos de la investigación mediante las respuestas proporcionadas por los estudiantes objeto de estudio.

⁴ “La denominación desempeño básico se entiende como la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. El desempeño bajo se entiende como la no superación de los mismos” (Artículo 5 del Decreto 1290, MEN, 2009, p. 2).

De acuerdo con los objetivos de la investigación, se elaboró las preguntas; su aplicación fue de forma directa y se optó por el tipo de pregunta cerrada.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

En el presente capítulo, se presentan los análisis de los resultados y sus principales hallazgos a nivel general. Estos hallazgos permitirán determinar si en la educación de los niveles educativos 4° y 5° de la IE Caño Bonito sede Puerto Rico, el docente crea y aplica actividades con la ayuda de un software como apoyo a la práctica pedagógica diaria, además, se logrará identificar si los estudiantes fortalecerán los conocimientos planteados para desarrollar habilidades de comprensión lectora, a la vez que el docente estará capacitado y motivado en utilizar diversas herramientas innovadoras en el aula de clase que contribuirán a la calidad educativa.

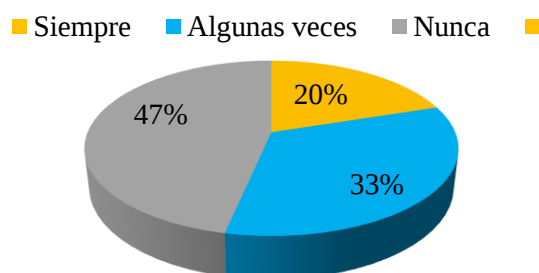
En sintonía, a continuación, se analizan los principales resultados en tres subapartados: diagnóstico situación académica, procesos que se llevan dentro y fuera de la IE y, propuesta pedagógica.

En el ítem relacionado con el disfrute de los espacios de aprendizaje, el 13% de los estudiantes contestaron que disfrutaban de los espacios de aprendizaje, el 27% respondió que algunas veces, mientras el 60% dijo que nunca. El aprendizaje visual ambientado por las TIC fomenta aprendizajes significativos, considera la organización en el aula una ayuda valiosa que facilita el procesamiento de los datos recibidos; al utilizar

la organización en el trabajo y el estudio escolar, el material se va clasificando y jerarquizando a partir de los intereses del alumno logrando que su quehacer sea de mayor satisfacción y aceptabilidad.

Por su parte, la siguiente figura demuestra que el 20% de los estudiantes manifestó encontrar en la lectura un espacio de aprendizaje divertido, el 33% respondió que algunas veces y el 47% indicó que nunca. De lo anterior, es de resaltar el fomento de espacios lúdicos-pedagógicos a fin de motivar el interés por la lectura.

Figura 1. *¿Encuentra en la lectura un espacio divertido?*



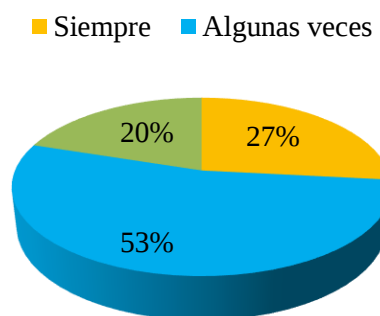
Nota: elaboración propia

Respecto a si los participantes logran relacionar lo que aprende con su entorno, el 46% de los estudiantes no establecen relaciones entre lo que aprenden y su entorno, el 27% señaló que algunas veces y el otro 27% respondió afirmativamente, lo cual indica que para un grupo considerable de estudiantes no es significativo lo que aprenden. El aprendizaje visual mediado por las TIC fortalece la habilidad del estudiante para comprender y utilizar el conocimiento en escenarios de la vida cotidiana. Mientras que, el 67% de los estudiantes no logra identificar con facilidad las ideas principales de un

párrafo o texto para construir sus propios conceptos, y el 33% respondió que algunas veces. De acuerdo con el análisis, la mayoría de los alumnos evidencian dificultades para comprender lo leído. Lo anterior, lleva a considerar la aplicación de herramientas del aprendizaje visual mediado por las TIC que permitan al estudiante identificar, ordenar, clasificar e interpretar los contenidos.

La siguiente figura permite evidenciar que el 20% de los estudiantes no tienen en cuenta la información presentada en texto como son las imágenes, el 53% manifestó que algunas veces mientras el 27% dijo que sí. De estos hallazgos se deduce la necesidad de orientar la lectura de imágenes en pro de mejorar la comprensión textual.

Figura 2. *¿Tiene en cuenta información presentada en el texto como las imágenes y definición de términos?*



Nota: elaboración propia

PORTAFOLIO DE INVESTIGACION

Por otro lado, el 87% de los estudiantes acepta sin crítica u objeción postulados expuestos en libros, por el profesor y sus compañeros, y el 13% contestó que no, es decir, un gran porcentaje de estudiantes son receptores de información, se limitan a transcribir lo que las diferentes fuentes de consulta exponen sin realizar un análisis previo. El aprendizaje visual mediado por las TIC incentiva el espíritu crítico del educando convirtiéndolo en un sujeto activo de su propio proceso de aprendizaje. Entre tanto, el 20% de los estudiantes acude a fuentes de consulta como libros e internet, el 33% algunas veces y el 47% indicó que nunca, lo cual quiere decir que es elemental fomentar el hábito lector y de consulta en los estudiantes. Las TIC fomentan ambientes de aprendizaje interactivos.

En cuanto al momento de realizar lectura, el 13% de los estudiantes comprende lo que están leyendo, el 40% mencionó que no y el 47% expresó que algunas veces. Lo anterior significa que los estudiantes son conscientes que manejan un nivel de comprensión lectora bajo. El aprendizaje visual mediado por las TIC brinda herramientas para que el estudiante elabore esquemas mentales que le permitan entender la lectura. Mientras que, el 40% de los estudiantes considera que el trabajo en grupo es más productivo para la cimentación de conocimientos nuevos en comparación con el trabajo individual, el 47% respondió algunas veces y el 13% señaló que nunca. De acuerdo con el análisis, la mitad de los estudiantes consideran importante la colectividad para aprender, sin embargo, existe un número considerable que tiene preferencias por el trabajo individual. Lo anterior lleva a plantear estrategias que fortalezcan la capacidad

del estudiante para trabajar en grupo dado que las experiencias obtenidas en estos espacios le permiten confrontar ideas, compartir conocimientos y adquirir un pensamiento reflexivo.

Por su parte, el 40% de los estudiantes comprende e interpreta con facilidad los temas expresados en imágenes, el 53% lo hace algunas veces y el 7% no logra interpretar y comprender con facilidad la información visual a través de las imágenes. Esto significa que la mayoría de los/las estudiantes poseen habilidad para entender lo enunciado en las distintas herramientas del aprendizaje visual, lo cual es un buen inicio para implementar el aprendizaje visual en el aula. En lo que respecta a la identificación del significado de las palabras relacionadas en un texto, el 20% de los alumnos identifica el significado, el 27% algunas veces, mientras que el 53% nunca logra identificar el significado de las palabras relacionadas en un texto. Lo anterior indica que los estudiantes emplean un campo semántico limitado, lo cual dificulta la comprensión textual.

Siguiendo con esta línea, fue posible evidenciar que el 40% de los estudiantes memoriza repitiendo palabras como método de estudio, el 47% algunas veces y el 13% nunca. Lo que quiere decir que, la mayor parte de los estudiantes no adquieren aprendizajes significativos, estudian para el momento y no para la vida. El aprendizaje visual permite que, a partir de los conocimientos previos, el alumno construya nuevos conceptos de manera comprensiva. Mientras que, el 20% de los estudiantes cree que los recursos tecnológicos son medios para apropiarse del conocimiento, el 53% expresaron que algunas veces y el 27% contestó que no. Lo anterior permite considerar

que los educandos son conscientes de la importancia de las TIC como medios de aprendizaje, sin embargo, no están muy familiarizados con dichas herramientas tecnológicas debido a que la institución no cuenta con acceso a internet, el material tecnológico es insuficiente y al desconocimiento de herramientas offline.

Continuando con el análisis diagnóstico, el 22% de los estudiantes emplea una estrategia para comprender el texto que se está leyendo, el 57% respondió que algunas veces y el 21% indicó que nunca. De acuerdo con el análisis, aunque un porcentaje considerable de los estudiantes suelen emplear estrategias en pro de la comprensión textual en el ítem donde debían especificar la estrategia ninguno de ellos la indicó. Al mismo tiempo, fue posible determinar que, el 53% respondió que en el momento de realizar lectura no entiende lo que está leyendo, el 20% no se concentra, mientras que el 20% no entiende términos, 17% se aburre y ninguno de los estudiantes participantes presenta dificultades de comprensión lectora. De acuerdo con el análisis, se evidencia los componentes que inciden en el bajo nivel de los estudiantes en la capacidad de entender los textos leídos. Mientras que, el 80% de los estudiantes estaría dispuesto a participar en un proyecto aplicando las TIC que le ayude a mejorar sus habilidades para la comprensión lectora y el 20% expresó que algunas veces. De lo anterior se infiere que hay disposición de los estudiantes por el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, al observar las diferentes problemáticas presentadas en el aula de clase durante las prácticas pedagógicas y las diferentes experiencias educativas que se brindan a lo largo del proceso de formación, se encontró que:

Los estudiantes presentan dificultades para comprender textos.

Se les dificulta identificar las ideas principales y las ideas secundarias, así como las palabras claves.

El campo semántico es significativamente muy pobre, lo que les genera dificultades para expresarse y redactar párrafos o textos.

Los estudiantes transcriben los contenidos de aprendizaje, sin realizar ningún análisis previo.

Existe poco interés por las actividades de consulta.

Poco hábito lector.

Emplean un aprendizaje memorístico.

Bajo rendimiento académico en la mayoría de las áreas del conocimiento.

Propuesta Pedagógica

Tanto los postulados de Piaget como la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel -que sostiene que el aprendizaje se produce cuando la nueva información se incorpora de manera sustantiva-, así como el marco del modelo pedagógico cognitivo que la Institución Educativa adoptó en su Proyecto Educativo Institucional, sirvieron de base para el diseño de la propuesta. Además de lo anterior, esta propuesta se basó en el modelo sociocultural de Vygotsky, dado que los alumnos aprenden mejor cuando trabajan juntos, el modelo sociocultural de Vygotsky destaca el valor de la interacción social y asigna al profesor el papel crucial de facilitar el desarrollo de las estructuras mentales del alumno para que éste pueda construir aprendizajes más complejos.

Aunado a esto, Brunner también sugiere el aprendizaje por descubrimiento, que implica que el alumno aprenda por sí mismo. Se trata de un descubrimiento guiado que tiene lugar durante una exploración impulsada por la curiosidad, y en este caso, los talleres incorporan fotografías para fomentar la lectura visual en los alumnos mediante estrategias de comparación, análisis y observación, entre otros procesos cognitivos. Los estudiantes descubren de forma activa y constructiva los distintos elementos del lenguaje fotográfico. En realidad, los materiales del profesor constituyen lo que Bruner denomina andamiaje.

Dado lo anterior, se toma como referentes teóricos la teoría del aprendizaje visual, la teoría de los esquemas y el enfoque constructivista. Los actores del proceso-enseñanza cumplen los siguientes roles:

El estudiante es un agente activo, autor de su aprendizaje.

El docente es orientador y facilitador de herramientas de aprendizaje.

El programa Hot Potatoes es una herramienta TIC de aprendizaje, a través de la cual los estudiantes realizan las actividades para la adquisición de conocimientos. Lo anterior, apoyado en el modelo pedagógico activo “Escuela Nueva” con una metodología flexible, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje.

El objetivo está direccionado en desarrollar habilidades lectoras para mejorar la comprensión de esta y el desempeño académico de los alumnos de 4° y 5° grado.

La evaluación como proceso inherente al acto educativo asume su carácter integral, formativa y sumativa.

Componente Tecnológico

El componente tecnológico comprende la aplicación del software offline, Hot Potatoes como herramienta Tic para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora en los estudiantes de cuarto y quinto grado de la IE Caño Rico Sede Puerto Rico.

El uso del recurso TIC offline se justifica en lo siguiente: primero, la institución no cuenta con conexión a Internet, lo cual obstaculiza el uso de aplicativos en línea. En cuanto a su elección como medio de enseñanza, se sustenta en sus herramientas que permiten al estudiante establecer relaciones, comparaciones, ordenación, jerarquización de conceptos, completación de textos. Además, dinamiza el ambiente de aprendizaje haciendo de éste un espacio participativo.

Hot Potatoes es un software de uso libre para quienes no persiguen fines de lucro y se puede descargar en la página <http://hotpot.uvic.ca/>. (Sandoval Delgado, Norma 2011 p 3). A través de este software offline se plantean las actividades de aprendizaje concerniente al nivel lector: literal e inferencial, y atendiendo a los niveles de complejidad cognitivos para el grupo de grados cuarto y quinto. Este programa cuenta con las herramientas: JQuiz, JCloze, Jmatch, JMix, JCross y The Masher. Mediante JMatch se crean ejercicios para relacionar una palabra de una lista con otra; JCross permite realizar crucigramas; en JMix se propone actividades de ordenación de palabras para formar oraciones; para JCloze se crean actividades dadas a completar oraciones que conlleven a dar significado a un texto apoyado de pistas. A través de JQuiz se formulan preguntas de selección múltiple a partir de un texto dado.

Las actividades de aprendizaje con el aplicativo de Hot Potatoes correspondiente, el tiempo y los logros alcanzar. Dichas actividades cuentan con su respectiva estrategia y logros que cada estudiante conseguirá. Estas son:

Taller 1: leer y comprender una parábola y después desarrollar un crucigrama.

Taller 2: comprensión de lectura. Leer y comprender bien un texto y después desarrollar un crucigrama.

Taller 3: la narración.

Taller 4: relación entre clases de cuento.

Taller 5: la narración y sus clases.

Taller 6: textos narrativos.

Taller 7: términos de los textos narrativos.

Taller 8: comprensión lectora.

Taller 9: prever el plan textual, organización de ideas o selección de tipo textual atendiendo a las necesidades de la producción en un contexto comunicativo particular.

Taller 10: comprensión textual. Dar cuenta de los mecanismos de uso y control de las estrategias discursivas para adecuar el texto a la situación de comunicación.

Taller 11: composición de oraciones.

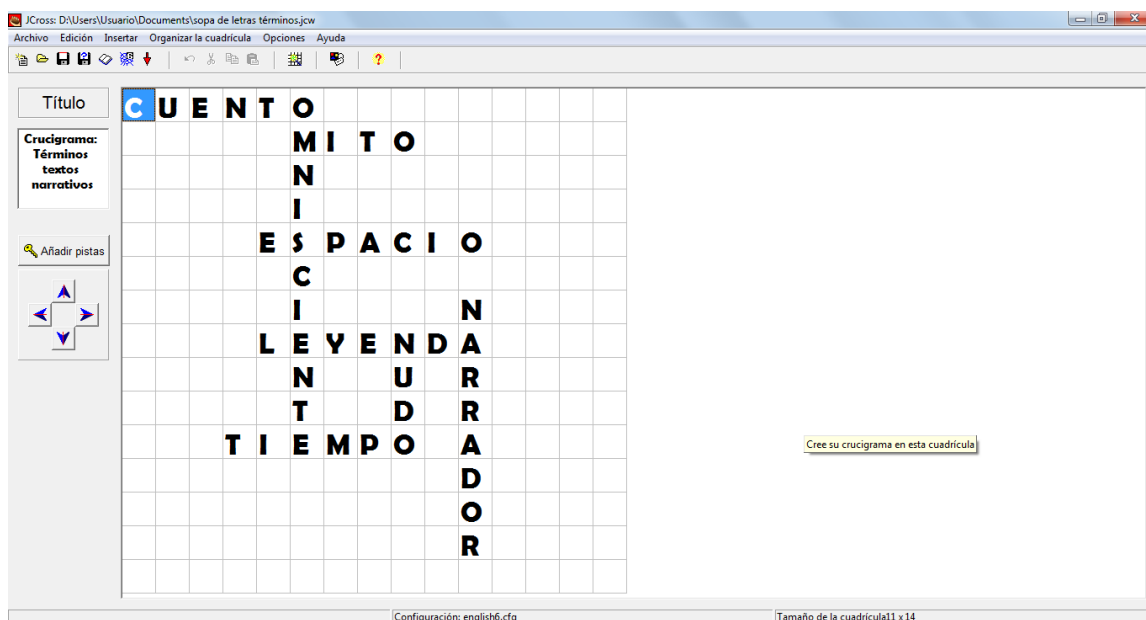
Taller 12: comprensión lectora.

Implementación

En primer lugar, con el aplicativo J Mach de Hot Potatoes, se pretende valorar los saberes de los estudiantes respecto a la estructura y clase de textos narrativos. Al mismo

tiempo, se emplea el aplicativo de Hot Potatoes, J Quiz, a fin de evaluar los aprendizajes adquiridos respecto al análisis literario de textos narrativos. Mediante el uso del aplicativo de Hot Potatoes, J Cross, se pretende evaluar el dominio de conceptos aprendidos.

Figura 3. Vista de la actividad planteada por el docente en aplicativo J Cross de Hot Potatoes



Nota: elaboración propia

Los estudiantes asumieron el proceso evaluativo con responsabilidad y compromiso. Lo anterior, evidenciándose en la contestación de la rúbrica, la cual se constituye en un instrumento que permite la valoración de diversos ítems que se deben tener en cuenta para identificar las fortalezas y debilidades de los educandos, asimismo replantear las estrategias de enseñanza, así como la reestructuración de las actividades propuestas.

Los instrumentos de la evaluación formativa surgen como una propuesta para valorar el desempeño de los estudiantes, así como para verificar la consecución de los objetivos propuestos en relación con los contenidos a desarrollar, tanto a los alumnos, docentes y padres de familia.

En cuanto a los resultados alcanzados tras la aplicación de las evaluaciones del tercer periodo escolar, del año en que se llevó a cabo la intervención y atendiendo al desempeño observado por los estudiantes, se observó, desde la práctica docente, avances significativos en el rendimiento académico en el área de lenguaje donde el 67% de los estudiantes presentan un desempeño básico y el 23% con desempeño alto, acorde con la escala de valoración institucional.

Lo anterior, significa que la mayoría de los estudiantes han mejorado notoriamente su rendimiento académico en el área de lenguaje a partir del aprendizaje visual mediado por el software Hot Potatoes como estrategia para el desarrollo de habilidades de comprensión lectora, pues se pasó de un 60% de estudiantes con desempeño bajo a un 0%, lo que se traduce en una disminución en el número de estudiantes que no superaron los logros planteados; respecto al desempeño básico se pasó de un 40% a un 67% estudiantes que hicieron las actividades necesarias para superar los logros fijados y en cuanto al desempeño alto se pasó de un 0% a un 23% de estudiantes que cumplieron cabalmente sus actividades de aprendizaje.

Durante la ejecución del proyecto se evidenció participación activa, en la medida que la herramienta tecnológica propició la actividad propia del alumno en su proceso de

aprendizaje. Se evidenció motivación e interés por el desarrollo de las actividades propuestas en el software, *Hot Potatoes*, en cierta medida debido al cambio de ambiente de aprendizaje. En la medida que se fueron desarrollando las actividades, se observó mejoramiento progresivo habilidades lectoras como la comprensión y la fluidez verbal. También se reflejó avances en la redacción de párrafos, lo cual se evidencia en la forma de responder las distintas preguntas, aunque aún persisten dificultades para cohesionar palabras y frases en sus argumentaciones. Se fomentó el trabajo colaborativo. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de realizar la mayoría de las actividades de manera grupal, en cierta medida debido a la limitación de material tecnológico.

CONCLUSIONES

Entre los hallazgos más pertinentes producidos por este estudio destaca la capacidad de contextualización de las estrategias mediadas por las TICS creadas en el marco del trabajo con el apoyo del software *Hot Potatoes*. Se trata de un aspecto positivo dado el valor sustancial que el medio añade para el alumno en términos de motivación y participación en su propio proceso de aprendizaje.

De este modo, el proceso de mediación parte de la posibilidad de ayudar a los niños a desarrollar mecanismos de representación del texto y sus formas de significación, al tiempo que reconoce que existen diversas maneras de abordar estas representaciones. De esta manera, cada ejercicio de lectura refleja la individualidad del lector y las subjetividades implicadas. En este caso concreto, la actividad nos dio la oportunidad de considerar la necesidad de identificar a los lectores en el contexto de la formulación de estrategias, la reflexión colaborativa y la integración de intereses específicos.

Durante el proceso de investigación se detectaron variantes positivas y negativas con respecto al uso de las TICS, entre ellas se resalta la importancia de incluir en cada temática vista un recurso pedagógico mediado por las TICS con el ánimo de generar espacios de aprendizaje diferentes, donde el estudiante tenga la oportunidad de ser autor de lo que está aprendiendo, de una manera dinámica, participativa e interactiva.

Tras la ejecución del proyecto fue notoria la limitación de equipos tecnológicos para cubrir las demandas educativas de los estudiantes; sin embargo, el modelo pedagógico de la institución, Escuela Nueva, abanderó la flexibilidad, la educación personalizada y considera los ritmos de aprendizaje.

Se aplicaron catorce talleres usando el software Hot Potatoes, lo que permitió a los estudiantes deducir con mayor facilidad las ideas principales y secundarias de un texto, enriquecer el campo semántico y por consiguiente mejorar la comprensión lectora. Lo anterior fue crucial para promover el desarrollo de habilidades lectoras.

Se evaluó permanentemente el desempeño académico obtenido por los estudiantes tras la realización de los talleres propuestos en Hot Potatoes para el desarrollo de habilidades lectoras a través del aprendizaje visual como estrategia para la estructuración y organización del conocimiento. Los resultados alcanzados permitieron identificar las fortalezas y debilidades de cada estudiante, registrándose un progreso significativo en el rendimiento académico.

Por medio de la aplicación de Hot Potatoes se evidenció interés, motivación y atención por aprender de los estudiantes sin necesidad de imponer el conocimiento; es fácil para ellos el aprendizaje cuando éste se genera a través de didácticas innovadoras.

Por último, cuando el docente explora y aprende a crear su propio material de trabajo, el docente no sólo es autosuficiente en su quehacer, sino que se autoevalúa,

recrea el conocimiento, mejora los aprendizajes y tiene en cuenta las individualidades de sus estudiantes.

En síntesis, este ejercicio de, implementación, intervención y evaluación final de la eficacia de la práctica mediada mostró cómo las actividades mediadas por las TICS pueden transformar la enseñanza de la lectura en la educación primaria. Así se desprende de la experiencia docente, con mejoras particulares en las habilidades de lectura y comprensión de los alumnos y un mayor desarrollo de sus capacidades en relación con las imágenes de lectura en los niveles educativos abordados. Todo ello teniendo en cuenta las relaciones determinantes que tienen que ver con la motivación, los intereses y la interacción.

REFERENCIAS

- Acosta, E., & Viscaino, D. (2021). *Herramientas de autor y su aporte a la práctica pedagógica en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés*. (Tesis de Maestría en Educación), Universidad de la Costa - CUC, Barranquilla, Colombia. <https://repositorio.cuc.edu.co/server/api/core/bitstreams/5516456b-4a65-4d9f-850a-101195380b75/content>
- Alcaldía y Concejo Municipal de Vélez. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal: Vélez construyendo una nueva historia 2020-2023*. Alcaldía Municipal de Vélez. https://velezsantander.micolombiadigital.gov.co/sites/velezsantander/content/files/000146/7282_tomo-i-diagnostico-territorial-1.pdf
- Banco Mundial y UNICEF. (Junio de 2022). *Dos años después: salvando una generación*. UNICEF. <https://www.unicef.org/lac/informes/dos-anos-despues-salvando-a-una-generacion>
- Bruner, J. (1986). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- Bruner, J. (1999). *La educación, puerta de la cultura*. (F. Díaz, Trad.) Madrid: Aprendizaje Visor.
- Calderón, M. (2021). *Implementación TIC (Programa Hot Patatoes) en la comprensión de lectura literal de estudiantes de 10-12 años de la IE Jorge Villamil Cordovéz de Pitalito (Huila)*. (Tesis de Grado, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación). Pitalito, Huila (Colombia). <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/b330da76-1d11-4c6b-865d-93efa65aa04b/content>
- Calle, G. (2019). Lectura del contexto para el diseño y funcionamiento de un Centro de Escritura Digital en la educación. *Pensamiento Americano*, 12(24), 16-39. doi:<https://doi.org/10.21803/pensam.v12i24.307>
- Dávila, O., & Figueroa, Y. (2018). El software educativo Hot Potatoes en el aprendizaje de la especialidad de computación en el Centro de Educación Técnica Productiva "Virgen del Rosario" de Huarí, Perú. *Hamut'ay Revista de Divulgación Científica*, 5(1), 17-35. doi:<https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/1518/1488>

PORTAFOLIO DE INVESTIGACION

El Haddad, R., & Issa, S. (2023). Un estudio cuantitativo sobre el impacto del aprendizaje en línea en las habilidades de comprensión lectora. *BUID Doctoral Research Conference 2022*, 320, 143-154. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-031-27462-6_13

Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -ICFES-. (Enero de 2020). *Información Nacional de Resultados para Colombia*. ICFES: https://www.icfes.gov.co/documents/39286/1125661/Informe_nacional_resultados_PISA_2018.pdf/4c66530f-027e-696a-81da-be6e5108e5e9?version=1.0&t=1646970884580

Jaramillo, Y., Guzmán, José, & Sarmiento, M. (2022). Experiencias en el uso de Hot Potatoes para elaborar ejercicios para las clases de inglés. *Revista Didáctica y Educación*, 13(4), 154-170. doi:<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1395>

Licas, E., Patricio, S., Guizado, A., Licas, D., Portugal, F., & Maguiña, W. (2023). *Aplicación del software Hot Potatoes en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria*. Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inuidi, Perú S.A.C.

Liu, S., Sui, Y., You, Z., Shi, J., Wang, Z., & Zhong, C. (2023). ¿Leer mejor con realidad aumentada o libros ilustrados impresos? Un cuasi-experimento sobre la comprensión lectora, la narración de cuentos y la motivación lectora de alumnos de primaria. *Education and Information Technologies*, 29(9), 11625-11644. doi:<https://doi.org/10.1007/s10639-023-12231-4>

MEN. (Mayo de 2006). *Estándares básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Ministerio de Educación Nacional: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

Mesía, G., Méndez, J., & Picho, D. (2021). La atención en el aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primaria, revisión teórica. *CIEG, Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*(50), 116-127. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed.50116-127-Mesia-et-al.pdf>

- Molina, J., Rugel, J., Arredondo, K., & Atahualpa, A. (2023). Impacto de las TIC en el mejoramiento del proceo de enseñanza-aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes del primer año de bachillerato. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 9(2), 2292-2308.
doi:<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3409>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2023). *Resultados PISA 2022 (Volumen I). El estado del aprendizaje y la equidad en la educación*. París: OECD iLibrary. doi:<https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pérez, L. (2023). La atención y comprensión lectora en el aula virtual con estudiantes de educación básica. *Mendive. Revista de Educación*, 21(02), 1-12.
doi:<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3270>
- Piaget, J. (1998). *Introducción a Piaget: Pensamiento, aprendizaje y enseñanza*. México: Longman S.A.
- Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes [PISA]. (2023). *PISA 2022 Country Notes: Colombia*. París: OECD iLibrary.
https://www.oecd.org/pisa/publications/Countrynote_COL_Spanish.pdf
- Smith, R., Snow, P., Serry, T., & Hammond, L. (2021). El papel del conocimiento previo en la comprensión lectora: una revisión crítica. *Reading Psychology*, 42(3), 214-240.
doi:<https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888348>
- Tyner, K. (2014). *Literacy in a digital world: Teaching and le Alfabetización en un mundo digital: enseñar y aprender en la era de la información*. Londres, UK: Routledge.
- Vygotsky, L. (1994). *El instrumento y el signo en el desarrollo del niño*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.