

**DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA INTEGRANDO LAS
TIC PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LA LECTO-ESCRITURA EN LOS
ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**
**DEVELOPMENT OF A DIDACTIC STRATEGY INTEGRATING ICT TO IMPROVE THE
LEARNING OF READING AND WRITING IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

Claudia Emilia Lemus Chaverra¹

Institución Educativa Pedro Grau y Arola, Colombia

(claudia.lemusch76@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0003-8831-9226>)

Ana Cristina García Pérez

Universidad Isabel I, España

(anacristina.garcia@ui1.es) (<https://orcid.org/0000-0003-3961-5021>)

Información del manuscrito:

Recibido/Received: 13/06/2024

Revisado/Reviewed: 12/11/2024

Aceptado/Accepted: 14/11/2024

RESUMEN

Palabras clave:

la tecnología en la educación, lecto-escritura, niveles de lectura, propuesta didáctica, TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un agente de cambio para el rediseño de entornos de aprendizaje y recursos didácticos. Se han constituido en una herramienta relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectura y la escritura. El estudio tuvo como objetivo desarrollar una propuesta didáctica para mejorar la enseñanza de la lecto-escritura mediante la vinculación de las TIC, en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola de la ciudad de Quibdó. La investigación se enmarca dentro del tipo proyectiva con un diseño no experimental, transversal - de campo; la población estuvo conformada por 156 estudiantes, aplicándose el muestreo por conveniencia, quedó conformado por 62 estudiantes de las tres instituciones educativas. Se empleó un procesamiento cuantitativo, mediante la estadística descriptiva (medidas de tendencia central y variabilidad). Se concluyó que los estudiantes mejoran los niveles de lectura a partir de la implementación de la estrategia didáctica mediada por las TIC. Se recomienda evidenciar los resultados de la investigación ante las directivas de cada una de las instituciones para que tomen medidas en cuanto a la implementación de las unidades didáctica para el fortalecimiento de la lecto-escritura en todos los estudiantes del grado quinto de las instituciones vinculadas a este estudio y así, brindar a los estudiantes ambientes de aprendizaje colaborativos donde existan los recursos necesarios para alcanzar un aprendizaje significativo.

ABSTRACT

Keywords:

technology in education, reading and writing, reading levels, didactic proposal, ICT

Information and Communication Technologies (ICT) constitute an agent of change for the redesign of learning environments and didactic resources. They have become a relevant tool in the teaching-learning process of reading and writing. The objective of the study was to develop a didactic proposal to improve the teaching of reading and writing through the use of ICTs in elementary school students of the Antonio

¹ Autor de correspondencia.

María Claret, Antonio Ricaurte and Pedro Grau y Arola schools in the city of Quibdó. The research is framed within the projective type with a non-experimental, transversal - field design; the population was formed by 156 students, applying the convenience sampling, it was formed by 62 students of the three educational institutions. A quantitative processing was used, by means of descriptive statistics (measures of central tendency and variability). It was concluded that students improve their reading levels with the implementation of the didactic strategy mediated by ICT. It is recommended to show the results of the research to the directors of each of the institutions so that they take measures regarding the implementation of the didactic units for the strengthening of reading and writing in all fifth grade students of the institutions involved in this study and thus, provide students with collaborative learning environments where the necessary resources exist to achieve significant learning.

Introducción

Existe un avenimiento en torno a la importancia de la lecto-escritura como herramienta fundamental de aprendizaje en todas las áreas del currículo (MEN, 2006). En particular, el área del lenguaje se orienta al desarrollo de competencias comunicativas básicas (hablar, oír, leer y escribir). Según los Estándares Curriculares para la Lengua Castellana difundido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) el área del lenguaje lo complementa con la funcionalidad del acto comunicativo, la literatura y la semiótica. En la actualidad, se requiere el desarrollo de habilidades de comprensión y comunicación que le permita al estudiante acceder a cualquier área de conocimiento.

La enseñanza de la escritura puede tener en la tecnología un apoyo importante, esta afirmación se basa en el estudio “El efecto de los computadores sobre la escritura de los estudiantes”, donde se realiza un meta-análisis de 26 investigaciones realizadas en el periodo comprendido entre 1992 y 2002. En dicho estudio se destaca que el uso de computadores para la enseñanza de la escritura impacta de manera positiva en la calidad y cantidad de textos producidos por los estudiantes, además, el proceso de escritura es más interactivo, social y colaborativo comparado con la enseñanza tradicional (Eduteka, 2003).

El Ministerio de Educación Nacional en el año 2011 dio inicio al Plan Nacional de Lectura y Escritura “Leer es mi cuento” cuyo propósito era fomentar el desarrollo de competencias comunicativas por medio del mejoramiento de los niveles de lectura y escritura (comportamiento lector, comprensión lectora y producción textual). El mismo iba dirigido a estudiantes de preescolar, básica y media a través del fortalecimiento de la escuela, como espacio esencial para la formación de lectores y escritores, incluyendo a la familia en el proceso. La aplicación del plan introdujo mejoras sustanciales en la orientación inicial, acordes con el contexto colombiano y las variables prácticas conexas al lenguaje como: comprensión lectora, escritura y oralidad como práctica sociocultural. Sin embargo, la oralidad no tuvo un desarrollo importante en la formulación inicial del Plan, pero en la actualidad es una dimensión central de este. A tales efectos, en los últimos años, se ha intensificado el trabajo conjunto con las entidades territoriales para identificar las necesidades de las comunidades, a fin de cerrar las brechas entre las escuelas rurales y urbanas respecto al acceso a la cultura escrita y a la oralidad (MEN, 2021).

El aprendizaje de la lectura es un proceso que se inicia a temprana edad, entre los tres a los seis años y se prolonga durante toda la vida. Dada su relevancia, muchos estudios han establecido diferentes formas de abordar este tema, principalmente en sus inicios, ya que es donde se sientan las bases de los aprendizajes posteriores (Saldaña-Gómez y Fajardo-Pacheco, 2020; Chávez-Delgado et al., 2022; Quispilema-Fiallos, 2020). Cabe resaltar que la lengua escrita no está en el código genético de los individuos, sino que es una manifestación cultural que requiere ser enseñada y aprendida, por lo que es absolutamente arbitraria (Loría-Rocha, 2020). De aquí la importancia de establecer estrategias didácticas consonas con las necesidades educativas locales y regionales.

Por esa razón, las estrategias didácticas diseñadas para la enseñanza y fortalecimiento de la lecto-escritura en la educación primaria ha sido un tema que concentra la atención de docentes, investigadores y teóricos en el ámbito educativo (Feicán-Zumba et al., 2021; Navarro et al., 2020). Gran cantidad de literatura se ha enfocado en conocer las estrategias usadas por los maestros y los resultados que han obtenido en su implementación, así como proponer diferentes métodos que estén acordes con la complejidad del nivel educativo, como lo es la primaria (Viñas-Marte y Guzmán-Taveras, 2020; Chacha-Supe y Rosero-Morales, 2020; Pisco-Román et al., 2023).

Ante los retos que enfrentan algunas escuelas durante el desarrollo de las competencias básicas de lecto-escritura en la edad escolar, se han desarrollado este estudio con el objetivo de desarrollar una propuesta didáctica para mejorar la enseñanza de la lecto-escritura mediante la vinculación de las TIC, en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola de la ciudad de Quibdó. Para alcanzar este objetivo se realizó un rastreo exhaustivo de las estrategias didácticas para la enseñanza de la lectura mediada por las TIC, de manera que los alumnos pudieran mejorar los niveles de lectura que ya poseen.

Este estudio se sitúa en la línea de investigación Didáctica de la Lengua, en el área de la lectoescritura en básica primaria, permitiendo organizar y orientar el quehacer investigativo en el área del lenguaje, sirviendo de base para la producción de conocimiento que contribuya a dar respuesta a la problemática a tratar. El tipo de investigación es proyectiva, la cual consistió en desarrollar una estrategia que dé una solución práctica en un área específica del conocimiento, partiendo de un diagnóstico de las necesidades actuales, los procesos explicativos y las tendencias futuras. Este tipo de investigación abarca la creación, diseño y elaboración de planes y proyectos fundamentados en un proceso metódico de rastreo y sondeos en la descripción, análisis de resultados y previsibilidad. Adicionalmente, se enmarca dentro del diseño no experimental, de campo, transversal.

Método

Diseño de la investigación

Esta investigación se encuentra dentro del diseño no experimental, de campo, transversal, dado que se observaron los fenómenos y sujetos en su ambiente natural sin ser provocados intencionalmente por el investigador. Según Hernández-Sampieri et al. (2014) una investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández Sampieri et al., 2014).

Este enfoque es útil en situaciones donde no es ético o práctico realizar experimentos controlados, como en el estudio de comportamientos humanos o sociales. También puede ser útil cuando se desea explorar relaciones o patrones en un fenómeno sin intervenir en él.

Por otro lado, el estudio es transversal, ya que se analizó la situación actual del proceso lecto-escritor de los estudiantes de la básica primaria. Esto con el fin de utilizar los resultados arrojados para el diseño de una propuesta didáctica, que contiene cuatro unidades, con diferentes actividades y estrategias interactivas, que conduzcan a obtener el mejoramiento de falencias, dificultades en la lectoescritura de estudiantes de la básica primaria, ya que esto repercute en las demás áreas del conocimiento. Hernández-Sampieri et al. (2014) exponen que el estudio transeccional o transversal se realiza en un solo momento. Este se lleva a cabo cuando la investigación se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo. Su propósito esencial es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

Población y muestra

De acuerdo con la Secretaría de Educación Departamental de Chocó, el municipio de Quibdó está certificado; cuenta con 184 establecimientos educativos y 1098 sedes distribuidos así:

Tabla 1

Número de establecimientos educativos

Establecimiento Educativo	Cantidad
Institución educativa para población Afro	77
Institución educativa para población Indígena	31
Centro Educativo para población Afro	33
Centro Educativo para población Indígena	43
Sedes población Afro	687
Sedes población Indígena	411

Nota. Fuente: Gobernación del Choco (2020).

De acuerdo con el Sistema de Información SIMAT, la vigencia 2019 registró una matrícula de niños, niñas y jóvenes en el sector oficial de 72.270 y en el sector contratada de 32.356. El 69% corresponde a la matrícula oficial y el 31% a la matrícula contratada, la cual presenta un incremento de 4.743 estudiantes con relación a la vigencia anterior. El 35.9% de los estudiantes reciben atención en zonas urbanas y 64.1% en zonas rurales. El mayor porcentaje de estudiantes están concentrados en los niveles de básica primaria con 49% y la básica secundaria con 24% y los niveles con el menor porcentaje de estudiantes corresponde al nivel preescolar y la media con el 7% cada uno.

Como muestra se escogieron los niños y niñas de las instituciones educativas Pedro Grau y Arola, Antonio María Claret y Antonio Ricaurte de la Ciudad de Quibdó.

Tabla 2

Número de niños y niñas por plantel educativo

Institución	Número de niños	Número de niñas	Número de docente
Antonio María Claret	1545	1101	97
Antonio Ricaurte	1233	1280	68
Pedro Grau y Arola	1290	1640	128
Total	4068	4021	293

Para la muestra, se utiliza muestreo por conveniencia. Es una técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio utilizada para crear muestras de acuerdo con la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas para formar parte de la muestra. Se selecciona esta técnica para observar hábitos, opiniones y puntos de vista de manera sencilla (Hernández Sampieri et al., 2014). De cada institución se tomó el listado de los grados quinto A, ciento cincuenta y seis (156) estudiantes, 90 niños y 66 niñas, en edades entre los 9 y los 12 años de edad. Criterios de inclusión: edad, grado, estar matriculado en alguna de las instituciones seleccionadas. Criterios de exclusión: edad, no estar matriculado en alguna de las instituciones, no pertenecer al grado quinto A. En los grupos no se cuenta con población discapacitada, desplazada o con necesidades especiales de aprendizaje.

Variables

Aprendizaje de la lecto-escritura

La lectoescritura significa la unión de dos procesos que se encuentran totalmente conectados: lectura y escritura. Asimismo, leer y escribir son dos actividades que pueden tener cierto grado de dificultad, no obstante, son fundamentales, porque de ellas depende el hecho de que las personas continúen aprendiendo a lo largo de su vida. Es un proceso

lingüístico, donde el estudiante usa las manos y movimientos oro-faciales, por lo que influyen diferentes habilidades para hacerla con éxito. Estas habilidades son de pensamiento como: la observación, identificación, comparación y descripción. La lingüística, donde el estudiante puede comunicarse verbalmente con otros –ver y oír–. Las informales, las cuales contribuyen a que el estudiante desarrolle la habilidad de buscar, clasificar y comunicar la información; con ello se desarrolla el hábito de la lectura y escritura, obteniendo, además, un avance significativo, conforma al sistema escolar (Londoño-Vásquez, 2014).

Uso de las TIC

Las TIC son herramientas de apoyo pedagógico, las cuales, al ser usadas adecuadamente en el aula, mejoran las competencias y destrezas que se requieren en diferentes disciplinas del conocimiento. Las TIC desarrollan habilidades de lectoescritura y motivan el aprendizaje en los estudiantes (Luna-Miranda et al., 2020). Las TIC son herramientas tecnológicas, su presencia en los espacios donde están inmersos los estudiantes es contundente. Vincular las TIC en los procesos de aprendizaje favorece la planeación de un texto escrito, además, permite que el educando interactúe con la lectoescritura desde una proyección real, despertando en el estudiante interés y motivación (Suárez-Cárdenas et al., 2015)

Instrumentos de investigación

Las técnicas utilizadas en este proceso de recolección de datos fueron dos cuestionarios.

El cuestionario es un procedimiento que permite explorar cuestiones que hacen a la subjetividad y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de personas así, por ejemplo: permite explorar la opinión pública y los valores vigentes de una sociedad, temas de significación científica y de importancia en las sociedades democráticas (García-Alcaraz et al., 2006). El cuestionario es la búsqueda sistemática de información en la que el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener, y posteriormente reúne estos datos individuales para obtener durante la evaluación datos agregados (García, 2003).

Por medio del primer cuestionario, se midieron varios aspectos de los estudiantes de los grados quintos A, como lo son su nivel socioeconómico, ubicación geográfica, acceso a medios tecnológicos tanto en el colegio como fuera de este y, gustos e intereses al respecto de la lecto-escritura.

Seguidamente, con el fin de determinar el nivel de comprensión lectora y los conocimientos previos y posteriores a la intervención didáctica-metodológica, relacionados con los contenidos programáticos según el programa de clases de la asignatura de comunicación en el desarrollo de habilidades lectoras, se administra al inicio de la intervención una prueba escrita tipo cuestionario, a los grupos de estudiantes de los grados quinto A.

Análisis de datos

Para efectos de esta investigación, los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS. Este software es utilizado para realizar la captura y análisis de datos para crear tablas y gráficos. Utiliza una amplia gama de análisis estadísticos, como la estadística descriptiva, estadística bivariada, regresión, análisis de factores y la representación gráfica de los datos. Este software originalmente fue diseñado y nombrado para las ciencias sociales, pero puede ser utilizado en muchos tipos de datos experimentales o de observación.

Se utiliza estadística descriptiva. Para el análisis de las pruebas diagnóstico y evaluación, primero se hizo la prueba de normalidad para saber si son pruebas paramétricas o no paramétricas, posteriormente se realizó la prueba de hipótesis para muestras relacionadas, así:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ Las medias son iguales, no hay diferencia significativa entre el diagnóstico y evaluación.

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ Las medias son diferentes, si hay diferencia significativa entre el diagnóstico y evaluación.

Donde:

Ho: Hipótesis nula.

Hi: Hipótesis alternativa

μ_1 : Media del pre-test

μ_2 : Media del pos-test

Si la prueba es paramétrica se aplicará la prueba T de Student para muestras pareadas, si es no paramétrica se aplicará la prueba T de Wilcoxon. Ésta es una prueba no paramétrica utilizada para comparar dos muestras relacionadas o emparejadas. En términos simples, la prueba T de Wilcoxon se utiliza cuando los datos no siguen una distribución normal o cuando la diferencia entre las muestras no es simétrica. Esta prueba evalúa si las diferencias entre las dos muestras son estadísticamente significativas. Se basa en los rangos de las diferencias entre los pares de datos de las dos muestras. Se calcula la suma de los rangos de las diferencias, y se compara con un valor crítico para determinar si la diferencia entre las muestras es estadísticamente significativa. En síntesis, la prueba T de Wilcoxon es una herramienta estadística útil cuando se trabaja con muestras relacionadas y no se cumplen los supuestos de la prueba T de Student. Es importante tener en cuenta que esta prueba puede ser menos potente que la prueba t de Student si los datos cumplen con los supuestos de distribución normal y homogeneidad de varianzas.

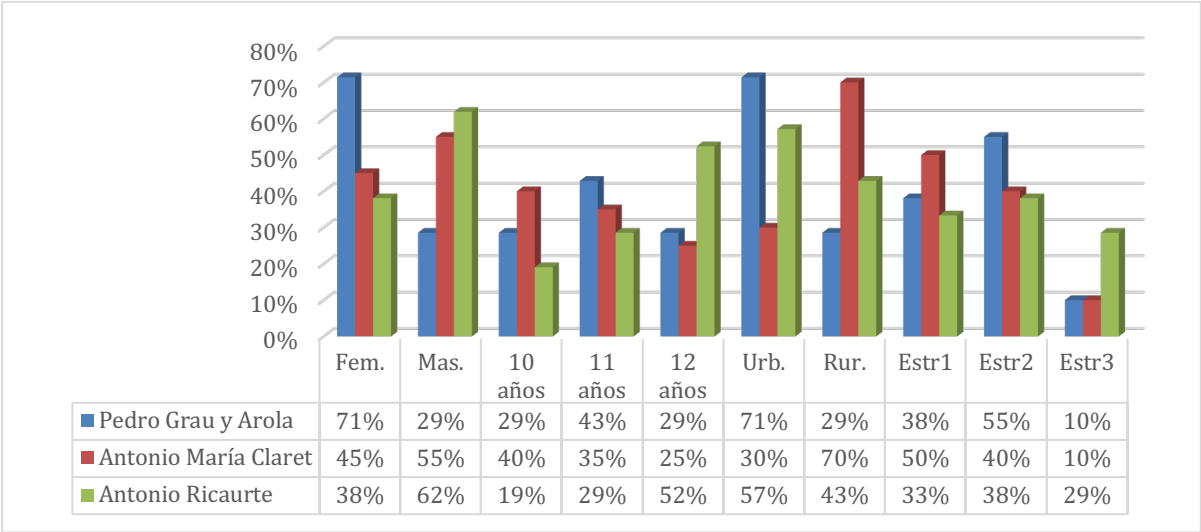
Resultados

El objetivo general de la investigación es desarrollar una propuesta didáctica para mejorar la enseñanza de la lecto-escritura mediante la vinculación de las TIC, en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola de la ciudad de Quibdó. Con el fin de interpretar correctamente los datos obtenidos y diseñar estrategias de muestreo adecuadas que garanticen la representatividad de la muestra y la validez de los resultados, se realizó el análisis de los datos sociodemográficos de los estudiantes participantes.

Como se indicó antes, la muestra la constituyó 62 estudiantes de básica primaria de las instituciones Educativas Antonio María Claret (20), Antonio Ricaurte (21) y Pedro Grau y Arola (21) de la ciudad de Quibdó. De la Institución Educativa Pedro Grau y Arola participaron 15 niñas y 6 niños; de Antonio María Claret 9 niñas y 11 niños; de Antonio Ricaurte 8 niñas y 13 niños; todos en edad entre los 10 y 12 años. Respecto al estrato social, 25 participantes pertenecen al estrato 1; al estrato 2 pertenecen 27 y al estrato 3 pertenecen 10 estudiantes. De los participantes, 33 pertenecen al área urbana y 29 son del área rural.

A continuación, se presenta los datos sociodemográficos de la muestra discriminados por Institución educativa.

Figura 1
Datos sociodemográficos



Nota: El gráfico representa los resultados de los estudiantes de las tres instituciones educativas que formaron parte de la muestra

La Institución Educativa Antonio Ricaurte cuenta con 11 participantes de 12 años de edad, siendo el registro más alto de edad del estudiante; Pedro Grau y Arola cuenta con el mayor número de niños de 11 años, 9 en total y, por último, Antonio María Claret cuenta con 8 niños, en general, no se presentan diferencias significativas entre la edad de los participantes de las tres instituciones educativas.

Existe discrepancia sobre si la edad en la que se inicia el aprendizaje de la lectoescritura, tanto en contextos formales como naturales, tiene algún tipo de impacto en el dominio de la lengua. Algunos autores sostienen que, con independencia de la edad, el proceso y los resultados son los mismos, tanto en niños como en adultos o aun estos suelen obtener mejores resultados, dada su capacidad de aprendizaje. Otros autores plantean que los adultos están en desventaja con respecto a los jóvenes en aspectos como el fonológico (MacLaughlin, 1987). Por otro lado, existe una corriente que afirma que sólo los jóvenes alcanzan cierto grado de perfeccionamiento, como la pronunciación libre del acento (Scovel, 1981).

La edad es una de las variables más estudiadas en el aprendizaje de la lectoescritura, en discusiones sobre las diferencias individuales en su aprendizaje, dado que se busca la etapa óptima en la que se debe iniciar este proceso. En teoría, es un factor interno de la variabilidad que es fácil de definir y medir; no obstante, existen problemas con la edad que resultan complejos. El factor edad es fundamental cuando se trata del aprendizaje lingüístico en general (Bettoni, 2007).

El factor edad puede ser tratado desde dos enfoques diferentes entre ellos: desde la perspectiva biológica y sociológica. Los niños tienen una estructura neurológica mejor adaptada al aprendizaje lingüístico, tienen mayor plasticidad, aunque su cerebro, cognitivamente, es menos maduro. Desde una postura teórica, el factor edad es interesante solo si la explicación tiene una base orgánica. Si se limita en materia de la experiencia, se transforma en una variable de tipo psicológico y cultural, la cual puede manipularse fácilmente y aumentar significativamente el rendimiento de los alumnos de mayor edad y se nivela con el de los de menor edad. Desde la óptica neurológica, la capacidad neurológica para producir y entender el lenguaje, se sitúa en ambos lóbulos del cerebro y, posteriormente, se concentra en el lóbulo izquierdo del cerebro; de este modo,

el periodo crítico para el aprendizaje está determinado genéticamente y termina con la pubertad.

Con respecto al género, se registra un total de 32 alumnas y 30 alumnos participantes de las tres instituciones. De manera particular, la Institución Educativa Pedro Grau y Arola presenta mayor número de participantes de género femenino (15), Antonio Ricaurte reporta 13 participantes de género masculino y 11 en Antonio María Claret. En general, el número de participantes de diferente género no presenta una diferencia significativa entre participantes hombres y mujeres.

La vasta disparidad de género en la adquisición de las competencias de lectura es una información significativa que arrojan las evaluaciones del aprendizaje. La ventaja de las niñas es notable con respecto a los niños; no obstante, esta disparidad cambia en los primeros años de la adultez. Las capacidades de lectura y escritura, continúa desarrollándose después del periodo educativo obligatorio y, alcanza el punto culminante alrededor de los 30 años. La modalidad de desarrollo de las competencias lectoras depende de múltiples factores, así como las diferentes opciones y trayectorias formativas en materia de educación y empleo (Caballeros-Ruiz et al., 2014).

Por su parte, los niños y las niñas presentan diferencias en sus ritmos de maduración, interés, inquietudes, aficiones, formas de socializar, reacciones ante estímulos idénticos, formas de jugar, afectividad y comportamiento. Estas diferencias influyen en su forma de aprender, lo que es importante considerar en el entorno educativo.

Cabe resaltar, que en esta investigación es relevante conocer las condiciones en que viven los participantes. En su mayoría pertenecen al estrato uno y dos, 25 y 27 respectivamente, 10 participantes de estrato 1. En esta primera parte, se identificó el estrato social al que pertenecen los estudiantes, con lo que se puede deducir las dificultades en el aprendizaje de la lectoescritura a partir de diferentes estudios y teorías, las cuales expresan que las desigualdades sociales y económicas tienen efectos significativos en el desarrollo cognitivo y socioemocional en los estudiantes, así como sobre sus resultados educativos (Grantham-McGregor et al., 2007). Las desigualdades múltiples producen un impacto negativo sobre la capacidad de aprendizaje de los niños y niñas en situación de vulnerabilidad, por lo tanto, la diferencia entre estudiantes con ventajas y estudiantes sin ventajas se profundiza con el tiempo (Shonkoff y Garner, 2012).

En síntesis, los datos sociodemográficos pueden afectar el aprendizaje de la lectoescritura de diversas formas, ya sea a través de la disponibilidad de recursos educativos, el entorno familiar o las influencias culturales y lingüísticas. Es importante tener en cuenta estos factores al diseñar intervenciones educativas que promuevan el desarrollo de habilidades de lectoescritura en todos los niños, independientemente de su contexto sociodemográfico.

Uso de las TIC

La segunda parte de la encuesta se dirige a la percepción de los alumnos hacia el uso de las TIC y el acceso que tienen a la tecnología, tanto en la escuela como en el hogar. A continuación, se presenta los resultados.

Tabla 3

Uso de las tecnologías

Ítem	Escala	Frecuencia	Porcentaje
¿Dispones en tu institución educativa de herramientas tecnológicas para la educación?	Sí, pero con limitaciones	62	100
¿Dispones en tu casa de herramientas tecnológicas para la educación?	No dispongo	28	45.2
	Sí, pero con limitaciones	28	45.2
	Sí, cómodamente	6	9.7
	Nada	15	24.2
¿Qué tanto utilizas la tecnología en la educación?	Regular	42	67.7
	Suficiente	5	8.1
	Ayuda en las tareas	24	38.7
¿Cuál es la utilidad que le das a las TIC?	Aprender nuevas cosas	4	6.5
	Para jugar	26	41.9
	Para comunicarse con amigos y familiares	8	12.9

Nota. Fuente: Resultados obtenidos mediante SPSS

La

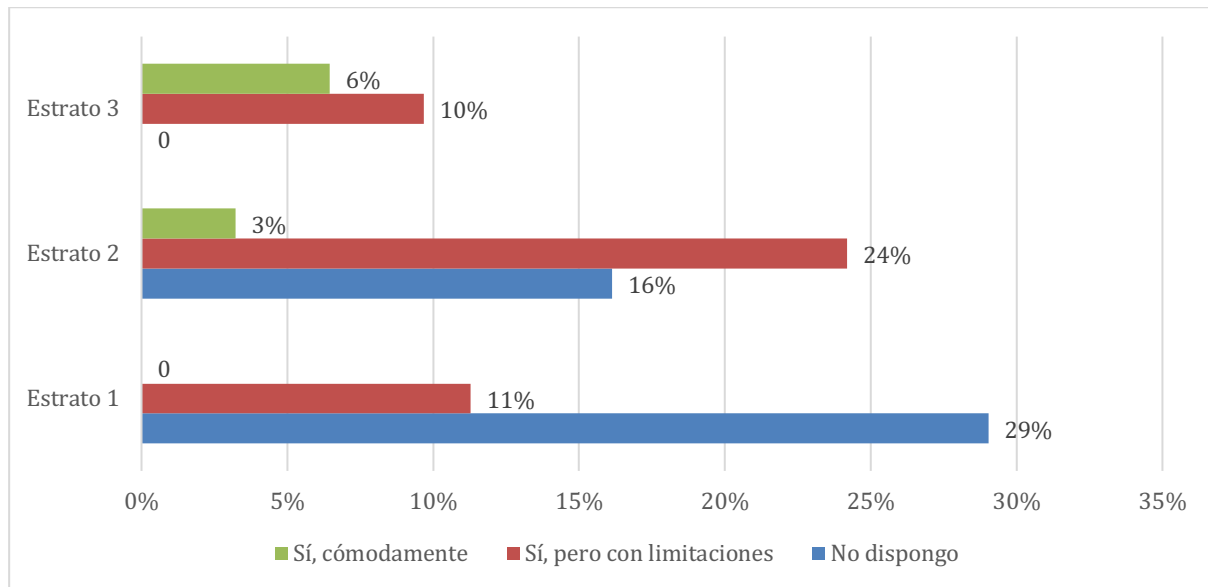
Tabla 3, evidencia que la totalidad de los estudiantes consideran que la institución educativa a la que asisten dispone de herramientas tecnológicas para la educación, pero con limitaciones. La falta de herramientas tecnológicas en la educación puede afectar de diversas maneras: limita el acceso a la información, sin herramientas tecnológicas, los estudiantes pueden tener dificultades para acceder a recursos educativos en línea, como libros digitales, videos educativos, tutoriales en línea, herramientas de investigación, etc. Limita el proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado; las herramientas tecnológicas pueden facilitar la adopción de métodos de enseñanza personalizados y adaptativos, lo que puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Además, limita el desarrollo de habilidades digitales.

La percepción de los alumnos hacia el uso de las TIC en el aprendizaje de la lectura y la escritura puede variar según su experiencia y familiaridad con estas herramientas tecnológicas. Algunos alumnos pueden ver el uso de las TIC como una forma interesante y motivadora de aprender, ya que permite acceder a una gran cantidad de recursos digitales y utilizar aplicaciones interactivas que hacen el proceso de lectura y escritura más dinámico y entretenido.

Por otro lado, algunos alumnos pueden tener una percepción negativa hacia el uso de las TIC en el aprendizaje de la lectura y la escritura, ya que prefieren métodos más tradicionales y sienten que las tecnologías pueden distraerlos o dificultarles la concentración. Además, algunos alumnos pueden enfrentar dificultades técnicas o falta de acceso a dispositivos tecnológicos, lo que puede generar una percepción desfavorable hacia el uso de las TIC en su aprendizaje.

En general, la percepción de los alumnos hacia el uso de las TIC en el aprendizaje de la lectura y la escritura dependerá de diversos factores, como sus preferencias personales, su experiencia previa con estas herramientas y su nivel de comodidad y competencia en el uso de la tecnología. Es importante que los educadores consideren estas percepciones y busquen estrategias para integrar de manera efectiva las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las necesidades y preferencias de sus alumnos.

Con respecto a la pregunta sobre las herramientas tecnológicas de las que dispone el alumno en casa, se realizó una correlación con respecto al estrato socioeconómico de los participantes, los resultados se presentan en la Figura 2.

Figura 2*Herramientas tecnológicas vs. Estrato socioeconómico*

Nota. la figura representa la pregunta ¿Dispones en tu casa de herramientas tecnológicas para la educación? y la relación que tiene con el estrato socioeconómico del estudiante.

Tal como lo representa la figura, 29% de los alumnos de estrato 1 no disponen de herramientas tecnológicas para la educación en casa, 11% las tienen, pero con limitaciones. En cuanto a los estudiantes de estrato 2, el 16% no posee herramientas tecnológicas para la educación, mientras que 24% las posee con limitaciones, entre tanto, el 3% manifiesta tenerlas cómodamente. Por último, los estudiantes de estrato 3, el 10% manifiesta tener herramientas tecnológicas para la educación en casa, pero con limitaciones, mientras que 6% manifiesta tenerlas cómodamente.

Si los alumnos no tienen herramientas tecnológicas en el hogar para hacer sus tareas, pueden enfrentar varios desafíos. Algunas posibles consecuencias incluyen: dificultades para acceder a la información y recursos necesarios para realizar las tareas escolares. Limitaciones en la comunicación con profesores y compañeros de clase. Dificultades para completar tareas que requieren el uso de software específico o acceso a internet. Desigualdad de oportunidades educativas en comparación con sus compañeros que sí tienen acceso a herramientas tecnológicas. Aumento del estrés y la frustración al no poder cumplir con las expectativas académicas.

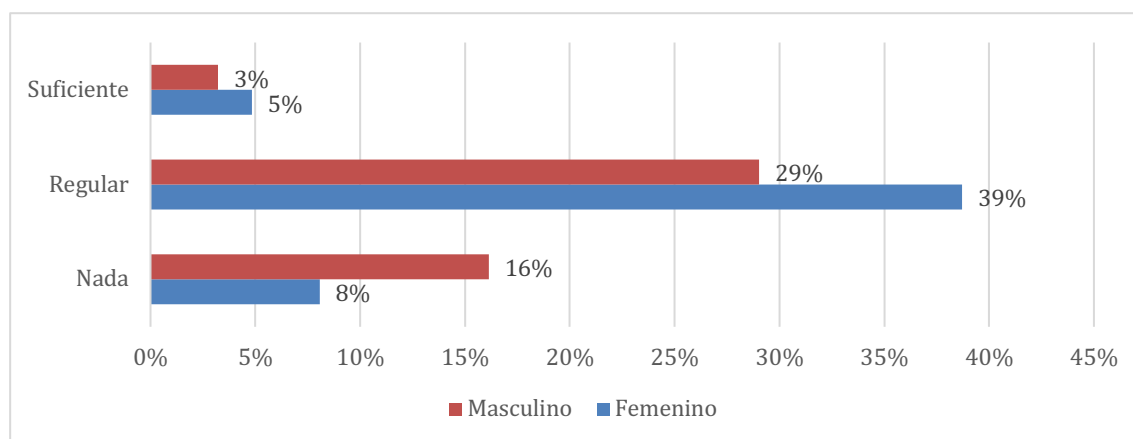
Para abordar esta situación, las escuelas y los profesores pueden considerar proporcionar alternativas para que los alumnos sin herramientas tecnológicas puedan completar sus tareas, como asignaciones impresas o acceso a computadoras en la escuela. Además, es importante trabajar en conjunto con las familias para encontrar soluciones que permitan a los alumnos acceder a los recursos tecnológicos necesarios para su educación. Prensky (2015) es un autor que apoya la importancia de las herramientas tecnológicas escolares en el hogar. En su libro "Enseñar a nativos digitales", Prensky argumenta que el uso de la tecnología en el hogar puede mejorar la educación de los niños y prepararlos para un mundo cada vez más digitalizado. Además, considera que la tecnología puede ser una herramienta poderosa para fomentar la creatividad y el aprendizaje colaborativo.

Con respecto al uso de la tecnología en la educación, se hizo una relación entre el uso de la tecnología con el género del estudiante. De este modo, a la pregunta ¿Qué tanto

utilizas la tecnología en la educación?, en la gráfica 3 se puede apreciar que 3% de los estudiantes de género masculino responden que su uso de la tecnología en la educación es suficiente, mientras que 5% del género femenino considera que es suficiente. El 29% de los estudiantes varones considera que su uso es regular, a diferencia del 39% de las mujeres. Por último, 16% de los alumnos de género masculino manifiestan que no utilizan la tecnología en la educación, a diferencia del 8% de las alumnas de género femenino. La siguiente figura representa los resultados obtenidos.

Figura 3

Uso de la tecnología en la educación con respecto al género



Nota. La figura representa las respuestas de los estudiantes a la pregunta ¿Qué tanto utilizas la tecnología en la educación? con respecto al género de los alumnos participantes en la investigación.

El uso de la tecnología puede estar relacionado con el género del estudiante en ciertas circunstancias. En general, se ha observado que los hombres tienden a tener una mayor afinidad por la tecnología y a utilizarla más frecuentemente que las mujeres. Esto puede deberse a una serie de factores, como la socialización de género, los estereotipos relacionados con las habilidades tecnológicas y la representación de género en la industria tecnológica.

Además, se ha observado que las mujeres tienden a subutilizar la tecnología en comparación con los hombres, lo que puede deberse a una menor confianza en sus habilidades tecnológicas, una menor exposición a la tecnología en su educación y entorno familiar, y una menor identificación con los estereotipos relacionados con la tecnología. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas diferencias no son universales y que existen numerosas excepciones en ambos géneros. Además, la brecha de género en el uso de la tecnología se está reduciendo gracias a los esfuerzos por fomentar la inclusión y equidad de género en el ámbito tecnológico.

El uso excesivo de la tecnología puede afectar negativamente el aprendizaje de la lecto-escritura en los niños y jóvenes. La sobreexposición a dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras puede disminuir la capacidad de atención y concentración, ya que se distraen fácilmente con las múltiples distracciones que ofrece la tecnología. Además, el uso de dispositivos electrónicos limita el tiempo que los niños dedican a practicar la lectura y escritura tradicionales, lo que puede afectar su desarrollo de habilidades lingüísticas. También puede influir en la calidad del aprendizaje, ya que la información presentada en pantallas es a menudo más visual y superficial, lo que podría afectar la capacidad de comprensión y análisis de textos complejos. Por lo tanto, es importante establecer un equilibrio entre el uso de la tecnología y las prácticas

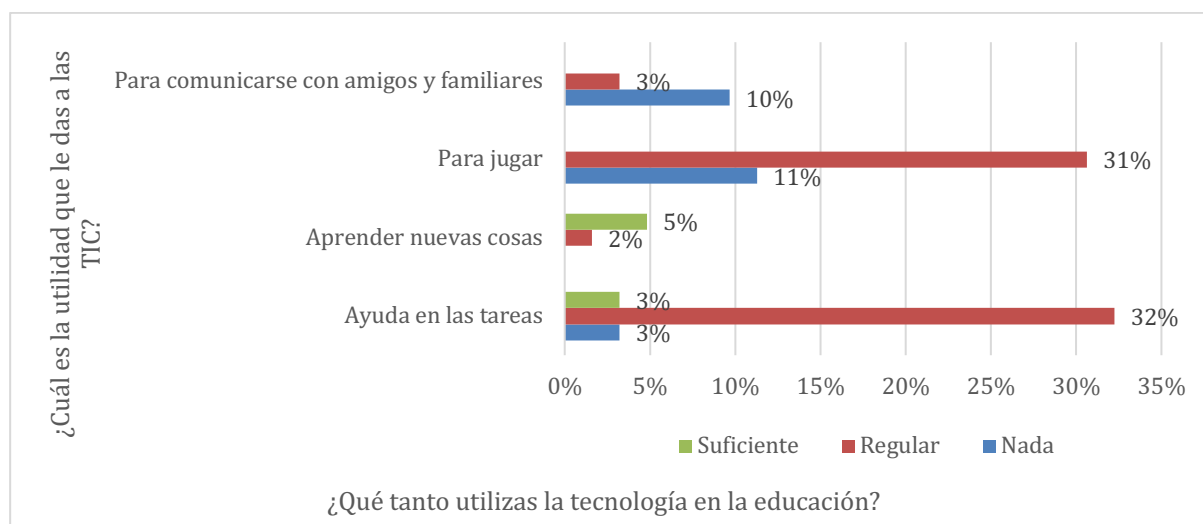
tradicionales de lecto-escritura para garantizar un desarrollo saludable de estas habilidades en los niños y jóvenes.

Algunos autores que argumentan que el uso excesivo de la tecnología puede afectar negativamente el aprendizaje son: Carr (2011), autor de "Superficiales: ¿Qué está haciendo Internet con nuestras mentes?" y Turkle (2017) autora de "En defensa de la conversación. El poder de la conversación en la era digital". Estos autores sostienen que el uso constante de dispositivos tecnológicos, como smartphones y computadoras, puede distraer a las personas y disminuir su capacidad de concentración, afectando así su capacidad de aprendizaje. También señalan que el uso excesivo de la tecnología puede limitar las habilidades sociales y emocionales de las personas, lo que a su vez puede perjudicar su desarrollo académico.

Por su parte, Wolf (2020) autora de "Lector, vuelve a casa: Cómo afecta a nuestro cerebro la lectura en pantallas" en la que estudia los efectos de la tecnología en el cerebro y la capacidad de lectura. Wolf sostiene que el uso excesivo de dispositivos electrónicos puede alterar la capacidad de comprensión lectora y la concentración en la lectura. Asimismo, Twenge (2017) autora de "iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy--and Completely Unprepared for Adulthood--and What That Means for the Rest of Us" en el que examina cómo la generación iGen está cada vez más conectada a la tecnología y menos interesada en la lectura y la escritura tradicionales. Twenge argumenta que el uso excesivo de dispositivos electrónicos puede afectar negativamente el desarrollo de habilidades de lectura y escritura.

Para la pregunta ¿cuál es la utilidad que le das a las TIC?, las opciones de respuesta son: Ayuda en las tareas; Aprender nuevas cosas; Para jugar; Para comunicarse con amigos y familiares.

Figura 4
Utilidad que el alumno le da a las TIC



Nota. El gráfico representa los resultados a la pregunta ¿cuál es la utilidad que le das a las TIC?

Como se evidenció en las repuestas de los participantes, el uso de las TIC no es de uso educativo, la principal utilidad que los estudiantes le dan es para comunicarse con familiares y amigos, lo que poseen la herramienta, los que no la tienen, hacen uso de las que le proporciona la institución, pero encuentran el problema que los docentes no vinculan de manera efectiva las herramientas tecnológicas.

Los estudiantes utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de diversas maneras para facilitar su aprendizaje y mejorar su desempeño académico. Algunas de las utilidades que los estudiantes le dan a las TIC son: Investigación: Utilizan internet para buscar información, investigar temas de estudio, acceder a bases de datos y recursos académicos, entre otros. Comunicación: Utilizan herramientas como correo electrónico, mensajería instantánea y redes sociales para comunicarse con sus compañeros, profesores y otros miembros de la comunidad académica. Organización: Utilizan aplicaciones y herramientas en línea para organizar su tiempo, gestionar tareas y proyectos, y llevar un seguimiento de sus actividades académicas. Creación de contenidos: Utilizan herramientas de creación de contenido como procesadores de texto, presentaciones multimedia, software de edición de imágenes y videos, para realizar trabajos, presentaciones y proyectos creativos. Colaboración: Utilizan plataformas de trabajo en grupo en línea para colaborar con sus compañeros en proyectos académicos y compartir recursos y conocimientos. Así, las TIC son una herramienta fundamental para los estudiantes y los docentes en la actualidad, ya que les permiten acceder a información, comunicarse, organizar su trabajo, crear contenidos y colaborar de forma más eficiente y efectiva.

De lo anterior, se considera que el desarrollo profesional docente en competencias digitales, debe articularse con la institución a partir de la dotación de infraestructura tecnológica, el diseño de materiales educativos y la construcción de propuestas didácticas innovadoras, que contribuyan a la gestión institucional, a la adaptación curricular y la construcción de modelos de evaluación. De este modo, las bondades de las TIC están determinadas por distintos factores que posibilitan su aprovechamiento, teniendo en cuenta la naturaleza del entorno educativo

La incorporación de las TIC en las tres instituciones educativas –Pedro Grau y Arola, Antonio María Claret y Antonio Ricaurte– requiere de un proceso debidamente planificado, ya que se debe explorar el contexto educativo de cada institución para incorporar las nuevas tecnologías en servicio de la educación y aprovechar su potencial en la mediación del aprendizaje de la lectoescritura y, finalmente hacer más efectivos los métodos de enseñanza-aprendizaje de los procesos cognitivos, fundamentalmente en el proceso de lectura y escritura, dado que este beneficiaría todas las áreas de aprendizaje.

En esta misma línea de pensamiento, desde los aspectos tratados en el marco teórico, los estudios empíricos y las diferentes teorías; es competencia de cada institución educativa decidir qué, cómo, cuándo y cuánto vincular las TIC a través de un plan institucional, debidamente planeado, que garantice la coherencia con la realidad educativa. Esto implica la dotación de los equipos necesarios para la puesta en marcha de dicho plan, así como la consideración de las prioridades evaluadas por el cuerpo docente, en relación con la innovación pedagógica, la integración curricular en todas las áreas y la dinamización de los procesos administrativos.

De este modo, el uso de las TIC como estrategia de mediación para el aprendizaje de la lectoescritura requiere de la gestión de los recursos tecnológicos como de la capacitación docente en competencias digitales. El aprovechamiento de los recursos digitales y la infraestructura tecnológica supone un conocimiento profundo de su funcionamiento y las posibilidades que ofrece de acuerdo con los fines pedagógicos, unido a esto está el conocimiento de las habilidades tecnológicas de los estudiantes que, como se pudo evidenciar en el diagnóstico sobre el uso de las TIC, son escasas en cuanto al uso educativo que los alumnos le dan.

Una vez obtenido los resultados de la evaluación diagnóstica para determinar los conocimientos previos en materia del uso de las TIC de los estudiantes, procedió a

identificar los niveles de lectura de los estudiantes de las tres instituciones, los resultados se presentan a continuación.

Nivel de lectura

A continuación, se presenta los resultados de la tercera etapa de la encuesta sobre niveles de lectura.

Tabla 4
Niveles de lectura

Ítem	Escala	Frecuencia		Porcentaje	
		*A	D	*A	*D
(P1) ¿Qué has aprendido de este texto?	Que merece la pena luchar por conservar la amistad. Que si tienes un amigo debes ir a su país Que las vacaciones son para disfrutarlas Que no pasa nada por separarte en vacaciones	28	34	45.2%	54.8%
(P2) ¿Por qué estaban tristes Iván y Marina?	Porque tenían que volver a clase Porque ya no podían ser amigos Porque no sabían qué hacer Porque tenían que separarse	25	37	40.3%	59.7%
(P3) ¿Qué les ilusiona del próximo verano?	Que se acabarán las clases Que seguirán hablando por computador Que serán un año más mayores Que podrán volver a verse	30	32	48.4%	51.6%
(P4) ¿Cómo te gustaría terminar este texto?	Confían en no tener que hacer muchas maletas Será genial volver a encontrarse Ya tienen muchas ganas de acabar el cole Ojalá no haya mucha gente en la playa	25	37	40.3%	59.7%
(P5) ¿Por qué podían pasar tanto tiempo juntos?	Porque estaba en España Porque hacían los deberes juntos Porque eran las vacaciones Porque querían conocerse	22	40	35.5%	64.5%
(P6) ¿Dónde se conocieron Iván y María?	En un pueblo en las montañas En el país de Iván En un país diferente En el país de Marina	25	37	40.3%	59.7%

Nota. *A: Aciertos. *D: Desaciertos.

A partir de los resultados presentados en la Tabla 4, se han organizado cada uno de los niveles de comprensión lectora: nivel literal, nivel inferencial y nivel crítico. A continuación, se presentan los resultados obtenidos por cada nivel.

Tabla 5
Resultados por niveles de lectura

Nivel de lectura	Frecuencia			Porcentaje		
	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto
Nivel literal	24	23	15	19%	19%	12%
Nivel inferencial	18	33	11	15%	26%	9%
Nivel crítico	23	31	8	19%	25%	6%

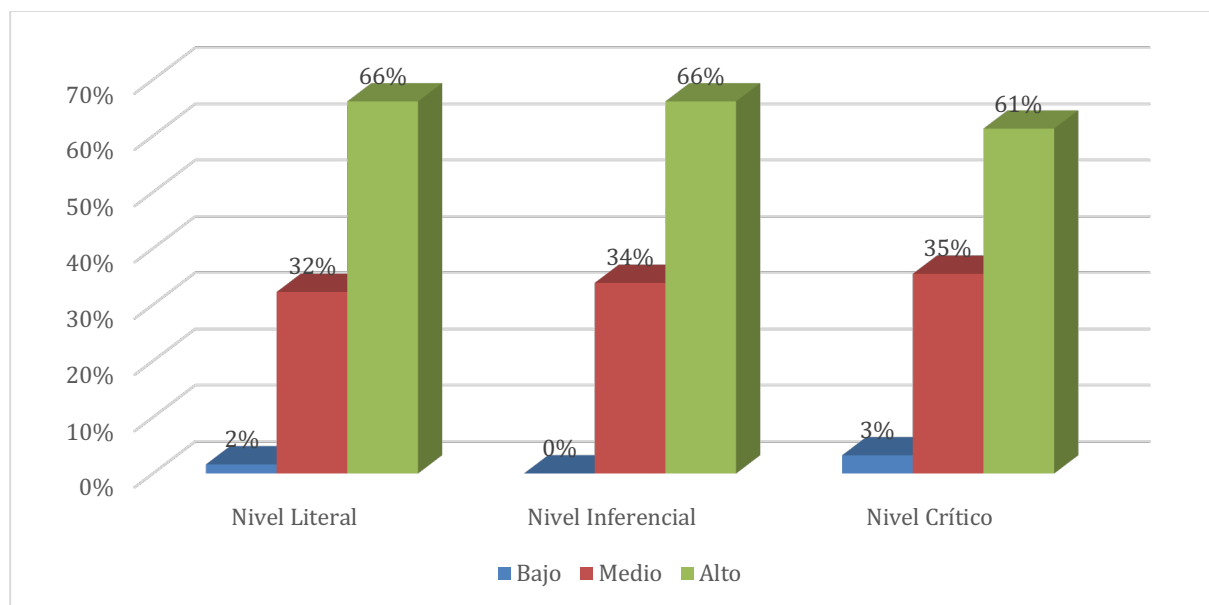
Nota. Los porcentajes de cada nivel son basados en el número de casos.

En el nivel literal los estudiantes están en capacidad de identificar personajes, hechos y vocabulario en el texto. Como se puede apreciar en la tabla 8, en el nivel literal 19% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 19% en el nivel medio y 12% en el nivel alto. En el nivel inferencial el estudiante puede identificar ideas implícitas en el texto, así como ideas principales, conclusiones y lenguaje figurado en el texto. En el nivel inferencial, 15% de los estudiantes se ubican en el nivel bajo, 26% en el nivel medio y 9% en el nivel alto. Por último, en el nivel crítico los estudiantes están en capacidad de emitir juicios, expresar acuerdos y desacuerdos, diferencias hechos y opiniones. En el nivel crítico, 19% de los estudiantes se ubican en un nivel bajo, 25% en el nivel medio y 6% en el nivel alto.

A nivel general, los estudiantes rurales suelen tener un nivel de lectura literal más bajo que los estudiantes urbanos. Esto se debe a factores como la falta de acceso a recursos educativos, la distancia a las escuelas, la calidad del profesorado y las condiciones socioeconómicas desfavorables en las áreas rurales. Sin embargo, existen programas y políticas educativas enfocadas en mejorar la calidad de la educación en las zonas rurales para reducir esta brecha educativa.

Una vez obtenidos los resultados de la encuesta diagnóstica se evidencia la necesidad de diseñar unidades didácticas apoyadas en las TIC, que contribuyan a mejorar los niveles de lectura. Posteriormente, se implementan las unidades didácticas y se evalúa el efecto de la aplicación de dichas unidades didácticas en el desarrollo de las habilidades de lecto-escritura en los estudiantes de la etapa de básica primaria. A continuación, se presenta los resultados de la evaluación de la aplicación de la estrategia didáctica.

Figura 5
Resultados de la evaluación por nivel de lectura



Nota. La figura representa los resultados obtenidos en la evaluación realizada después de aplicar la estrategia didáctica a todos los participantes.

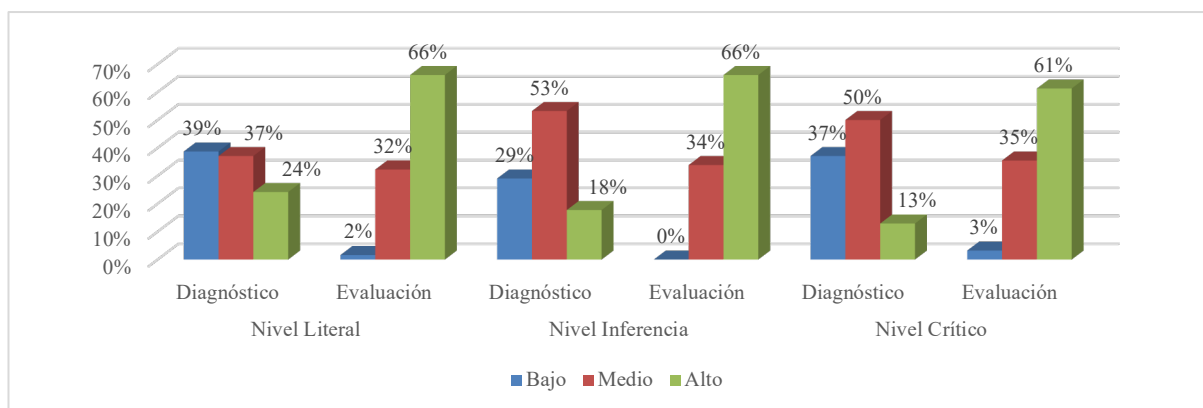
Como se puede observar en la Figura 5 los niveles de lectura presentan una calificación alta con igual porcentaje para el nivel literal e inferencial (66%) y el nivel crítico con 61%. Ninguno de los participantes obtuvo una calificación baja en el nivel inferencial, no obstante, en los niveles literal y crítico los porcentajes son muy bajos. A

continuación, se presentan los resultados discriminados por institución educativa en cada uno de los niveles de lectura.

Una vez obtenidos los resultados de las dos pruebas –prueba diagnóstica y evaluación de la estrategia didáctica– se realizó una comparación entre ellas, con el fin de medir la efectividad de la estrategia didáctica en los alumnos participantes. En ambas pruebas se evaluaron los niveles de lectura: literal, inferencial y crítico, por lo que fue posible realizar análisis estadísticos comparativos. A continuación, se presenta el comparativo de las dos pruebas.

Figura 6

Resultados Prueba diagnóstica vs. Evaluación estrategia didáctica



Nota. La gráfica presenta la comparación de los resultados del diagnóstico de los niveles de lectura y la evaluación de la estrategia didáctica

Claramente muestra la Figura 6, la diferencia de resultados antes y después de la implementación de la estrategia didáctica. Los niveles bajos se redujeron notoriamente en la prueba diagnóstica con respecto a la prueba evaluación, al igual que los niveles medio y alto.

Generan un ambiente de aprendizaje colaborativo y cooperativo, en el que se valoran y desarrollan habilidades sociales como la comunicación, el trabajo en equipo y la empatía, facilitando la construcción de conocimientos de manera colectiva. Potencian el desarrollo de competencias comunicativas, lingüísticas y cognitivas, al promover el uso de estrategias de comprensión lectora, expresión escrita, análisis de textos y producción de contenidos, que fortalecen las habilidades comunicativas del estudiante. En consecuencia, las estrategias didácticas en la enseñanza de la lecto-escritura contribuyen al desarrollo integral del estudiante, fomentando su autonomía, creatividad, pensamiento crítico y habilidades comunicativas, y facilitando la adquisición de competencias clave para su formación académica y personal. A continuación, se presenta los resultados de la prueba de hipótesis de Wilcoxon.

Tabla 6
Prueba de hipótesis de Wilconxon

	Niveles de lectura					
	Diagnóstico Nivel Literal	Diagnóstico Nivel Inferencial	Diagnóstico Nivel Crítico	Evaluación Nivel Literal	Evaluación Nivel Inferencial	Evaluación Nivel Crítico
Media	0.85	0.89	0.76	1.81	1.85	1.89
	Evaluación - Diagnóstico Nivel Literal		Evaluación - Diagnóstico Nivel Inferencial		Evaluación - Diagnóstico Nivel Crítico	
Z	-5.578*		-6.268*		-6.260*	
Sig. asintótica (bilateral)	0.000		0.000		0.000	

Nota. * se basa en rangos negativos

Con un margen de error de 0.05 se puede afirmar que los niveles de lectura de los 62 estudiantes participantes en el estudio han mejorado significativamente sus niveles de lectura: literal, inferencial y crítico. De este modo, se acepta la hipótesis alternativa de la investigación: El uso de las TIC mejora el aprendizaje de la lecto-escritura en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola, de la Ciudad de Quibdó. Esto porque la estrategia didáctica se diseñó de modo que los estudiantes hicieran uso de las TIC.

Discusión y conclusiones

Discusión

El análisis de los fundamentos teóricos, al igual que los resultados metodológicos obtenidos durante la investigación es información que apoya la pregunta de investigación y los objetivos propuestos. Cabe resaltar que el estudio tenía como parte de sus propósitos desarrollar una propuesta didáctica para mejorar la enseñanza de la lecto-escritura mediante la vinculación de las TIC, en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola de la ciudad de Quibdó.

A partir de la prueba diagnóstica se evidenció que la Institución Educativa a la que asisten los alumnos posee una infraestructura tecnológica limitada. Esto lo confirma la totalidad de los participantes, lo que resulta complicado producir cambios significativos en la enseñanza actual, la cual exige la integración de las TIC en el aula. Asimismo, el 45.2% de los alumnos no disponen de herramientas tecnológicas en el hogar, lo que ahonda aún más la dificultad de vincular las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De lo anterior, la mayoría de los alumnos manifiestan que el uso que hacen de las TIC es regular, cuando hacen uso de estas es para jugar. Esto resulta ser un panorama desalentador, dado que gran cantidad de estudios afirman la efectividad de las TIC en la enseñanza de la lectura.

Por otro lado, mediante los resultados obtenidos a través de la tercera parte de la prueba diagnóstica, la cual hace referencia a los niveles de lectura, ubican a los estudiantes en un nivel medio y bajo en los niveles literal, inferencial y crítico. Esto, porque solo responden a reactivos e inferencias sencillas e identifican el significado del texto medianamente. Acción que responde al objetivo de diagnosticar los niveles de lecto-escritura de los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola de la ciudad de Quibdó.

En relación a los niveles de lecto-escritura, se puede afirmar que los estudiantes presentan más dificultades en el nivel crítico, dado que muestran dificultad para emitir juicios sobre el texto leído, aceptarlo o rechazarlo, pero con argumentos. Esta situación se presenta principalmente en los estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ricaurte.

Asimismo, se pudo detectar que los estudiantes tienen dificultad para identificar ideas principales, no incluidas explícitamente, las cuales deben ser reforzadas por los docentes, con el propósito de que puedan lograr obtener nuevos conocimientos. No obstante, con la implementación de la estrategia didáctica, los participantes lograron ascender en los niveles de lectura con la intervención de las TIC.

Estos resultados concuerdan con los hallados por Canquiz-Rincón et al. (2021), quienes encontraron en los estudiantes dificultades en los niveles inferencial y crítico de comprensión lectora en el instrumento aplicado a los estudiantes participantes en el estudio. Asimismo, son consistentes con los hallazgos de Riveros (2020) quien observó un estancamiento de los alumnos en el nivel inferencial de comprensión lectora. Estos resultados son similares a los de Viramontes-Anaya et al., (2019) quienes examinaron la comprensión lectora de un grupo de estudiantes del tercer grado, hallaron que la mayoría de ellos se ubica en el nivel literal. Resultados que también son comparables a los de Bucheli-Padilla, (2019) donde un grupo de maestros de cuarto grado manifestaron las dificultades en lectura de sus estudiantes, el hecho de que no comprenden lo que leen. A su vez, estos hallazgos se relacionan con los de las pruebas PISA 2018 (OCDE, 2018), donde se evidencia que los estudiantes evaluados en el mundo se ubican en un nivel dos de competencia lectora, lo que indica que son capaces de identificar ideas principales de los textos y reconocer información específica sobre los mismos.

De lo anterior, se corrobora que la comprensión lectora es un problema importante que deben resolver los sistemas educativos a nivel mundial. A partir de la hipótesis de que la comprensión lectora es un proceso complejo, el cual los estudiantes deben desarrollar en edades tempranas. Esto permitirá que se enfrenten adecuadamente los retos educativos que se presenten, dado que estos tienen una relación directa con el desempeño y rendimiento académico (Viramontes-Anaya et al., 2019).

Conclusiones

Los resultados de la evaluación presentados en la figura 6, permiten concluir que los estudiantes mejoran los niveles de lectura a partir de la implementación de la estrategia didáctica mediada por las TIC.

La comprensión lectora y la ortografía son habilidades fundamentales para el correcto desempeño académico. Una buena comprensión lectora permite al estudiante entender y asimilar la información que se le presenta en textos académicos, facilitando así el proceso de aprendizaje. Por otro lado, una correcta ortografía es esencial para la comunicación efectiva tanto en la escritura como en la expresión oral.

El dominio de la comprensión lectora y la ortografía influye directamente en el rendimiento académico del estudiante, ya que facilita la comprensión de los contenidos de las diferentes asignaturas, la realización de trabajos escritos y la expresión de ideas de manera clara y coherente. Por lo tanto, es importante que los estudiantes desarrollen estas habilidades desde etapas tempranas de su formación académica para tener un rendimiento académico exitoso.

Por otro lado, la condición de ser hombre o mujer no debería estar asociada directamente con los niveles de comprensión de la lectura, ya que la capacidad de comprensión de la lectura no está determinada por el género de una persona. Sin embargo, es cierto que existen estereotipos de género que pueden influir en la educación y en la forma en que se fomenta la lectura en cada uno de los géneros. Por ejemplo, tradicionalmente se ha asociado la lectura con la feminidad, lo que puede llevar a que las niñas sean más estimuladas a leer desde una edad temprana en comparación con los niños.

Estas diferencias en la forma en que se fomenta la lectura pueden influir en los niveles de comprensión de la lectura, ya que, si una persona no ha tenido la oportunidad de desarrollar el hábito de la lectura desde pequeño, es probable que tenga más dificultades para comprender textos complejos en etapas más avanzadas de su educación.

Por lo tanto, es importante fomentar la lectura de manera equitativa entre niños y niñas, sin importar su género, para que todos tengan las mismas oportunidades de desarrollar sus habilidades de comprensión lectora.

Por lo anterior expuesto, se pudo comprobar la hipótesis alterna de la investigación, la cual afirma que el uso de las TIC mejora el aprendizaje de la lecto-escritura en los estudiantes de básica primaria de las Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola, de la Ciudad de Quibdó.

En relación a los niveles de lecto-escritura, se puede afirmar que los estudiantes presentan más dificultades en el nivel crítico, dado que muestran dificultad para emitir juicios sobre el texto leído, aceptarlo o rechazarlo, pero con argumentos. Esta situación se presenta principalmente en los estudiantes de la Institución Educativa Antonio Ricaurte. Asimismo, se pudo detectar que los estudiantes tienen dificultad para identificar ideas principales, no incluidas explícitamente, las cuales deben ser reforzadas por los docentes, con el propósito de que puedan lograr obtener nuevos conocimientos. No obstante, con la implementación de la estrategia didáctica, los participantes lograron ascender en los niveles de lectura con la intervención de las TIC.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser una herramienta útil para mejorar el aprendizaje de la lecto-escritura en los estudiantes de básica primaria. Algunas formas en las que las TIC pueden contribuir a este proceso son:

Acceso a recursos educativos: A través de internet, los estudiantes pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos como juegos interactivos, aplicaciones, videos y herramientas de aprendizaje que pueden ayudarles a reforzar sus habilidades de lecto-escritura.

Motivación y participación: El uso de herramientas digitales y actividades interactivas puede hacer que el proceso de aprendizaje sea más divertido y motivador para los estudiantes, lo que puede aumentar su interés por la lecto-escritura.

Individualización del aprendizaje: Las TIC permiten adaptar las actividades de lecto-escritura a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, lo que facilita la personalización de la enseñanza.

Retroalimentación inmediata: A través de plataformas educativas y aplicaciones, los maestros pueden monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real y proporcionar retroalimentación inmediata para corregir errores y reforzar habilidades.

Desarrollo de habilidades tecnológicas: El uso de las TIC en el aprendizaje de la lecto-escritura también contribuye al desarrollo de habilidades tecnológicas en los estudiantes, lo que es fundamental en la sociedad actual.

En conclusión, el uso de las TIC puede ser beneficioso para mejorar el aprendizaje de la lecto-escritura en los estudiantes de básica primaria al proporcionar acceso a recursos educativos, motivar y aumentar la participación de los estudiantes, personalizar la enseñanza, facilitar la retroalimentación y desarrollar habilidades tecnológicas.

Es prioritario que las Instituciones Educativas realicen una inversión significativa en el mejoramiento de las herramientas tecnológicas, de manera que el docente pueda hacer uso efectivo de estas en pro de la enseñanza y aprendizaje acorde con las necesidades actuales de los alumnos. Al igual, que se haga una inversión en capacitación docente para que obtengan las competencias digitales necesarias para vincular las TIC en el aula y aprovechar todos los beneficios en la enseñanza.

Agradecimientos

Instituciones Educativas Antonio María Claret, Antonio Ricaurte y Pedro Grau y Arola, de la Ciudad de Quibdó

Referencias

- Bettoni, C. (2007). *Imparare un'altra lingua. Lezioni di linguistica applicata*. Laterza.
- Bucheli Padilla, M. P. (2019). *Guía didáctica de recursos interactivos para el desarrollo de la comprensión lectora en cuarto año de Educación Básica*. [Maestría en Educación, Universidad Israel].
- Caballeros-Ruiz, M. Z., Sazo, E., & Gálvez-Sobral, J. A. (2014). El Aprendizaje de la lectura y escritura en los primeros años de escolaridad: Experiencias exitosas de Guatemala. *Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222.
- Canquíz-Rincón, L., Mayorga-Sulbarán, D., & Sandoval-Fontalvo, C. (2021). Planeación didáctica para el desarrollo de la comprensión lectora. *Ocnos. Revista de estudios sobre lectura*, 20(2), 96-106.
- Chacha-Supe, M. M., & Rosero-Morales, E. D. (2020). Procesos iniciales de enseñanza – aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes del nivel de preparatoria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(9), 311-336.
- Chávez-Delgado, M. E., González-Vergara, S., & Sepúlveda-López, F. (2022). Revisión sistemática de literatura sobre programas de intervención en habilidades de lectura inicial. *Páginas de Educación*, 15(2), 98-127.
- Feicán-Zumba, T. V., García-Herrera, D. G., & Erazo-Álvarez, C. A. (2021). Recursos audiovisuales para la enseñanza de lectoescritura. *EPISTEME KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 4(8), 247-264.
- García-Alcaraz, F., Alfaro-Espín, A., Hernández-Martínez, A., & Molina-Alarcón, M. (2006). Diseño de Cuestionarios para la recogida de información: metodología y limitaciones. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 1(5), 232-236.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L., & Strupp, B. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 60-70.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. [6ª Edition]. Mc Graw Hill.
- Londoño-Vásquez, D. A. (2014). De la lectura y la escritura a la literacidad: Una revisión del estado del arte. *Anagramas*, 13(26), 197-220.
- Loría-Rocha, M. (2020). Conciencia fonológica, un camino seguro hacia la lengua escrita: argumentación y estrategias. *Revista Innovaciones Educativas*, 22(32), 170-183.
- Luna-Miranda, C. J., García-Herrera, D. G., Castro-Salazar, A. Z., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Uso alternativo de las TIC en Educación Básica Elemental para desarrollar la lectoescritura. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 711-730.
- Suárez-Cárdenas, A. I., Pérez-Rodríguez, C. Y., Vergara-Castaño, M. M., & Alférez-Jiménez, V. H. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 7(1), 38-49.
- Turkle, S. (2017). *En defensa de la conversación. El poder de la conversación en la era digital*. Ático de los Libros.

- Twenge, J. M. (2017). *IGen : why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy-- and completely unprepared for adulthood (and what this means for the rest of us)*. Atria Books.
- Viñas-Marte, R. M., & Guzmán-Taveras, L. N. (2020). Análisis de los recursos para la enseñanza de lectoescritura inicial a la luz del currículo dominicano. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 4(2), 96-111.
- Viramontes-Anaya, E., Amparán-Muro, A., & Núñez-Sifuentes, L. D. (2019). Comprensión lectora y el rendimiento académico en Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura*, 12, 65-82.
- Wolf, D. M. (2020). *Lector, vuelve a casa. Cómo afecta a nuestro cerebro la lectura en pantallas*. Ediciones Deusto.