

FORTALECIMIENTO DE LA LECTOESCRITURA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS  
METACOGNITIVAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAJAL

INVESTIGADORES:

ALEXANDRA CEBALLOS MARQUÍNEZ  
DUVAN ALBERTO VALENCIA PRECIADO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN VIRTUAL  
SAN JUAN DE PASTO

2023

FORTALECIMIENTO DE LA LECTOESCRITURA A TRAVÉS DE ESTRATEGIAS  
METACOGNITIVAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAJAL

ALEXANDRA CEBALLOS MARQUÍNEZ  
DUVAN ALBERTO VALENCIA PRECIADO

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Magíster en  
Educación Virtual

Asesor:

Dr. PABLO SANTACRUZ GUERRERO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN VIRTUAL  
SAN JUAN DE PASTO

2023

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y las conclusiones aportadas en este trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores”

Artículo 1 del Acuerdo No.324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño

**NOTA DE ACEPTACIÓN:**

**Fecha de sustentación:**

**Calificación:**

**Jurado:**

Mg. ESTEFANIA BURBANO SALAZAR

**Jurado:**

Mg. ANGELA CAROLA NASPIRAN ORTEGA

**Jurado:**

Mg. EDWIN FRANCISCO RIASCOS ORTEGA

**San Juan de Pasto, 2023**

## RESUMEN

El presente trabajo tiende a fortalecer la lectura y la escritura de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Chajal, mediante la estrategia metacognitiva Uve de Gowin y el uso de herramienta TIC Educaplay, con el fin de mejorar su capacidad de comprensión lectora para optimar el rendimiento académico de forma general en todas las asignaturas. Después de indagar sobre las habilidades previas e identificar que el bajo nivel de alfabetización juega un papel importante, relacionado con el poco desarrollo de hábitos de lectura en los niños y el desinterés generalizado por la educación, desde la docencia de áreas específicas se plantearon las estrategias, donde los estudiantes fueron capaces de comprender textos de manera rápida, gracias al interés y empeño generado por la expectativa de enfrentarse a actividades diferentes a las que han estado acostumbrados. De esta manera, se disminuyeron las dificultades antes mencionadas que impiden a los bachilleres de la institución ingresar a la educación técnica o superior y acceder a un proyecto de vida digno.

**Palabras claves:** contexto cultural, comprensión, estrategias metacognitivas, lectura, escritura.

## ABSTRACT

This assignment tends to strengthen literacy of grade eighth students' educative institution of Chajal, through Uve Gowin metacognitive strategy and use of Educaplay as ICT tool. With the aim to improve reading comprehension skill and to optimize academic performance of overall way in all the subjects. Knowing that poor cultural level plays an important role, as well as the lack of development of reading habits in children and disinterest generalized in education, as teachers in specific subjects were proposed strategies where the learners were able to comprehend a text quickly. Thanks to the interest and commitment generated by the expectation of facing to different activities from those that have been used to. Decreasing the difficulties above mentioned that prevent high school graduates enter technical or higher education.

**Keywords:** cultural context, comprehension, metacognitive strategies, reading, writing.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES .....	14
1.1 Línea de investigación .....	14
1.2 Descripción del problema .....	14
1.2.1 Planteamiento del problema. ....	16
1.3 Objetivos .....	16
1.3.1 Objetivo general.....	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación .....	16
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA .....	18
2.1 Antecedentes .....	18
2.1.1 Internacional. ....	18
2.1.2 Nacional.....	19
2.1.3 Local. ....	21
2.2 Marco Contextual .....	23
2.3 Marco teórico .....	26
2.3.1 Lenguaje. ....	26
2.3.2 Lectura. ....	27
2.3.3 Lectoescritura. ....	27
2.3.4 Comprensión lectora.....	28
2.3.5 Metacognición. ....	29
2.3.5.1 <i>V de Gowin</i> . ....	31
2.3.5.2 <i>Educaplay</i> . ....	31
CAPÍTULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	33
3.1 Paradigma: Cualitativo .....	33
3.2 Enfoque: Sociocrítico .....	33
3.3 Método: Investigación-Acción .....	33
3.4 Unidad de análisis y de trabajo .....	34
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	35

3.5.1 Entrevista semiestructurada.....	35
3.5.2 Encuesta.....	36
3.5.3 Prueba diagnóstica.....	36
3.5.4 Estrategias metacognitivas.....	37
3.5.4.1 UVE de Gowin.....	37
3.5.4.2 Educaplay.....	38
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	40
4.1. Encuesta a estudiantes.....	40
4.2. Entrevista a docentes.....	42
4.3. Diagnóstico del nivel de lectoescritura.....	46
4.4. Revisión documental de experiencias y antecedentes de TIC potenciando estrategias comunicativas y metacognitivas.....	48
4.5. UVE de Gowin.....	50
4.6. Educaplay.....	52
4.7. Triangulación .....	53
CONCLUSIONES .....	56
RECOMENDACIONES.....	58
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXOS .....	63

**LISTA DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> <i>Ubicación río Chagüí</i> .....	23
<b>Figura 2.</b> <i>Institución Educativa Chajal</i> .....	24
<b>Figura 3.</b> <i>Población objeto de estudio</i> . ....	25
<b>Figura 4.</b> <i>Estrategias metacognitivas implementadas en la investigación</i> . ....	26
<b>Figura 5.</b> <i>Esquema de la V de Gowin</i> .....	38
<b>Figura 6.</b> <i>Resultados de encuesta aplicada a estudiantes parte 1</i> . ....	40
<b>Figura 7.</b> <i>Resultado de encuesta aplicada a estudiantes parte 2</i> .....	41
<b>Figura 8.</b> <i>Resultados de prueba diagnóstica aplicada a estudiantes</i> . ....	47
<b>Figura 9.</b> <i>Resultados de las actividades aplicadas en Educaplay</i> . ....	53

**LISTA DE TABLAS**

<b>Tabla 1.</b> <i>Técnicas e instrumentos usados en la investigación.....</i>	35
<b>Tabla 2.</b> <i>Análisis de la entrevista a los docentes. ....</i>	42
<b>Tabla 3.</b> <i>Resultados de la actividad metacognitiva V de Gowin.....</i>	50
<b>Tabla 4.</b> <i>Matriz de categorización de los elementos de la investigación.....</i>	55

**LISTA DE ANEXOS**

<b>ANEXO A:</b> <i>Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.</i> .....	63
<b>ANEXO B:</b> <i>Entrevista a docentes</i> .....	65
<b>ANEXO C:</b> <i>Instrumento para diagnosticar la motivación hacia la lectura.</i> .....	67
<b>ANEXO D:</b> <i>Instrumento para diagnosticar el nivel de lectura.</i> .....	68
<b>ANEXO E:</b> <i>Lectura “La función del cerebro”</i> .....	74
<b>ANEXO F:</b> <i>Lectura sobre el desarrollo histórico de los modelos atómicos.</i> .....	76
<b>ANEXO G:</b> <i>Capturas de pantalla de la plataforma Educaplay.</i> .....	80
<b>ANEXO H:</b> <i>Guía de observación del test diagnóstico de lectoescritura.</i> .....	83
<b>ANEXO I:</b> <i>Registro fotográfico del desarrollo e implementación del proceso de intervención y del trabajo de campo adelantado.</i> .....	84

## INTRODUCCIÓN

La educación es el motor para el desarrollo económico, cultural y social de los pueblos, que permite transformar el mundo. La educación es praxis, acción, reflexión del hombre sobre el mundo para transformarlo. Por lo tanto, la educación es el medio que garantiza a las personas ser libres y ejercer con decisión el reconocimiento de otros derechos humanos como el libre desarrollo de la personalidad, la libertad de expresión, la participación democrática y la construcción de ciudadanía (Morales,2018).

Suárez, Pérez, Vergara, y Alférez Jiménez (2015) consideran la comprensión lectora como una de las competencias fundamentales, derivada de las habilidades básicas del lenguaje: hablar, leer, escribir y escuchar, para que los alumnos construyan sólidamente sus propios aprendizajes y tengan mejores perspectivas de calidad de vida a largo plazo. Además, potenciar habilidades en el área de lectoescritura posibilita un mejor desempeño en todas las áreas del conocimiento, en esta era digital la educación necesariamente debe articularse a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), como conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009), (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones).

La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicación, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera de cómo se pueda consolidar el aprendizaje significativo con base en la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación. Las TIC, se han convertido en instrumentos educativos, que mejoran la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información, (Hernandez, 2017).

Esta investigación constara de una descripción de los capítulos expuestos haciendo referencia en primera medida a los objetivos, especificando aquellos de carácter general que se pretenden alcanzar a lo largo de la tesis.

El capítulo dos trata principalmente del marco en el que se desarrollara el propósito de la tesis, de modo que sirva para entender por qué y para que se ha planteado este tema, de tal forma que se pueda conocer más de cerca los problemas y que se pueda ayudar a la población estudiada a su etapa de aprendizaje de lectura y escritura.

En este orden de ideas este estudio pretende mejorar la lectoescritura mediante articulación de estrategias metacognitivas.

## **CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES**

### **1.1 Línea de investigación**

e-Educación

### **1.2 Descripción del problema**

El interés de investigar este tema surge en que la población estudiantil, particularmente en la secundaria, tienen graves problemas de lectura y escritura, provocando en ellos una deficiencia en la obtención de conocimientos, debido a que los estudiantes de la Institución Educativa Chajal no encuentran ningún interés o motivación por el aprendizaje formal, pues para ellos es más importante el trabajo que realizan de pesca y agricultura para su sustento diario, máximo si consideramos que se trata de una población con un índice de pobreza y marginalidad. En cuanto a la lectura cabe destacar que las deficiencias se dan en los diferentes niveles, literal, inferencial y crítico. Otra dificultad que afecta a la motivación por el aprendizaje de los estudiantes ha sido la histórica planta de docentes incompleta, padres de familia en su mayoría analfabetas, déficit en el servicio de ruta escolar para los alumnos que viven río arriba, el servicio de fluido eléctrico fallando constantemente y la carencia de agua potable, entre otras circunstancias. Si bien es cierto que una buena institución forma excelentes personas, para esto se debe trabajar en equipo en pro de la mejora de este problema.

En la Institución Educativa Chajal se trabaja diferentes estrategias por estar inmersos dentro de un contexto rural, es decir, maneja metodologías de trabajos flexibles que se centran principalmente en el aprender haciendo en trabajo cooperativo; en este sentido, el compromiso de los docentes se ve reflejado en el tiempo extra que aportan para clases extracurriculares, en utilizar sus propios recursos económicos para realizar una clase, en tomar distintos roles debido a la falta de personal de trabajo y a la falta de recursos en la institución y en la comunidad.

En el municipio de San Andrés de Tumaco, ubicado en el departamento de Nariño, al suroccidente de Colombia, localizado en la desembocadura del río Chagüí, vereda San Antonio de

Chajal, se encuentra la Institución Educativa Chajal, afectada en los últimos años por la inestabilidad en la planta docente generada por la resolución del concurso docente 2012, que ha implicado que durante el periodo comprendido entre 2016 – 2020, los profesores debían laborar entre dos y tres jornadas, para poder atender a toda la comunidad educativa. Además, ocasionalmente vinculaban docentes con contratos por prestación de servicios durante dos o tres meses, lo cual impedía una planeación del año lectivo pues la mitad de los docentes eran transitorios, causando esto caos en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula de clase.

La mayor actividad económica de la comunidad chajaleña es la pesca y en menor medida la agricultura. Debido a la difícil situación económica, los niños terminan la jornada escolar y van a buscar trabajo a las chontas (pesqueras); los varones cargando/descargando las canoas y las mujeres descabezando camarón o limpiando pescados. Cuando hay temporada de algún producto del mar, dejan de asistir a la institución para poder aprovechar la bonanza.

El conflicto armado y el narcotráfico se encuentran presentes en el día a día de la comunidad, circunstancia que ha generado que los jóvenes anhelan ser reclutados o participar como cultivadores, cosechadores, transformadores, trasportadores o comercializadores de narcóticos, pues estas actividades les generan remuneraciones económicas considerables.

El bajo nivel de escolaridad de los padres, la falta de apoyo en el hogar, la falta de comunicación en la familia, la escasez de recursos económicos y el bajo nivel cultural juegan un papel importante, así como el poco desarrollo de hábitos de lectura en los niños y el desinterés generalizado por la educación; las dificultades antes mencionadas impiden a los bachilleres de la institución ingresar a la educación técnica o superior.

Los bajos resultados de las evaluaciones internas y externas en las pruebas SABER 11 inciden en el desarrollo de la lectoescritura, la cual requiere de la pedagogía y esfuerzo para garantizar que sean capaces de responder a la expresión y la comunicación con éxito, (Loor y Tejeda, 2022).

### **1.2.1 Planteamiento del problema.**

¿Es posible mejorar las competencias de lectura y escritura de los estudiantes de la Institución Educativa Chajal en sus condiciones socioculturales, mediante la implementación de estrategias metacognitivas para el análisis de textos y generación de conceptos como la “V” de Gowin y la diversidad de usos y aplicaciones de Educaplay?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general.**

Fortalecer la lectura y la escritura de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Chajal, mediante estrategias metacognitivas y el uso de herramientas TIC, a partir de la consideración de sus condiciones socioculturales.

### **1.3.2 Objetivos específicos.**

- Identificar el estado actual de los estudiantes en las habilidades básicas de lectura y escritura.
- Determinar las relaciones entre las estrategias metacognitivas y el uso de herramientas y plataformas mediadas por las TIC.
- Mejorar el desempeño de las habilidades de lectoescritura mediante el análisis de textos a través de la aplicación de la UVE de Gowin y de actividades lúdicas en Educaplay.
- Analizar los procesos de mejoramiento obtenidos mediante la aplicación de estrategias y uso de herramientas, a partir de la triangulación de los aspectos etnográficos, teóricos y prácticos implicados en el proceso.

## **1.4 Justificación**

Esta propuesta nace a partir de la necesidad del proceso lecto-escritor de los estudiantes del grado octavo de la sede principal de la Institución Educativa Chajal, río Chagüí, mediante

estrategias metacognitivas, interacción con los textos de forma consciente, donde los estudiantes de manera autónoma, planifiquen, implementen, supervisen y evalúen su aplicación como parte del proceso formativo de lectura.

Lo anterior, entendiendo que, si un alumno no supera las dificultades en la lectura y escritura, se obstaculiza el aprendizaje en el resto de áreas, aspecto que al originar una formación deficiente afectará gravemente el proyecto de vida de los estudiantes, problemática debida a distintas causas, como se evidenció en la descripción del problema, causas que, incluso, pueden incluir trastornos neurológicos. Esto se analizó a través de las prácticas pedagógicas en el aula de clases, debido a que estos estudiantes tienen déficit en la comprensión lectora y producción escrita.

Por tanto, el mejoramiento de la capacidad de análisis e interpretación en lectura y escritura, cualificando el léxico para poder enfrentarse a los problemas cotidianos, se relaciona con la generación de comunicadores eficientes de lo que sucede en el entorno, aspecto importante para la transformación de sus condiciones de vida. De ahí que la realización de esta investigación haya adquirido una gran relevancia, en tanto involucra aspectos vitales de una comunidad.

En este sentido, el desarrollo de esta investigación beneficiará a los estudiantes en general ya que los educadores contarán con mayores recursos para superar las dificultades en la comprensión lectora de aquellos, permitiendo ampliar sus oportunidades educativas y laborales, sus competencias sociales y de esparcimiento.

## **CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1 Antecedentes**

La lectura y escritura son fundamentales en el aprendizaje de los estudiantes, dificultades que en estas habilidades básicas generan profundos problemas de aprendizaje. Diferentes estrategias metacognitivas se han usado para fortalecer las habilidades de estas competencias en muchas investigaciones. Se considera importante señalar que los estudios mencionados están enmarcados en comprensión lectora, la aplicación de estrategias metacognitivas y el apoyo de las TIC en educación.

#### **2.1.1 Internacional.**

La lectura y escritura son instrumentos de comunicación que permite la integración de los alumnos con su entorno, el estudio, la comprensión de las áreas académicas y la relación diaria con los miembros de la comunidad. Por tal motivo el docente debe actuar con disposición para adoptar, adecuar y aplicar estrategias innovadoras con la intención de cubrir las necesidades e intereses de los educandos y por ende mejorar el aprendizaje.

Alcivar y Darwin (2013) concluyen su trabajo con la posibilidad de incorporar estrategias de cómo los profesores debemos buscar nuevos métodos y técnicas para la enseñanza de la lectoescritura y así poder tener una educación de calidad e incentivar un buen hábito de lectura y escritura a los alumnos. Teniendo en cuenta el contexto tanto global como regional uno de los cambios a nivel de métodos y estrategias que puede generar mayor impacto es la motivación por el acceso al uso de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, por su capacidad de captar el interés de niños y jóvenes y su versatilidad didáctica.

Criollo (2012) presentó un informe, donde comenta que es necesario realizar esta investigación para tener paradigmas en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Lectoescritura. Niños que sepan leer y escribir es de vital importancia para llevar a la autonomía en donde los estudiantes sean los ejecutores de su propio conocimiento. La aplicación de una estrategia

didáctica activa motivadora para la enseñanza de Lectoescritura hace que sea novedoso el estudio de este tema. Destacamos la gran importancia que adquiere para nuestra investigación la relación entre el papel de las competencias lectoescritoras desempeñan en el proyecto de vida de los estudiantes con la innovación didáctica. Es decir, se trata de la congruencia de aspectos vitales y aspectos metodológicos operacionales.

La lectoescritura se debe desarrollar con estrategias que sean agradables y dinámicas de tal manera que capte el interés de los niños y les motive a seguir participando activamente en el mencionado proceso. Esta época se distingue por el uso generalizado de la tecnología en función de múltiples proyectos, lo cual implica mayor facilidad de acceder a ella como vía principal para desarrollar las actividades de lectoescritura, sin embargo, el desafío es conseguirlo tomando en cuenta los requerimientos que la hagan más interesantes para los estudiantes.

Para Ayala y Gaibor (2021) los procesos de lectoescritura no deben seguir en el ámbito tradicionalista que comúnmente se lo utilizaba ya que actualmente los estudiantes tienen nuevas formas de aprendizaje entre ellas la grafofonética, la cual es una técnica que utiliza pictogramas para que el niño establezca relaciones y su vez vaya brindando respuesta a lo que va aprendiendo, es decir, vaya interiorizando la información. Se considera un aspecto tan esencial para el proceso de aprendizaje la construcción de significados, lo cual debe estar estrechamente relacionado con la interacción que se tiene con el entorno, ello provoca un aprendizaje basado en la experiencia. Cabe destacar que lo señalado por los autores en términos de resaltar la importancia didáctica de la grafofonética va más allá de los registros pictográficos resueltos técnicamente de manera tradicional, pues este tipo de imágenes han adquirido una gran versatilidad en la esfera digital.

### **2.1.2 Nacional.**

La investigación realizada por Ayda Tovar Rodríguez, titulada, Didáctica de la lectura, metacognición y estilo cognitivo, trabajo realizado para optar el título de magister en educación en la Universidad Pedagógica Nacional. El objetivo principal radicó en analizar el impacto de una propuesta didáctica, basada en la enseñanza de estrategias cognitivas y metacognitivas, para fortalecer

el proceso de comprensión textual de estudiantes de educación básica secundaria con diferente estilo cognitivo del colegio Roberto Velandia del municipio de Mosquera.

Según los datos encontrados en el trabajo, se evidencia un efecto positivo en la medida en que los estudiantes lograron elaborar, de forma adecuada, el resumen del texto. Asimismo, se observan mejorías en el proceso de comprensión lectora de los estudiantes, lo cual indica que la propuesta fue pertinente. Lo que sugiere que es necesario el entrenamiento en estrategias cognitivas y metacognitivas que les permita explorar su capacidad analítica (Tovar, 2017).

Considerando que las estrategias metacognitivas suponen una autorreflexión sobre el proceso mismo de aprendizaje, destacamos el potencial que estas estrategias adquieren en el ámbito de la virtualidad, pues al relacionarlas con el interés y la motivación que las nuevas tecnologías despiertan en los estudiantes, los mencionados procesos de autorreflexión se producen con mayor fluidez.

Hay que mencionar, además que la investigación de Castellón, Cassiani y Díaz llamada, Propuesta con estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora a través de ambientes virtuales de aprendizaje para estudiantes de 6° grado, que tuvo como objetivo principal diseñar una propuesta didáctica fundamentada en estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora en ambientes virtuales de aprendizaje.

Se encontró que los estudiantes poseen competencias para la apropiación y el uso de las herramientas TIC. Al mismo tiempo dejaron ver el gran interés en aprender y utilizar este tipo de herramientas, a la vez que se les notaba la comprensión por las estrategias metacognitivas utilizadas en su trabajo, demostrado que los jóvenes de hoy se motivan por el uso de las TIC porque conforman la llamada generación Google, (Castellón, Cassiani y Díaz, 2015). Esta demostración ratifica los vínculos que nosotros hemos generado entre fortalecer la motivación y la comprensión con este tipo de estrategias y ambientes.

### 2.1.3 Local.

Ramos, Hurtado y Benítez (2019), en su tesis denominada “Fortalecimiento de las competencias lectoescritoras de los estudiantes del grado 4° de primaria de la institución educativa Robert Mario Bischoff, sede Buenos Aires de Tumaco, a través del cuento tradicional como estrategia lúdico pedagógica”, tuvieron como principal objetivo fortalecer las competencias lectoescritoras de los estudiantes participantes, por medio de una estrategia lúdico-pedagógica enfocada en el cuento tradicional del pacífico, describiendo que en el municipio de Tumaco se presenta una problemática a nivel general en cuanto a deficiencias en competencias lectoescritoras, los estudiantes no escriben, ni están leen de manera adecuada y reflexiva de acuerdo a su madurez mental en las instituciones educativas en zonas vulneradas.

Concluyen que problemáticas convivenciales y académicas dificultaron el proceso de aplicación de las estrategias; aun así, se lograron avances importantes en la comprensión lectoescritora de los estudiantes, se vieron estudiantes más interesados en la lectura, y en la creación de nuevas historias, también en lo emocional, niños y niñas más abiertos a escuchar y a recibir y dar afecto. El contexto de los estudiantes participantes es similar a los de la I.E. Chajal en sus problemáticas, se espera que las estrategias metacognitivas sean atractivas y logran ayudar a fortalecer las competencias en lectoescritura.

Para efectos provenientes de nuestro interés investigativo rescatamos los logros que se generaron en la comprensión lectoescritora de los estudiantes a partir de estrategias lúdico-pedagógicas. En nuestro caso, la las estrategias lúdico pedagógicas están relacionadas con el ámbito de lo virtual, sin desconocer la importancia que, en otros objetos de estudio, tienen las narrativas tradicionales.

Por su parte Tenorio (2021) en su tesis denominada “La historieta aplicada para el desarrollo de la lectoescritura y práctica de algunos términos de la lengua nativa en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del Distrito Especial de San Andrés de Tumaco”, especifica que las dificultades en lectoescritura en el municipio de Tumaco, se deben a que las intituciones educativas no emplean estrategias de enseñanza que vayan acorde a las

necesidades de los niños y que los profesores confunden la escritura con la copia y ponen a los niños a hacer planas, y relacionan erróneamente la lectura con la codificación de caracteres.

Con la implementación de la creación de historietas que incluyeron la utilización de regionalismos, como la lengua nativa, los estudiantes pudieron fortalecer los niveles de lectoescritura; ya que potencializaron la habilidad inferencial involucrada en los procesos de comprensión de textos expositivos y argumentativos, adquiriendo habilidades como el análisis inferencial, literal y crítico de este tipo de textos, lo cual se vio reflejado en las ideas y puntos de vista que ellos expresaron.

Las dificultades en lectoescritura, en gran medida se deben a la falta de innovación en las estrategias y métodos de enseñanza, que suelen ir desmotivando a los estudiantes por aprender y poner atención en clase. Por tanto, herramientas pedagógicas como las historietas, y sobre todo orientadas al contexto de los niños y niñas, son muy eficientes para mejorar las competencias de lectoescritura.

En nuestro caso, las necesidades de los niños, niñas y jóvenes se corresponden con necesidades de cualificación lectoescritora provenientes del ámbito de la enseñanza de las ciencias naturales. En este sentido, nos identificamos con el trabajo referenciado al destacar la pertinencia de una didáctica de la lectoescritura a partir de la identificación de alguna de esas necesidades.

Por otra parte, Aguiño y Arroyo (2020), en su tesis de pregrado nombrada “Comprensión de la experiencia de lecto-escritura en el desarrollo de habilidades en adolescentes entre 12 y 14 años de edad de san Andrés de Tumaco-Nariño”, tuvieron como meta comprender la experiencia de la lectura-escritura en el desarrollo de habilidades, desde una aproximación de la teoría lingüística de Piaget. Teniendo en cuenta que en el barrio Avenida la Playa con calle Mosquera están ubicadas las residencias de las adolescentes, se puede apreciar que la población estudiantil proviene de diferentes sectores del municipio, en un porcentaje significativo de zonas periféricas y de la ruralidad, donde les ha tocado vivir una etapa del desarrollo de su vida con personas desadaptadas, analfabetas y violentas; además de afrontar la dura realidad al interior de sus hogares, marcada por la violencia intrafamiliar.

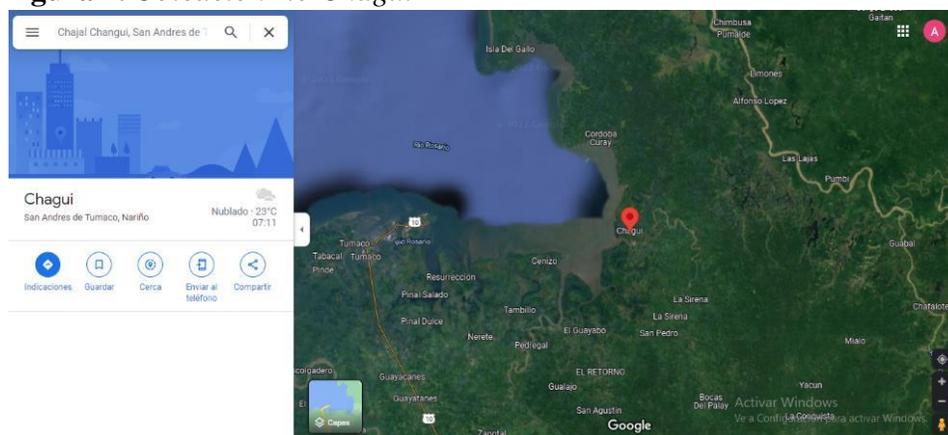
Para lograr esto, inicialmente el ejercicio se orientó a identificar la teoría de la lecto-escritura en el desarrollo de habilidades, planteando que el lenguaje se construye a partir de la inteligencia y de la adquisición de saberes, y esto permite que el adolescente intercambie conocimientos con otras personas y así se pueda relacionar. Se comprueba que las adolescentes pueden interiorizar lo que sienten por medio de la escritura en su interacción social y con el medio que las rodea, permitiendo que la lectura juegue un papel importante, debido a la interpretación, creatividad y significado que ellas construyan, es un proceso en el cual la docente participa de manera significativa por medio de la institución educativa; porque ella da a conocer, sentir, pensar y creer en lo que se lee y escribe, logrando ser capaz de comunicarse efectivamente y con desenvoltura de manera autónoma en un contexto donde la expresión oral sea una valiosa mirada hacia lo integral de la familia y la comunidad.

Desde nuestros intereses investigativos destacamos el énfasis que esta investigación ha otorgado al desarrollo de competencias comunicacionales, socioemocionales y de interacción social, aspecto determinante en los proyectos de vida de los estudiantes.

## 2.2 Marco Contextual

La Institución Educativa Chajal se encuentra ubicada en la vereda San Antonio de Chajal, desembocadura del río Chaguí, en la bahía del municipio de San Andrés de Tumaco, ubicado en el suroccidente de Colombia. En una zona de difícil acceso, dónde los servicios de acueducto, alcantarillado y redes de comunicación están ausentes.

**Figura 1.** Ubicación río Chaguí



Fuente: Google Maps, 2022.

**Figura 2.** *Institución Educativa Chajal.*



Fuente: esta investigación, 2023.

Los estudiantes de la I.E. Chajal tienen enormes dificultades de aprendizaje, debido a que por años no han tenido una planta docente completa, razón por la cual las jornadas de clase eran recortadas. También los estudiantes se dedican a laborar en jornada contraria y en ocasiones dejan de asistir hasta varias semanas; este factor es otro aspecto negativo, el cual se ve reflejado en las debilidades académicas, en la prueba SABER 11 durante los últimos 7 años el puntaje promedio de la institución ha sido 41, el cual es bajo en comparación con otras instituciones educativas del municipio, con un promedio de 45.

En la secundaria hay muchos alumnos con dificultad para comprender un texto. Por esta razón, nuestra propuesta de investigación está enfocada a introducir herramientas metacognitivas como la V de Gowin para análisis de textos y actividades lectoescritoras de carácter lúdico en Educaplay, para mejorar los procesos de lectoescritura en la institución educativa.

**Figura 3.** Población objeto de estudio.



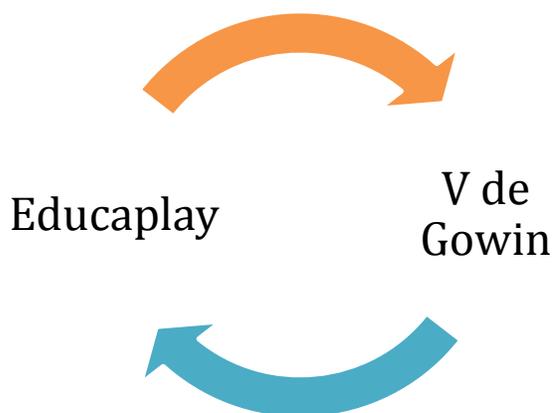
Fuente: esta investigación, 2023.

Como docentes de áreas específicas (física, química y matemáticas) y con dos años de experiencia laboral en esta institución, hemos analizado la gran problemática que esta conlleva. La primera de ellas es que no se cuenta con PEI, planes de áreas, ni mallas curriculares que definan el perfil institucional, ni la identidad del egresado que se desea formar, que, en gran medida, afecta al aprendizaje de los estudiantes, ya que de esta forma implica al docente a trabajar de forma improvisada, preparando clases de acuerdo a sus conocimientos y al grado en el que se encuentra dicho estudiante, sin un horizonte definido. Con base a esto, el propósito de nuestra investigación es implementar herramientas metacognitivas de lectoescritura, ya que desde nuestras áreas se observó y posteriormente se diagnosticó que la mayoría de nuestros estudiantes presentan dificultades en la escritura y también en la comprensión lectora; por lo tanto, se realizó un sondeo donde se evidenció que la mayor dificultad se encuentra en los grados octavo, donde contamos con una población de 32 estudiantes de edades entre 13 y 18 años.

### 2.3 Marco teórico

Teniendo en cuenta el contexto y la ubicación geográfica de la Institución Educativa Chajal, donde el acceso a internet, equipos tecnológicos, fluido eléctrico es prácticamente muy limitado, podemos concluir que las herramientas más pertinentes para el desarrollo de estrategias metacognitivas están representadas en la figura 4, y son las que se aplicarán en esta investigación en acción de tipo cualitativa con el objetivo de mejorar la comprensión lectora de los estudiantes.

**Figura 4.** *Estrategias metacognitivas implementadas en la investigación.*



Fuente: esta investigación, 2023.

#### 2.3.1 Lenguaje.

Para Pinzón (2005) el lenguaje es una serie de representaciones y construcciones simbólicas, que posibilitan a los sujetos interacción con el mundo, en términos de su realidad socio-cultural que les permite expresar sus pensamientos. También se entiende como la herramienta fundamental en la construcción de espacios sociales, a partir de los cuales los sujetos comparten intereses, necesidades y motivaciones, pues gracias al lenguaje se intercambian conocimientos y experiencias históricas, culturales y estéticas. Por tanto, consideramos que el lenguaje es un medio que tiene el ser humano para relacionarse con otros individuos y el entorno que lo rodea.

El lenguaje se puede interpretar como un vehículo usado para transportar pensamientos desde un punto a otro, satisfaciendo la necesidad de comunicarse con los demás y el entorno. El comportamiento del ser humano se ve influido enormemente por el proceso de comunicación y

dada la importancia de este, no es de extrañar que la enseñanza del lenguaje sea uno de los temas más sobresalientes en toda actividad educativa (Gutiérrez, 2009).

Para que los estudiantes adquieran óptimas habilidades de lenguaje, deben dominar de manera excelente las cuatro habilidades básicas: hablar, escuchar, leer y escribir. Debilidades en estas aptitudes se pueden evidenciar en el proceso de lectura y escritura, debido a que la escuela se ha dedicado a enseñar a leer y escribir, sin tener en cuenta la intención comunicativa, la recepción y producción de textos; también falta la integración de las habilidades escritas con las orales (Arias, Borda y Sosa, 2016). Este trabajo se centrará principalmente en fortalecer las habilidades de lectura y escritura, que son el fundamento de la comprensión lectora.

### **2.3.2 Lectura.**

Soto (2017), considera que la lectura puede definirse como un proceso de interacción entre un sujeto portador de saberes culturales, intereses, deseos, gustos, etc., y un texto como el soporte portador de un significado, de una perspectiva cultural, política ideológica y estética particulares y que postula un modelo de lector; elementos estos inscritos en un contexto: una situación de comunicación en la que se juegan intereses, intencionalidades, el poder; en la que está presente la ideología y las valoraciones culturales de un grupo social determinado.

### **2.3.3 Lectoescritura.**

Se entiende como una interrelación comunicativa donde dos habilidades del lenguaje, leer y escribir, no pueden estar la una sin la otra. Hoy se habla de procesos de producción de textos y tanto escritura como lectura hacen parte de tales procesos (Montealegre, 1995).

Montealegre y Forero (2006) afirman que la adquisición y el dominio de la lectoescritura se han constituido en bases conceptuales determinantes para el desarrollo cultural del individuo. En el desarrollo de la lectoescritura intervienen una serie de procesos psicológicos como la percepción, la memoria, la cognición, la metacognición, la capacidad inferencial, y la conciencia, entre otros. En la lectoescritura, la conciencia del conocimiento psicolingüístico mediante el

análisis fonológico, léxico, sintáctico y semántico, le permite al sujeto operar de manera intencional y reflexionar sobre los principios del lenguaje escrito. El análisis fonológico (correspondencia grafema-fonema) lleva a pensar los componentes del lenguaje oral y a transferir esto al sistema escritural; el análisis léxico reconoce las palabras y su significado; el análisis sintáctico precisa la relación entre las palabras, para establecer el significado de las oraciones; y el análisis semántico define significados y los integra al conocimiento del sujeto.

Según Puñales, Fundora y Torres (2017) las dificultades de aprendizaje se asocian a causas internas (afectación de los procesos psicológicos) y externas (contexto familiar, sociocultural y escolar). Por lo tanto, es necesario mirar qué factores están incidiendo en las dificultades de la lectoescritura y en las relaciones pedagógicas del maestro con el estudiante, de manera que se puedan encontrar alternativas para darle solución a la problemática. Para ello se hace necesario rescatar los valores y principios morales que de una u otra forma están desapareciendo y así permitirles vivir en un ambiente ameno y agradable, mejorando el proceso comunicativo entre ellos. Este proceso de comunicación es, probablemente, la actividad que más influye en el comportamiento humano dada la importancia de la comunicación para las personas (España, 2016).

#### **2.3.4 Comprensión lectora.**

Comprender lo que se lee es una actividad mental, un proceso dinámico e interactivo en el cual una persona construye el significado, a partir de la información que propone el texto, de las habilidades lectoras y de los conocimientos previos del lector (Salamanca, 2018, p. 68). Gran parte de la dificultad de comprensión se deriva de la falta de interacción entre el estudiante y los textos que se le presentan en la escuela; las lecturas en su mayoría, presentan situaciones de contextos e intereses ajenos a los imaginarios del alumno. Si bien es cierto que el estudiante debe acceder a la dimensión universal de, por ejemplo, la literatura, es necesario también motivar la lectoescritura a partir de textos que involucren su entorno contextual.

En el proceso de comprensión lectora los estudiantes deben enfrentar distintos tipos de textos a fin de extraer información que sea relevante, para que puedan, de manera crítica, comprender,

contextualizar, analizar y dar cuenta del diálogo establecido entre lector, autor y texto. La comprensión se da en distintos grados de desarrollo o profundidad y, para evaluarla, se han definido niveles de comprensión que le permiten al docente y estudiantes identificar en cuales de estos niveles se necesita más práctica, considerando que los mismos constituyen un proceso gradual de apropiación. (Salamanca, 2018, p.71) los describe de la siguiente forma:

- Nivel literal: es el proceso básico que permite el reconocimiento de todo aquello que explícitamente figura en el texto. Se limita a extraer la información del texto sin hacer inferencias. El lector extrae detalles, ideas principales, secuencias y reconoce el significado de las palabras.
- Nivel inferencial: es la capacidad para establecer interpretaciones basándose en la información proporcionada por el texto; se ejerce cuando se activa el conocimiento previo y se formulan suposiciones sobre el contenido a partir de los indicios que proporciona la lectura. El lector infiere la intención y el propósito del escritor y analiza las causas y efectos no explícitos, elabora resúmenes y predicciones.
- Nivel crítico: implica hacer juicios valorativos, con respuestas de carácter subjetivo, pero que sean producto de la reflexión y el pensamiento; se trata de hacer una interpretación personal que desarrolle el análisis a partir de las sensaciones producidas por la lectura. En este sentido, se debe apelar a diferentes puntos de vista y analizar múltiples perspectivas para generar una lectura crítica de un texto.

### **2.3.5 Metacognición.**

Según Castrillón, Morillo y Restrepo (2020), la metacognición es un término introducido por Flavell y Wellman desde 1977. Se relaciona, en principio, con la metamemoria, la cual hace referencia al conocimiento adquirido sobre los contenidos y procesos de la memoria. Las dificultades de algunas personas con relación al aprendizaje se deben a una metamemoria deficiente y al mal uso de las estrategias de memoria. Sin embargo, la metamemoria no se desliga del conocimiento sobre otros aspectos de la mente, por lo que introdujo el término metacognición para abarcar otros procesos cognitivos como la memoria, el aprendizaje, la atención, la percepción,

etc. De esta manera, la metacognición se refiere al conocimiento y control que se tiene de los propios procesos cognitivos.

Seguido de esto, si la metacognición son acciones que realiza el sujeto antes, durante y después de que tengan lugar los procesos de aprendizaje para optimizar su aprendizaje es necesario que los estudiantes de grado octavo de la institución educativa chajal tengan en cuenta el método de la escalera metacognitiva y se realicen las siguientes preguntas en primera medida planificar; ¿Cómo puedo mejorar y para que me ha servido? En segunda instancia evaluarse. ¿me ha resultado más fácil, más difícil, más novedoso? Y por último describir y ser consiente, ¿cómo lo he aprendido? ¿Qué he aprendido?

Sarmiento y Ojeda (2018) afirman que la lectura es un medio fundamental para que los estudiantes mejoren sus competencias de lenguaje, esta se imparte desde los años de preescolar, como educación inicial, en la básica primaria y en la secundaria impulsando a que se identifique cual es la relación entre los procesos de lectura y escritura, para esto es necesario que los padres se involucren en la educación de los niños, niñas y adolescente, con el fin de obtener resultados positivos, la construcción y reconstrucción de metas llevándolos a la creatividad, felicidad, solidaridad y enseñándoles a ser resilientes, estando dispuestos afrontar en el ámbito escolar, bien sea por los compromisos escolares o por las situaciones que deben evitar con sus pares. Sabiendo esto se alude que las dificultades en este proceso pueden presentarse durante la primaria ya que los contenidos se complejizan por lo que se requiere que las bases de formación sean las adecuadas y puedan enfrentar los desafíos que trae consigo el aprendizaje del lenguaje escrito y oral.

De esta forma el aplicar las estrategias didácticas y ver el resultado será más fácil, el estudiante es capaz de reconocer que tarea es más fácil o difícil que otra, y que puede haber entendido cierta instrucción, entre otras, un aspecto positivo es la regulación de los procesos cognitivos, se observa cuando el individuo repasa un texto el tiempo suficiente para que pueda recordarlo, presta más atención, planifica las acciones cuando se encuentra ante una tarea difícil (Salamanca, 2018). Porque para darle a conocer a un niño y adolescente actividades nuevas y creativas, deben ser claras para que él las pueda entender.

Sabiendo que para mejorar los procesos de lectura y escritura de los niños, niñas y adolescente se necesita el acompañamiento de los padres, cabe aclarar que es un trabajo mutuo del padre-niño-docente. Siendo esto así, los docentes deben manejar las estrategias necesarias para que esto pueda dar éxito. Por esto, como autores de esta investigación, decidimos trabajar con estrategias metacognitivas que ayudan al conocimiento, concientización, y control de los procesos de aprendizaje.

#### **2.3.5.1 V de Gowin.**

La V de Gowin es una herramienta heurística para ayudar a los estudiantes a comprender la naturaleza y la construcción del conocimiento. La V de Gowin se inicia con una situación en la que intervienen una serie de conceptos y de una pregunta focal que deberá dar respuesta a la situación en los aspectos metodológicos y conceptuales que se encuentran en la V de Gowin. Tanto el dominio metodológico y conceptual están relacionados, lo que permite la diferenciación progresiva y la integración reconciliadora del conocimiento al enlazar la parte conceptual con la metodológica, que es en definitiva aprendizaje significativo (Flores, 2010).

Guardian y Ballester (2011), nos habla que la V de Gowin es un instrumento que se utiliza como ayuda para resolver un problema, así como para entender un procedimiento, y puede ser útil como parte de la planeación didáctica del docente, y como parte de la estrategia de aprendizaje.

La V de Gowin es aplicada en esta investigación con la convicción de que mediante a ella los estudiantes mejorarán sus destrezas para analizar críticamente un texto, de lo cual deriva en habilidades para generar conocimiento significativo a través de la lectoescritura.

#### **2.3.5.2 Educaplay.**

La comprensión lectora es un proceso que ha presentado dificultades históricas en el ámbito escolar y en los resultados de pruebas Saber (Castrillón et al. 2020). Como resultado se refleja una gran desmotivación en los alumnos. Es por ello que planteamos la enseñanza de la plataforma Educaplay. Es una plataforma web que le permite a los docentes crear diferentes tipos de actividades educativas multimedia, mediante diferentes escenarios o actividades donde los

alumnos desarrollan de una manera lúdica las capacidades de comprensión y producción de textos y a la vez serviría de motivación ya que estarían utilizando herramientas tecnológicas de uso cotidiano para la mejorar su lectoescritura (Pérez, 2014)

Una de las mayores dificultades que tienen los docentes frente al proceso de formación de sus alumnos es la evaluación, debido a que generalmente el alumno no ve atractivas las formas en que son medidas sus habilidades respecto a tu temática. Con Educaplay, pretendemos romper esta barrera, proponiendo actividades lúdicas, que los estudiantes verán como un juego, a la vez que son valorados.

## **CAPÍTULO III: ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **3.1 Paradigma: Cualitativo**

La investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, ya que este estudio busca la comprensión del fenómeno social y cultural en un contexto dado, a través de la descripción de situaciones o dificultades que se presentan, en este caso, la lectoescritura en la población y muestra de esta investigación, dificultades que serán abordadas a través de estrategias metacognitivas mediadas por las TICs, ajustadas las necesidades educativas de la población muestra, buscando fortalecer estos procesos (Pacheco, 2019).

### **3.2 Enfoque: Sociocrítico**

Una educación comunitaria demanda pensar en procesos de aprendizaje y enseñanza centrados en grupos de sujetos que comparten elementos comunes relacionados con valores, usos y costumbres, con miras a fortalecer una identidad y propender por proyectos de vida propios. Para viabilizar una educación comunitaria crítica y reflexiva consideramos que los procesos de aprendizaje y enseñanza cuentan con el enfoque sociocrítico como una perspectiva teórica práctica, la cual precisamente nace de investigaciones comunitarias participantes. La perspectiva sociocrítica reúne la ideología y la autorreflexión para la construcción compartida de los conocimientos por medio de la búsqueda y ejecución de soluciones a problemas significativos de las comunidades, a partir de su propia actividad (Unzueta, 2011).

### **3.3 Método: Investigación-Acción**

La investigación-acción participativa propone una cercanía cultural con lo propio que permite superar el léxico académico limitante; busca ganar el equilibrio con formas combinadas de análisis cualitativo y de investigación colectiva e individual y se propone interrelacionar y acumular selectivamente el conocimiento, que proviene tanto de la aplicación de la razón teórica como de la racionalidad práctica, que se nutre de la cotidianidad del corazón y experiencias de las gentes comunes, para colocar ese conocimiento sentipensante al servicio de los intereses de las

clases y grupos mayoritarios explotados, especialmente los del campo que están especialmente en condiciones de atraso y, exclusión y marginalidad (Fals, 1993).

Todo docente, si se dan ciertas condiciones, debería ser capaz de analizar y superar sus dificultades, limitaciones y problemas, ofreciendo una serie de estrategias, técnicas y procedimientos para que ese proceso sea riguroso, sistemático y crítico, es decir, que reúna los requisitos de una “investigación científica” (Martínez, 2000).

Desde la perspectiva de Peña y Mozombite (2018) la investigación acción, mediante su naturaleza cualitativa, nos facilita describir los rasgos y características del desempeño académico, ya que a través de la observación directa de las prácticas y estrategias metacognitivas para la enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura se pretende fortalecer los conocimientos sobre las habilidades necesarias para la comprensión de lectura y la escritura en el grado octavo. Teniendo en cuenta sus pasos esenciales: la observación de los hechos para su registro, la clasificación y el estudio de estos hechos, la derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización y la contrastación entre lo que hacemos y lo que podemos llegar a hacer para enseñar a nuestros estudiantes a leer y a escribir mejor.

### **3.4 Unidad de análisis y de trabajo**

La unidad de análisis, objeto en esta investigación la conforman 32 estudiantes de grado octavo, pertenecientes a la Institución Educativa Chajal, ubicada en la vereda San Antonio de Chajal a 1 hora de viaje marítimo del municipio de San Andrés de Tumaco, con un estrato socioeconómico 1; se trabaja en dos jornadas, mañana (básica secundaria y media vocacional) y tarde (primaria).

Como unidad de trabajo se tomó un grupo de 10 estudiantes, los cuales fueron seleccionados por la facilidad de acceso a un dispositivo electrónico y conexión a internet.

### 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

A continuación, se abrevian en un cuadro las técnicas e instrumentos enlazados con los objetivos de la investigación, para después describir detalladamente cada una.

**Tabla 1.** *Técnicas e instrumentos usados en la investigación.*

Objetivo	Técnica o instrumento
Identificar el estado actual de los estudiantes respecto a las habilidades de lectura y escritura.	Entrevista semiestructurada, encuesta y taller diagnóstico.
Determinar las relaciones entre las estrategias metacognitivas y el uso de herramientas y plataformas mediadas por las TIC.	Revisión documental de experiencias y antecedentes de TIC's potenciando estrategias comunicativas y metacognitivas.
Desarrollar el desempeño de las habilidades de lectoescritura analizando textos usando la aplicación UVE de Gowin y actividades lúdicas en Educaplay	Observación. Guía de observación, registros de talleres y actividades.
Analizar los procesos de mejoramiento obtenidos mediante la aplicación de estrategias y uso de herramientas, a partir de la triangulación de los aspectos etnográficos, teóricos y prácticos implicados en el proceso.	Triangulación.

Fuente: esta investigación, 2023.

#### 3.5.1 Entrevista semiestructurada.

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial, siendo una comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto (Díaz, Torruco, Martínez y Varela, 2013).

La entrevista no estructurada es el instrumento que nos permitirá aproximarnos de forma más natural y abierta a los sujetos de nuestra población de estudios, sin que se sientan irrumpidos

ni examinados, de manera tal de ir logrando la confianza y el vínculo necesario que toda recolección de información necesariamente demanda (Trindade, 2017). Nuestro propósito fue conocer, con la mayor profundidad posible, las dificultades en lectoescritura de los estudiantes de I.E. Chajal, para así proponer actividades que sean pertinentes a las necesidades de la población en estudio.

### **3.5.2 Encuesta.**

En la investigación social, la encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recolección de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa (López y Fachelli, 2015). Esto nos conduce a plantear interrogantes sencillos a los estudiantes, con la intención de conocer sus perspectivas y realidades respecto a la lectoescritura, para poder proponer actividades relacionadas con su condición sociocultural.

### **3.5.3 Prueba diagnóstica.**

Para conocer el estado de la lectoescritura de los estudiantes, se utilizó la prueba propuesta por Tovar, (2017) al inicio de la intervención pedagógica. El propósito fundamental fue establecer el grado de comprensión de los textos expositivos. Como se planteó, se le propone al estudiante la lectura de un texto expositivo; una vez leído el texto, se le ofrece una serie de preguntas de selección múltiple con única respuesta correcta, que tienen que ver con aspectos correspondientes al nivel de lectura literal (3 preguntas), inferencial (6 preguntas) y de estructura textual (3 preguntas). La evaluación se midió por número de aciertos. Se establecen estos niveles ya que, para la comprensión correcta de un texto, el lector tendrá que hacer un recorrido por estos niveles de lectura. En la comprensión literal el lector deberá hacer dos procesos importantes: reconocer y recordar información del texto en cuestión, mientras que en el nivel inferencial da un nuevo orden a las ideas, clasifica y sintetiza.

Continuando con el proceso de ejecución del cuestionario, posteriormente a la lectura y respuesta a las preguntas, se les solicita que elaboren un resumen del texto en cuestión.

#### **3.5.4 Estrategias metacognitivas.**

Las estrategias metacognitivas son capacidades superiores que permiten conocer el propio proceso de aprendizaje como: pensar, planificar, regular y controlar la actuación inteligente. Estas habilidades autorreguladoras conscientes se agrupan en tres categorías: planificación, control y autoevaluación (Salamanca, 2018).

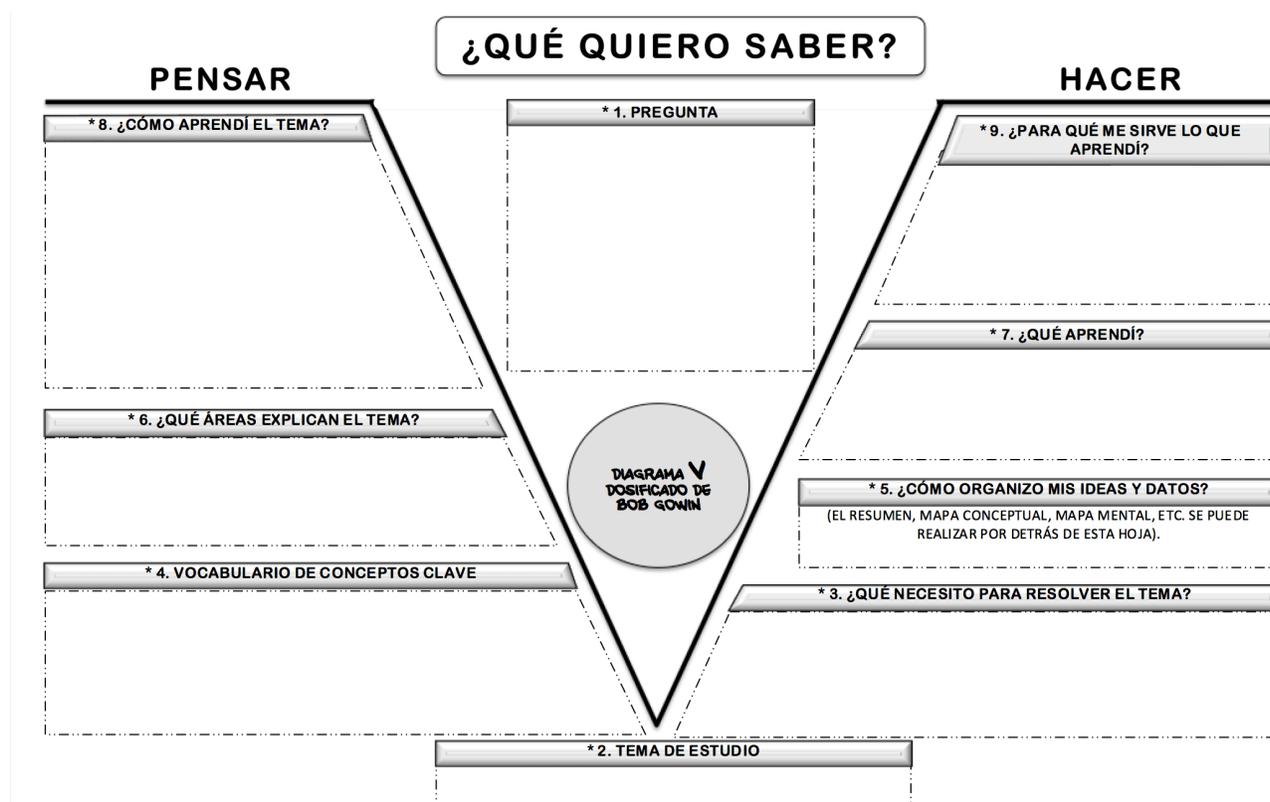
Se usará una guía de observación como método de recolección de información acerca de las características de cada uno de los estudiantes en el contexto, tiene como objetivo principal el analiza la relación entre la metacognición y el desarrollo de competencias de lectoescritura y el pensamiento crítico. La guía de observación significa observar un objetivo claro, definido y preciso (Velasco, Bernal y Castiblanco, 2020).

##### **3.5.4.1 UVE de Gowin.**

El diagrama de la UVE de Gowin se basa en un estudio epistemológico de un acontecimiento y constituye un método simple y flexible para ayudar a estudiantes y docentes a captar la estructura del conocimiento. La experiencia de Gowin lo llevó a reconocer el valor y la potencia de esta técnica metacognitiva cuando se aplica a materiales con los que se está familiarizado, y refiere que esta estrategia metodológica se desprendió de avances de la teoría en psicología del aprendizaje, y que está basada en ella (Novak y Gowin, 1988).

La UVE de Gowin es un instrumento diseñado para ayudar a los estudiantes y profesores a captar el significado de los materiales que se van a aprender. Es un método que permite entender la estructura del conocimiento y el modo en que éste se produce. Esta técnica es un instrumento que se utiliza como ayuda para resolver un problema, así como para entender un procedimiento, y puede ser útil como parte de planeación didáctica del docente, y como parte de la estrategia de aprendizaje del alumno (Guardian y Ballester, 2011).

Figura 5. Esquema de la V de Gowin.



Fuente: (Palomino, 2022).

### 3.5.4.2 Educaplay.

Orrego y Aimacaña (2018) consideran que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se encuentran presentes todas las áreas del quehacer humano, sin embargo parece haber quedado fuera de las aulas de clase, se sigue ensañando y aprendiendo de forma tradicional, dispuestos a aportar al cambio de este paradigma y siendo conscientes de que hoy más que nunca el uso de las TIC's son herramientas indispensables en el proceso educativo, el propósito de esta investigación es utilizar la herramienta multimedia (Educaplay) como estrategia para el aprendizaje, en este caso mejorar las competencias de lectura y escritura.

Para dar inicio a esta aplicación se tendrá en cuenta los siguientes ítems.

**1.** Crucigrama, el estudiante tratará de entender las definiciones del texto y asociarlas a su concepto. Descubriendo palabras que se entrecruzan, a partir de las definiciones que van generándose con el conocimiento de las letras de otras palabras que hayamos acertado.

**2.** Emparejamiento de conceptos (relacionar columnas). El estudiante tendrá la posibilidad de identificar en el área de contenido la definición de conceptos y al frente una lista de los conceptos que deben hacerse coincidir correctamente.

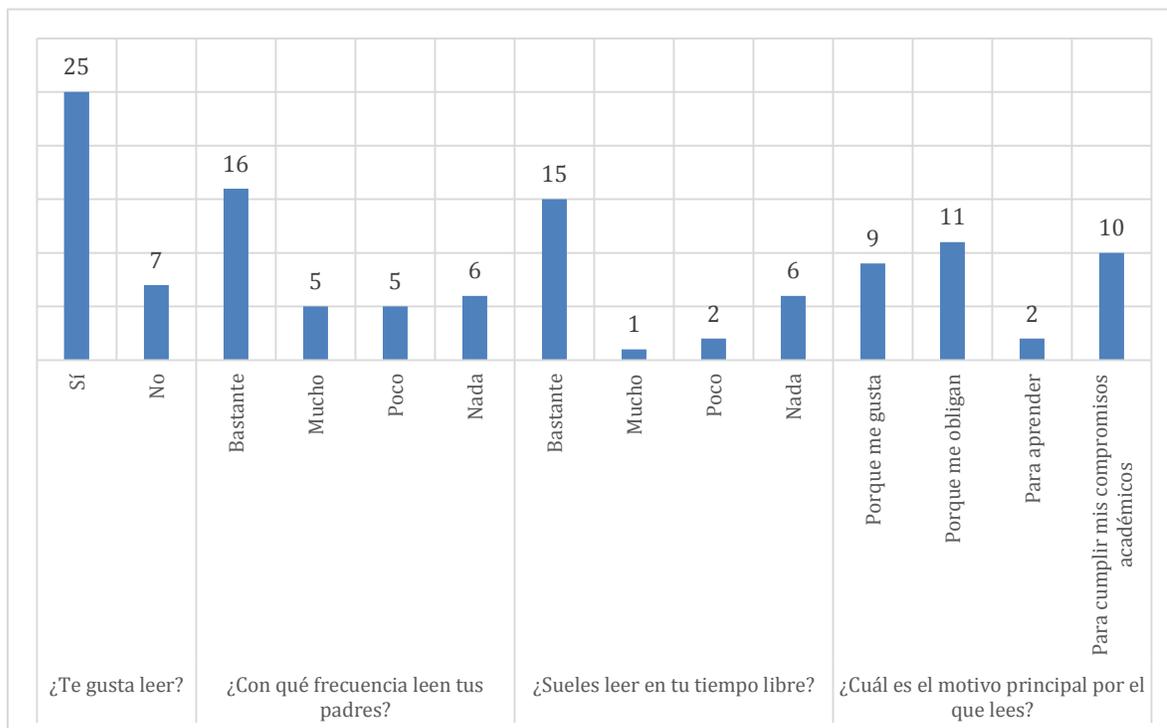
**3.** Test de selección múltiple con única respuesta, en el cual se solicita a los estudiantes seleccionar una de las opciones de una lista de respuestas; este tipo de preguntas es usado en las pruebas realizadas por el ICFES.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Encuesta a estudiantes

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta aplicada a 32 estudiantes de grado octavo (figura 6).

**Figura 6.** Resultados de encuesta aplicada a estudiantes parte 1.



Fuente: esta investigación, 2023

Luego de observar los resultados de los 32 estudiantes en la primera pregunta, en la cual se indagó si les gustaba leer, 25 (78,1%) afirman que les gusta leer y a 7 (21,9%) no les gusta. Preliminarmente nos preguntamos, si les gusta leer a la mayoría, ¿por qué tan bajo dominio de las habilidades básicas de lectoescritura?

Ahora, al confrontar lo dicho con la segunda pregunta, en la cual el propósito estuvo relacionado como con el entorno familiar, se encontró que 21 (65,6%) de los padres leen habitualmente y otros 11 (34,4%) no lo hacen. Sin embargo, esta situación no ha incidido positivamente en el nivel de lectura de los educandos.

Además, 16 (50%) estudiantes ocupan parte de su tiempo libre en la lectura y los otros 16 (50%) no se interesan en la lectura en su tiempo libre. Cuando se les indagó el motivo principal por el cual leen, se encontró que solo 11 (34,4%) leen porque les gusta aprender, en tanto 21 (65,6%) de los educandos lee porque deben cumplir de manera obligatoria con sus compromisos académicos. Corresponde preguntarse si los textos usados en las clases están de acuerdo con los intereses de los estudiantes; por tal razón se indagó sobre los tipos de texto que le gusta leer a los estudiantes y los resultados se muestran en la figura 7.

**Figura 7.** Resultado de encuesta aplicada a estudiantes parte 2.



*Nota:* en la gráfica se debe tener en cuenta que: B = bastante, M = mucho, P = poco y N = nada.  
 Fuente: esta investigación, 2023

Al indagar por el tipo de textos que les gusta leer a los estudiantes entre literatura clásica, ciencia ficción, terror, poesía, aventuras, deportes, ciencia, tecnología y música, se encontró que los géneros de ciencia ficción, literatura clásica, poesía y terror son los que menos gustan, con 4 (87,5%), 5 (84,4%), 10 (68,8%) y 11 (65,6%) estudiantes que respectivamente afirman que les interesan. Mientras tanto, las lecturas correspondientes a aventuras y deportes les agradan de manera intermedia a los alumnos, con 13 (40,6%) y 14 (43,8%) alumnos que les gustan. Por último, los géneros literarios preferidos entre los encuestados son ciencia-tecnología con 19 (56,3%) y música con 19 (59,4%).



<p>2. ¿Qué dificultades relacionadas con los ambientes de aprendizaje obstaculizan el proceso de lectoescritura en sus estudiantes?</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>“Se evidencia mucho cancaneo los niños presentan problemas de dislexia, confunden las letras b por la d”</p> <p>“Falta de docente en el área de lengua castellana” “Traslado de docentes” “Estructura y alfabetismo en los hogares”</p> <p>“Desconcentración por el ruido” “Alumnos fuera del salón” “Interrupción constante al maestro”</p> <p>“Falta de material didáctico” “la cantidad de estudiantes en algunos salones” “el desinterés por algunos estudiantes, el desorden”</p>	<p>afirman que el proceso de enseñanza–aprendizaje de la lectoescritura debe concebirse teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje que se manifiestan en el grupo, de modo que, a pesar de las dificultades, consideramos que los docentes deben usar mayores recursos para disminuir las debilidades de lectoescritura.</p> <p>El docente No. 1 dio respuestas fuera del contexto, indicando que no comprendió la pregunta. Lo mismo sucedió con el docente No. 3 al hablar sobre materiales didácticos. No acontece lo mismo con las demás respuestas que reflejan como factores del ambiente de aprendizaje está obstaculizando el proceso de lectoescritura. Mendieta, Bermeo y Vera (2018) deducen que aplicación técnicas lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura permiten a los niños empoderarse del objeto del conocimiento de forma divertida, por lo cual los estudiantes permanecen concentrados, aumenta el interés de ellos y disminuyen los actos de indisciplina en el aula; sin la utilización de estas, consideran que se pueden crear vacíos en el aprendizaje.</p>
---	-------------------------------------	---	--

<p>3. ¿Qué aspectos relacionados con el contexto social dificultan el proceso de lectoescritura en sus estudiantes?</p>	<p>1</p>	<p>“Poco apoyo de los padres y de la comunidad en general, no hay interés en la educación.”</p>	<p>Respecto al contexto social, los entrevistados aseguran que en los hogares no hay ayuda a la formación académica; un buen porcentaje de los padres son analfabetas, los hogares, en su mayoría son disfuncionales, alumnos que se ausentan días o a veces semanas para trabajar y llevar sustento a sus hogares y un conflicto armado que no cesa en el territorio. Aguiño y Arroyo (2020) afirman que algunas de las experiencias que los adolescentes viven en los hogares, los salones de clases, el entorno social, traen consigo problemas emocionales, que impiden que se concentren en el aprendizaje y la lectura-escritura.</p>
<p>4. ¿Qué estrategias didácticas favorecen la lectoescritura?</p>	<p>2</p>	<p>“No hay cultura de aprendizaje, ni la lectura desde el hogar”</p>	<p>Los docentes No.1 y No.3 usan como estrategia didáctica que el alumno escoja las lecturas a desarrollar de acuerdo a sus gustos. En tanto, el No. 2, usa cuentos que generan interés para los estudiantes. Caiza y Escobar (2018) indican que el tratamiento a la dificultad lectora inadecuado muestra falencias de tipo didáctico; es conveniente reconocer que, debido al incremento de la población estudiantil con dificultad de lectoescritura, se hace evidente la necesidad de planificar, diseñar y</p>
	<p>3</p>	<p>“los juegos en el patio de recreo porque ellos están pendientes de lo que sucede en su entorno”</p>	
	<p>1</p>	<p>“Darle a escoger el texto a leer, de acuerdo a sus gustos e intereses. Para que sea participe de su propio conocimiento.”</p>	
	<p>2</p>	<p>“Lectura de cuentos o textos que generan interés para los alumnos”</p>	

<p>5. ¿Qué procesos motivacionales sobre el aprendizaje de la lectoescritura logra observar en sus estudiantes?</p>	<p>3</p>	<p>“Hacer que ellos escojan los textos que quieren leer, darles charlas acerca de la importancia de la lecto escritura para la vida.”</p>	<p>ejecutar estrategias que atiendan las dificultades existentes con los estudiantes dentro del proceso pedagógico. Inferimos que falta mayor diversidad e innovación por parte de los docentes para afrontar las dificultades de aprendizaje de los estudiantes, pues, al parecer, están una zona de confort que les impide explotar sus habilidades de enseñanza de la lectoescritura.</p>
	<p>1</p>	<p>“Ninguno”</p>	<p>El docente No. 1 no desarrolla u observa proceso de motivación. El No. 2 motiva con la ceremonia de graduación y el No. 3 aparentemente no entendió la pregunta. En este sentido consideramos que hay una gran falencia por parte de los docentes, debido a que siempre se debe estar cautivando e incentivando el amor por el aprendizaje. Cabrera (2019) manifiesta que la experiencia que los estudiantes obtuvieron al hacer un acercamiento a la lectura y la escritura de una forma no convencional, los llevó a sentirse motivados e interesados por la realización de las actividades propuestas en la estrategia didáctica. Entonces, hay que estimular el aprendizaje usando estrategias innovadoras y que despierten el interés de los estudiantes.</p>
	<p>2</p>	<p>“La ceremonia de graduación de primaria”</p>	
	<p>3</p>	<p>“A los niños les encanta la lectura de cuentos, inventar historias”</p>	

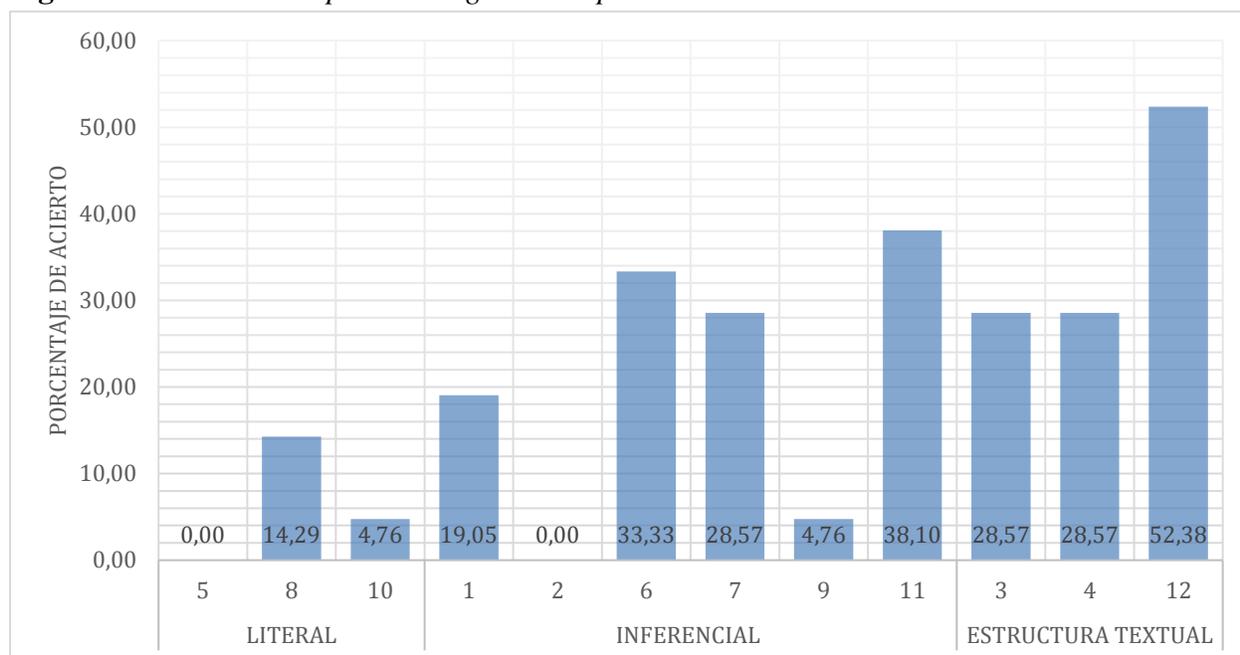
6. ¿De qué manera incide la metacognición en un sentido estratégico en el aprendizaje de la lectoescritura en sus estudiantes?	1	“Positiva, pues el alumno es consciente de lo que está aprendiendo”	El entrevistado No. 1 afirma que incide de forma positiva. El No. 2, asevera que no existe el proceso en la mayoría de sus alumnos y el No. 3, responde fuera del contexto. Castrillón et al. (2020) exponen que la metacognición es importante para la educación porque todo niño es un aprendiz que se halla constantemente enfrentado a nuevas tareas de aprendizaje; de manera autorregulada, el aprendiz debe mostrar un interés que lo lleve a plantear estrategias para lograr tal fin y que le permitan ser reflexivo, es decir, alcanzar un desarrollo cognitivo consciente en el que el educando tiene el control y direcciona lo que aprende hacia una meta o propósito. Por todo esto creemos que es necesario implementar estrategias metacognitivas para estructurar el aprendizaje y la lectoescritura.
	2	“No hay proceso de metacognición en la mayoría de los alumnos”	
	3	“Porque a través de la lectoescritura ellos adquieren muchos conocimientos”	

Fuente: esta investigación, 2023.

### 4.3. Diagnóstico del nivel de lectoescritura

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta aplicada a 32 estudiantes de grado octavo (figura 8).

La prueba diagnóstica fue aplicada a 32 estudiantes del grado octavo de la I.E. Chajal, mediante el texto “HERRAMIENTAS CIENTÍFICAS DE LA POLICÍA”, las preguntas 3, 8 y 10 estuvieron enfocadas en el nivel literal, en la 5, el 0,00% de los estudiantes acertó, en la 8 14,29% y en la 10, el 4,76%. Lo anterior evidencia la gran dificultad que los estudiantes muestran en este nivel de lectura.

**Figura 8.** Resultados de prueba diagnóstica aplicada a estudiantes.

Fuente: esta investigación, 2023.

En tanto, las preguntas 1, 2, 6, 7, 9 y 11 correspondieron al nivel inferencial, en la 1 el porcentaje de acierto fue de 19,05%, en la 2 del 0,00%, en la 6 fue 33,33%, en la 7 28,57%, el correspondiente porcentaje de la 9 fue de 4,76% y en la 11 del 38,10%. En este caso, a pesar de que las preguntas 6, 7 y 11 tienen mayor porcentaje de acierto que las de nivel literal, siguen siendo muy bajos; debido a que no solo lo alcanzan una tercera parte de los estudiantes y en tres de seis preguntas.

Posteriormente, en las preguntas 3, 4 y 12, los estudiantes que acertaron conforman el 28,57%, 28,57% y 52,38% respectivamente, las cuales tenían como objetivo identificar la capacidad de los alumnos para definir la estructura del texto. En este caso, en las preguntas 3 y 4 solo acertaron, aproximadamente, la tercera parte de los estudiantes y respecto al interrogante 12, la mitad.

Finalmente, mediante el resumen se observó que los estudiantes presentaban gran debilidad en la competencia de la escritura, ya que en la redacción no lograron sintetizar las ideas principales

del texto, y tuvieron poco léxico para expresar sus ideas; no hubo coherencia textual y se evidenció un gran desconocimiento de las normas de ortografía.

De esta prueba se pudo deducir que los estudiantes del grado octavo de la Institución Educativa Chajal presentan grandes dificultades de lectura y escritura, ya que no logran identificar la idea principal del texto, la intención del autor y tampoco obtener información referencial del texto.

#### **4.4. Revisión documental de experiencias y antecedentes de TIC potenciando estrategias comunicativas y metacognitivas.**

Quintero (2020) en su investigación: Aprender a aprender como estrategia pedagógica basada en la metacognición mediada por la lectura icónica con uso de un recurso TIC, dirigida a estudiantes del grado primero del Instituto José Antonio Galán, ubicado en el municipio de Floridablanca Santander, tuvo como finalidad responder al interrogante ¿de qué manera se puede fortalecer los procesos de comprensión de lectura en los niños del grado 1-2?

Concluyendo respecto al desarrollo de la práctica, se consideró un trabajo de campo producto del ejercicio de categorización donde se observó, a través de diferentes pruebas, el comportamiento de los niños, para a partir de ello encontrar una herramienta que potencie los procesos cognitivos y metacognitivos tendientes a fortalecer la comprensión de lectura, hecho que permite corroborar parcialmente que los ejercicios planteados en la estrategia cumplen con el propósito trazado en este último objetivo.

Finalizan mencionando que la herramienta creada en eXeLearn por sí sola no es suficiente para fortalecer, en este caso, la comprensión lectora, que es necesaria la orientación pertinente por parte del docente para el fomento de los procesos metacognitivos que contribuyan al fortalecimiento de la comprensión de lectura.

Lozano (2018) en su tesis de maestría: Desarrollo de Habilidades Metacognitivas para Fortalecer la Comprensión Lectora a Través de un Ambiente de Aprendizaje en Niños de Tercer

Grado Apoyado por TIC, del Colegio Veintiún Ángeles, ubicado en la ciudad de Bogotá, localidad de Suba, tuvo como propósito responder a la pregunta ¿Cómo desarrollar las habilidades metacognitivas necesarias para fortalecer la comprensión lectora en los estudiantes de grado tercero del Colegio Veintiún Ángeles a través de la implementación de un ambiente de aprendizaje apoyado por TIC?

Presentando entre sus conclusiones que: Teniendo en cuenta la influencia de las TIC en el mundo actual, es necesario pensar en términos de pertinencia las estrategias que se siguen tradicionalmente en la escuela, dada su falta de efectividad en la formación de pensamiento crítico en los colombianos y los bajos niveles de comprensión lectora de los mismos, siendo importante realizar cambios, ya que cada estudiante tiene una forma diferente de ver las cosas y de interpretar lo que ve, por lo cual se deben ir desarrollando contenidos utilizando los recursos que la globalización pone a disposición de la educación; sin embargo, no solo se trata de generar nuevos contenidos, se trata de no desestimar las capacidades de los niños y de las TIC, aspectos vitales para la transformación de las prácticas educativas alrededor de los procesos de pensamiento.

Y hacen las siguientes recomendaciones para promover el desarrollo de habilidades metacognitivas:

- Cuando los niños exponen no entender o manejar un tema porque lo consideran difícil, se debe ofrecer y facilitar al estudiante una manera diferente de aprender, sin presionarlo; además, esta es muestra del reconocimiento por parte del estudiante de sus limitaciones, es reflexión sobre su propio aprendizaje.
- Hacer uso de mapas mentales para fomentar la creatividad del estudiante y conocer la percepción y la manera de interactuar del niño con un tema o situación.
- Hacer uso de organizadores previos, referentes y ejemplos para que los niños a través del tiempo empiecen a utilizar estas estrategias por su cuenta.
- Reducir la incertidumbre, antes y durante las lecturas. (Permitir que los niños pregunten o investiguen lo que no entienden)

- Reducir la tensión, facilitar la interacción y motivar a los estudiantes mediante el uso de TIC, lo cual ayudará a que los niños tomen como experiencias de aprendizaje las tareas a realizar y no como evaluación.
- Tener claro que los niños de acuerdo a sus conocimientos previos, experiencias y entorno, interpretarán las lecturas de manera diferente. Solo respuestas de falso y verdadero no pueden evaluar la comprensión, se deben realizar preguntas abiertas acordes con la edad, para que cada niño, considerando el mundo que idealizan o conciben, puedan contestar.
- Se considera que los estudiantes en sus casas pueden trabajar en actividades similares a las implementadas en el AA, para que los familiares o acudientes se conviertan en un factor para el aprendizaje, especialmente para el aumento del vocabulario.

Los aportes teóricos y experienciales aportados por los documentos revisados, complementaron los aspectos reflexivos que soportaron el desarrollo de las actividades realizadas con la participación activa de los estudiantes.

#### 4.5. UVE de Gowin

**Tabla 3.** Resultados de la actividad metacognitiva V de Gowin.

RESULTADOS V DE GOWIN		Cantidad de estudiantes	
¿Qué quiero saber?	Pregunta	No se identifica ninguna pregunta central. Se identifica una pregunta central, pero ésta no trata de los objetos y del acontecimiento principal ni sobre los componentes conceptuales de la V.	8 12
	Tema de estudio	La función del cerebro	20
	Vocabulario de conceptos clave	Los conceptos no son sustentados por la teoría. Los conceptos son sustentados por la teoría, pero no ayudan a dar respuesta (s) a la pregunta central y no tienen relación con el procedimiento, las observaciones y los resultados.	10 10
Pensar	¿Qué áreas explican el tema?	Identifica el tema central de la lectura. No identifican el tema central.	18 2
	¿Cómo aprendí el tema?	Mediante guías. No hubo comprensión lectora.	11 9

Hacer	¿Qué necesito para resolver el tema?	Responde de manera acertada	11
		No da respuesta a la pregunta	9
	¿Cómo organizo mis ideas y datos?	Son coherentes sus ideas.	17
		No tiene claro el tema, por lo tanto, no organiza sus ideas.	3
	¿Qué aprendí?	Da respuesta a la pregunta central	13
		No da respuesta a la pregunta	7
	¿Para qué me sirve lo que aprendí?	Identifica la pregunta y da respuesta.	13
		No concluye el tema.	7

Fuente: esta investigación, 2023.

Se utilizó la V de Gowin como instrumento para evaluar el aprendizaje experimental del área de ciencias naturales y química a 20 estudiantes del grado octavo, como se muestra en la tabla anterior. Como se ha mencionado anteriormente es para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje; así mismo, la V de Gowin, además de fomentar en los alumnos el aprender a aprender y el aprender a hacer, nos permite a los docentes evaluar las habilidades cognitivas y actitudinales logradas por los estudiantes.

Además, mediante esta estrategia se logró mejorar las habilidades en las competencias de lectura y escritura. Respecto a la lectura, al tener los estudiantes unos interrogantes que los orientan hacia un aprendizaje estructurado, logrando en la mayoría de los estudiantes identificar la idea central y conceptos clave del texto, a diferencia de la prueba diagnóstica, en la que se detectaron grandes dificultades en estos aspectos. En el caso de la escritura, no se evidenciaron grandes avances, debido esto a la falta de léxico, desconocimiento de las normas de ortografía y dificultades para expresar sus ideas de manera escrita.

Castro, Gutiérrez, Marín y Ramos (2015) usaron la V de Gowin como informe de laboratorio, dando a sus alumnos un medio eficaz de aprendizaje de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la asignatura de química, promoviendo la adquisición de habilidades cognitivas para el desarrollo del razonamiento verbal y abstracto de los alumnos, además de favorecer el desarrollo de las inteligencias múltiples. Considerando que la mayor parte nuestros alumnos respondió de forma coherente, identificando la idea central, conociendo el tema,

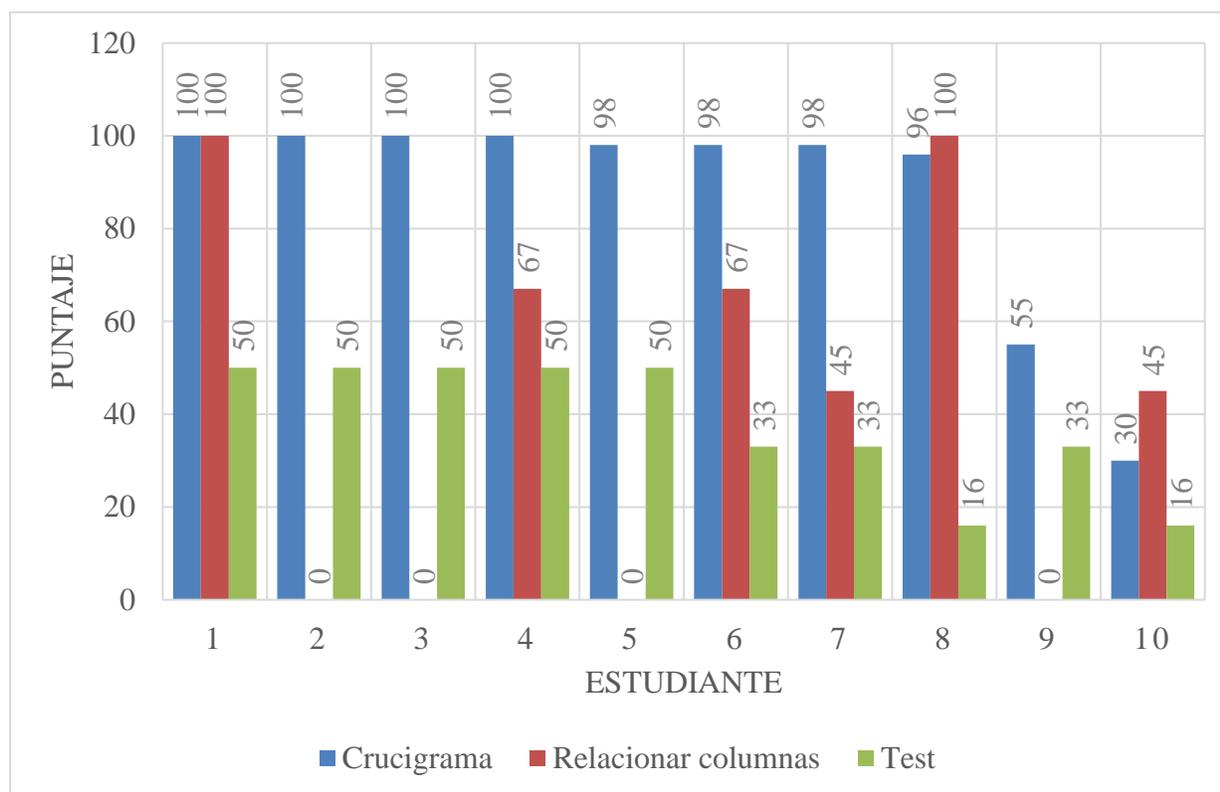
el área estudiada, la forma en que lo aprendió y para qué le sirve, se pudo concluir de esta estrategia que los alumnos van entendiendo en la medida en que van construyendo su propio conocimiento con la ayuda de la herramienta.

#### **4.6. Educaplay**

Los resultados de las actividades aplicadas en la plataforma Educaplay a los 10 estudiantes de la muestra se exponen a continuación, en la figura 8.

Se evidencia en la figura 8 que, de los 10 alumnos de la muestra, 8 obtuvieron altos puntajes cuando se enfrentaron al crucigrama, en tanto solo 4 obtuvieron puntajes por encima de los 60 puntos a la hora de relacionar columnas, habiendo 4 que no acertaron ninguna respuesta. En el test de selección múltiple 5 alumnos alcanzaron 50 de 100 puntos y los demás obtuvieron puntajes bajos. De lo cual se puede extraer que, a pesar de la motivación inicial, los resultados dependen de la forma en que el alumno es evaluado, respondiendo preguntas en tres actividades diferentes (crucigrama, relacionar preguntas y test de selección múltiple), todas con interrogantes de nivel inferencial de lectura y relacionados con los mismos conceptos, pero presentando resultados muy distintos, relacionados con la forma en que se percibe el momento de evaluación, pues si es en forma de juego hay menor posibilidad de fallo o reprobación.

Durante la aplicación de los talleres en Educaplay se logró evidenciar una gran expectación por parte de los 10 estudiantes de la muestra, la cual corresponde a la innovación en la forma de aplicar las actividades. El proceso se dio con el uso del teléfono como dispositivo de lectura, la aplicación WhatsApp para recibir el texto y los links de las actividades de Educaplay y el navegador para responder los desafíos; por tanto, algo que cotidianamente se usaba para el ocio, ipso *facto* se transformó en una poderosa herramienta de aprendizaje. La publicación de Cardéno, Muñoz, Ortiz y Alzate (2017) reafirma nuestra apreciación, concluyendo que la incorporación de la tecnología en las escuelas y en sus aulas, logra aprendizajes significativos y una mayor motivación, no solo de los estudiantes, sino de los docentes participantes, para pasar de una enseñanza puramente tradicional a otra que utiliza los recursos digitales disponibles, sin desaparecer elementos esenciales de la primera.

**Figura 9.** Resultados de las actividades aplicadas en Educaplay.

Fuente: esta investigación, 2023.

#### 4.7. Triangulación

A partir de lo expresado anteriormente por Pinzón, 2005, queda claro que el lenguaje, además de ser una herramienta fundamental, constituye la esencia del ser humano en sus vínculos sociales. De ahí que son altamente preocupantes los resultados obtenidos en la presente investigación, evidenciados a partir del análisis de la información recabada. Sin embargo, esta circunstancia no solamente obedece a una relación entre el análisis de la importancia del lenguaje y, por ende, de la lectura y la escritura, con los resultados desfavorables obtenidos a nivel de diagnóstico en la presente investigación, puesto que en esa relación entran a jugar de manera preponderante los factores relacionados con el contexto social, económico, geográfico, político y cultural.

Lamentablemente, aspectos como la condición de vulnerabilidad de la población sujeto de esta investigación propicia un entorno que afecta sensiblemente el desarrollo académico de los

estudiantes. Esta condición hace referencia a circunstancias específicas como la violencia generada desde hace décadas por grupos armados y el narcotráfico, la marginalidad propiciada sistemáticamente por el Estado y distintas instancias de la sociedad, el desplazamiento, la pobreza y, en fin, todos los factores estructurales que históricamente han afectado la citada población.

Al tratarse como ya se dijo, de un problema estructural el presente estudio pretende aportar en la generación de conciencia sobre la magnitud del problema cuya solución dependerá del diseño y aplicación de unas políticas públicas que sean consecuentes con las dimensiones sociales, económicas, etc., presentes en la problemática contextual. De todas maneras, para los propósitos más específicos, además del diagnóstico y de los mejoramientos obtenidos a partir del desarrollo los talleres, se han generado las recomendaciones pertinentes.

No obstante, es interesante lo que planteó Soto, 2017, en el sentido de definir la lectura como un proceso de interacción desarrollado por un sujeto portador de saberes culturales. En este sentido, se considera que estos saberes culturales, al otorgar identidad y pertenencia, constituyen un bagaje invaluable para que los estudiantes de la Institución Educativa Chajal, con el apoyo de instancias públicas y privadas, puedan mejorar de una manera significativa el uso de los recursos del lenguaje, entre ellos la lectura y la escritura, mejoramiento que incidirá profundamente en sus proyectos de vida.

Así mismo, lo anterior puede fortalecer el autoconocimiento de los estudiantes sobre sus propios desarrollos de aprendizaje; pero es conveniente subrayar que ese autoconocimiento no solo está referido a la adquisición de habilidades y capacidades, sino también y especialmente, a la posibilidad de reconocerse como un sujeto social portador de unos saberes culturales que lo vinculan a una identidad colectiva y a un tejido social que pueden ser restablecido a partir de ese acto de reconocerse.

**Tabla 4.** *Matriz de categorización de los elementos de la investigación.*

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN						
OBJETIVO GENERAL: Fortalecer la lectura y la escritura de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Chajal, mediante estrategias metacognitivas y el uso de herramientas TIC, a partir de la consideración de sus condiciones socioculturales						
Objetivos Específicos	Código	Categoría	Subcódigo	Subcategoría	Fuente	Técnica o instrumento
Identificar el estado actual de los estudiantes en las habilidades básicas de lectura y escritura	A1	Estado actual de los estudiantes	a1	Competencias de lectura	Estudiantes y docentes	Encuesta y entrevista semiestructurada
			a2	Competencias de escritura		
Determinar las relaciones entre las estrategias metacognitivas, el uso de herramientas y plataformas mediadas por las TIC	B2	Relaciones entre estrategias metacognitivas y el uso de herramientas y plataformas TIC	b1	Estrategias metacognitivas	Bibliografía	Revisión documental
			b2	Uso de herramientas y plataformas mediadas por las TIC		
Mejorar el desempeño de las habilidades de lectoescritura mediante el análisis de textos a través de la UVE de Gowin y de actividades lúdicas en Educaplay	C3	Desempeño de actividades de lectoescritura	c1	Análisis de textos	Estudiantes	Observación participante y guías de observación
			c2	Actividades lúdicas en Educaplay		

## CONCLUSIONES

Los datos proporcionados por la presente investigación permiten arribar a las siguientes conclusiones:

Se identificó que los estudiantes presentaron deficiencias en cuanto a las habilidades básicas de lectura y escritura, relacionadas específicamente con algunas dificultades de comprensión lectora en los tres niveles (literal, inferencial y crítico), dificultades que abarcaron desde el desconocimiento del léxico asociadas principalmente a la no identificación de las ideas principales, hasta la imposibilidad de establecer conclusiones a partir de la inferencia de información presentada por el texto, y el precario cuestionamiento de las premisas o supuestos presentes en el texto. Los anteriores problemas presentados en la comprensión de textos expositivos se pudieron evidenciar con la aplicación de la actividad diagnóstica, donde se observaron las debilidades y el tipo de lectura que poseían los estudiantes.

Se evidenció la importancia que tienen los problemas contextuales o socioculturales en el rendimiento escolar negativo de los estudiantes, tanto en lectoescritura como en las demás áreas. No obstante, también se apreció la importancia de involucrar los imaginarios de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura.

El uso o aplicación de las TIC's como estrategia para mejorar los problemas de comprensión de lectura en los estudiantes constituyó una herramienta de gran valor motivacional para ellos, dando como resultado una expectativa por la implementación de las tecnologías como un método novedoso, dinámico, interactivo, que condujo a un impacto positivo en el aprendizaje de la lectoescritura, lo que indica que el área de informática debe ser fundamental y complementaria para las demás áreas. El uso de las anteriores herramientas se fortaleció con la generación de procesos de autorreflexión propiciados por la aplicación de la V de Gowin y de las actividades lúdicas de Educaplay. En el caso de la primera aplicación los interrogantes surgidos en la dinámica contribuyeron a fortalecer el uso de estrategias metacognitivas.

Se pudo evidenciar que las estrategias lúdicas y metacognitivas ayudan a los estudiantes a regular sus propios razonamientos, a enriquecer su proceso mental y a fortalecer los eventos cognitivos que ocurren durante su aprendizaje y, de esta manera, a dominar las habilidades básicas: hablar, escuchar, leer y escribir.

## RECOMENDACIONES

Con el fin de fortalecer los niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Institución Educativa Chajal, es necesario implementar las siguientes acciones:

Aplicación de diferentes estrategias por parte de los docentes en forma transversal en las diferentes áreas y grados, para que los estudiantes mejoren los niveles de lectura; esto permite tener un acercamiento a los diversos tipos de textos, propiciando el aprendizaje en torno a sacar conclusiones, a evaluar y valorar cualquier tipo de texto, favoreciendo así el desarrollo de un pensamiento crítico en los alumnos.

Habilitar una sala de informática para el fortalecimiento de las TIC'S en los estudiantes y docentes.

Retomar el programa Escuela para Padres, en donde se motive a los padres o acudientes a participar en el aprendizaje de la lectura de sus niños y se les capacite en la implementación de estrategias para mejorar la comprensión lectora y crear el hábito de la lectura.

Reestructurar el plan de estudios, para incrementar la intensidad horaria asignada a la lectura, con el fin de fortalecer el proceso lector en la institución para que, de esta manera, cada docente haga un proceso inductivo del tema a orientar a través de lecturas complementarias, de manera que logren obtener los niveles exigidos en la capacidad de comprender.

Capacitar a los docentes en el conocimiento y aplicación de las estrategias lúdicas y metacognitivas en la comprensión lectora y aun en las demás áreas.

Realizar actividades y concursos de comprensión lectora, donde los estudiantes puedan interactuar más con los libros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguíño, O., y Arroyo, L. (2020). *Comprensión de la experiencia de lecto-escritura en el desarrollo de habilidades en adolescentes entre 12 y 14 años de edad de san Andrés de Tumaco-Nariño*. (Tesis de pregrado). Corporación Universitaria Iberoamericana, San Andrés de Tumaco.
- Alcivar, A. (2013). *La lecto-escritura y su incidencia en el rendimiento escolar de los estudiantes del centro de educación básica "Pedro Borguer" de la parroquia Yaruquí, Cantón Quito, provincia de Pichincha*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador .
- Anaya, A., y Anaya, C. (2010). ¿Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los estudiantes. *Tecnología, Ciencia, Educación*, 02(1), 5-14.
- Arias, M., Borda, F., y Sosa, D. (2016). Desarrollo de habilidades del lenguaje, a través de la producción de texto. *Educación y ciencia*(19), 13-22.
- Ayala, A., & Gaibor Rios, K. (2021). Aprendizaje de la lectoescritura en época de pandemia. *Revista científica retos de la Ciencia*, 5 (10), 13-22.
- Caiza, M., y Escobar, M. (2018). *Estrategias para atender dificultades lectoras en la Escuela de Educación Básica "Argentina" de la parroquia El Tingo – La Esperanza*.(Tesis de Maestría).Universidad Tecnológica de Ambato, Ecuador.
- Cardeño, J., Muñoz, L., Ortiz, D., y Alzate, N. (2017). La incidencia de los objetos de aprendizaje interactivos en el aprendizaje de las matemáticas básicas, en Colombia. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 63-84.
- Castellón, A., Cassiani, P., y Díaz, J. (2015). *Propuesta con estrategias metacognitivas para fortalecer la comprensión lectora a través de ambientes virtuales de aprendizaje para estudiantes de 6º grado*. (Tesis de pregrado), Universidad de la Costa C.U.C, Barranquilla.
- Castrillón, E., Morillo, S., y Restrepo, L. (2020). Diseño y aplicación de estrategias metacognitivas para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de secundaria. *Ciencias Sociales y Educación*, 9(14), 203-231.
- Castro, M., Gutiérrez, A., Marín, M., y Ramos, P. (2015). Impacto de la uve de Gowin en el desarrollo de conocimientos, razonamientos e inteligencias múltiples. *Espectros*(58), 19-30.

- Criollo, Ana Cecilia. (2012). *La lectoescritura y su incidencia en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños de la escuela 10 de agosto cantón santa isabel provincia del azuay*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador .
- Dabrowska, M. (2022). Análisis semántico y cuantitativo de La casa de Bernarda Alba en el aula con Voyant Tools. Una aproximación didáctica al análisis literario. *Revista Internacional de Pedagogía E innovación Educativa*, 2(2), 57-74.
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 162-167.
- Fals, O. (1993). La investigación participativa y la intervención social. *Documentación social* (92), 9-22.
- Flores, J. (2010). El aprendizaje basado en problemas y la V de Gowin en el aprendizaje profundo. *PBL 2010 International Conference*. Desarrollado en São Paulo.
- Guardian, B., y Ballester, A. (2011). UVE de Gowin instrumento metacognitivo para un aprendizaje. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 51-62.
- Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Loor, C., y Tejeda, R. (2022). Diagnóstico del desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes del subnivel 2 de educación inicial. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 10(2), 107-122.
- López, P., y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Recuperado de <https://acortar.link/2f5xu>
- Lozano, Y. (2018). *Desarrollo de Habilidades Metacognitivas para Fortalecer la Comprensión Lectora a Través de un Ambiente de Aprendizaje en Niños de Tercer Grado Apoyado por TIC*. (Tesis de maestría), Universidad de la Sabana, Chía.
- Martínez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1), 27-39.
- Mendieta, L., Bermeo, S., y Vera, J. (2018). Técnicas lúdicas en el aprendizaje de la lectoescritura. *Espirales. Revista multidisciplinaria de investigación*, 1-18.
- Montealegre, A. (1995). *Juegos comunicativos: estrategias para desarrollar la lectoescritura*. Bogotá, Colombia. :Cooperativa Editorial Magisterio.

- Montealegre, R., y Forero, L. (2006). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología*, 9(1), 25-40.
- Morales, F. (2018). La calidad de los procesos de enseñanza de la lectoescritura en Colombia: entre concepciones y prácticas. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 2(8), 258-272. doi:10.33996/revistahorizontes.v2i8.61
- Novak, J., y Gowin, B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Recuperado de <https://acortar.link/r5b691>
- Orrego, M., y Aimacaña, C. (2018). Herramienta multimedia educaplay como recurso didáctico en el proceso enseñanza- aprendizaje de química y física general. *Polo del conocimiento*, 3(10), 44-57.
- Pacheco, D. (2019). *Estrategia pedagógica para fortalecer el proceso de aprendizaje en lectura y escritura en estudiantes de 8 a 10 años de la institución educativa departamental oficial José Joaquín Casas*. (Tesis de maestría), Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá.
- Palomino, W. (27 de Septiembre de 2022). PERIJÓRESIS, o el amor dentro de la Trinidad. [mensaje en un blog] Recuperado de <https://acortar.link/P7lpmS>
- Peña, B., y Mozombite, Z. (2018). *Habilidades para la lectura y la escritura en grado sexto de básica secundaria*. (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana.
- Pérez, N. (2014). *Influencia del uso de la plataforma Educaplay en el desarrollo de las capacidades de comprensión y producción de textos en el área de inglés en alumnos de 1er año de secundaria de una institución educativa particular de Lima*. (Tesis de maestría), Pontificia Universidad Católica, Perú.
- Pinzón, S. (2005). Nociones lingüísticas básicas - lenguaje, lengua, habla, idioma y dialecto. *Revista la Tadeo*, 71, 9-21.
- Puñales, L., Fundora, C., y Torres, C. (2017). La enseñanza de la lectoescritura en la Educación Primaria: reflexión desde las dificultades de aprendizaje. *Atenas*, 1(37), 125-132.
- Quintero, S. (2020). *Aprender a aprender: estrategia pedagógica basada en la metacognición mediada por la lectura icónica con uso de un recurso TIC en estudiantes del grado primero del instituto Jose Antonio Galán*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
- Ramos, M., Hurtado, M., y Benítez, G. (2019). *Fortalecimiento de las competencias lectoescritoras de los estudiantes del grado 4° de primaria de la institución educativa Robert Mario Bischoff sede buenos aires de Tumaco a través del cuento tradicional como*

- estrategia lúdico pedagógica*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia- UNAD, Tumaco.
- Salamanca, M. (2018). *Enseñanza de estrategias metacognitivas para el desarrollo de la comprensión de lectura: aportes desde la escuela nueva*.(Tesis de maestría ) Universidad de la Sabana, Bogotá.
- Soto, M. (2017). El cuento como mediación pedagógica para el fortalecimiento de la lectoescritura. *Zona Próxima*(27), 51-65. doi:<https://doi.org/10.14482/zp.27.10979>
- Suárez, A., Pérez, C., Vergara, M., Alférez, V. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos. *Apertura*, 7(1), 1-13.
- Suárez, A., Pérez, C., Vergara, M., y Alférez, V. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos. *Apertura*, 7(1), 1-13.
- Talero, C., Espinosa, A., y Vélez, A. (2005). Dificultad del aprendizaje de la lectura en las escuelas de una localidad de Bogotá. *Acta Neurol Colomb*(21), 280-288.
- Tenorio, J. (2021). *La historieta aplicada para el desarrollo de la lectoescritura y práctica de algunos términos de la lengua nativa en los estudiantes del grado séptimo de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del Distrito Especial de San Andrés de Tumaco*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD, San Andrés de Tumaco.
- Tovar, A. (2017). *Didáctica de la lectura, metacognición y estilo cognitivo*. (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.
- Trindade, V.(2017). La entrevista no estructurada en investigación cualitativa: una experiencia de campo. *X Jornadas de Investigación, Docencia, Extensión y Ejercicio Profesional (X JIDEEP)*. La Plata, Argentina.
- Unzueta, S. (2011). Algunos aportes de la psicología y el paradigma socio crítico a una educación comunitaria crítica y reflexiva. *Integra Educativa*, IV(2), 106-107.
- Velasco, M., Bernal, C., y Castiblanco, I. (2020). *Relación entre la metacognición y el desarrollo de competencias de lectoescritura y pensamiento crítico en estudiantes de segundo grado de tres instituciones educativas de Huila y Bogotá, Colombia*. (Tesis de maestría). Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO, Bogotá.

## ANEXOS

### **ANEXO A: Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.**

#### **Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de esta, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Alexandra Ceballos y Duvan Valencia, de la Maestría en Educación virtual, de la Universidad de Nariño. La meta de este estudio es lograr fortalecer la lectoescritura a través de estrategias metacognitivas en la I.E. Chajal.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabará, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Alexandra Ceballos y Duvan Valencia. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es

---

---

---

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 15 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a Alexandra Ceballos y Duvan Valencia a los teléfonos 310 768 8104 y 316 223 9103.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a Alexandra Ceballos y Duvan Valencia al teléfono anteriormente mencionado.

-----  
Nombre del Participante  
(en letras de imprenta)

Firma del Participante

Fecha

**ANEXO B: Entrevista a docentes**

<b>Maestría en Educación Virtual</b>	
<b>Fortalecimiento de la lectoescritura a través de estrategias metacognitivas en la</b>	
<b>Institución Educativa Chajal</b>	
<b>Institución Educativa Chajal</b>	
<b>Fecha:</b>	<b>Entrevistado:</b>
<p>Estimado docente, la presente entrevista semiestructurada tiene como objetivo obtener información que permita analizar aspectos que contribuyen al fortalecimiento en la lectoescritura mediante estrategias metacognitivas, en los estudiantes del grado octavo de la institución educativa Chajal. Su opinión es personal y confidencial con la finalidad que las respuestas sean lo más sincero posible.</p> <p>Agradecemos responder de manera clara y objetiva; sus aportes son muy importantes para este proceso investigativo.</p>	
<b>ENTREVISTA</b>	
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1. ¿Qué dificultades se evidencian en los procesos de lectoescritura en sus estudiantes?	
2. ¿Qué dificultades relacionadas con los ambientes de aprendizaje obstaculizan el proceso de lectoescritura en sus estudiantes?	
3. ¿Qué dificultades en términos lingüísticos evidencian en sus estudiantes?	
4. ¿Qué dificultades relacionadas con los ambientes de aprendizaje obstaculizan el proceso de lectoescritura en sus estudiantes?	
5. ¿Qué dificultades en términos de memorización se evidencian en sus	

estudiantes, y que afectan el proceso de lectoescritura?	
6. ¿Qué dificultades en términos de concentración se evidencian en sus estudiantes, y que afectan el proceso de lectoescritura?	

Fuente: Adaptada de Velasco et al. 2020.

**ANEXO C: Instrumento para diagnosticar la motivación hacia la lectura.**

Nombres y Apellidos: _____		Grado 8°		
<p><i>Este documento tiene como propósito brindar información con fines investigativos y en ningún momento representa compromiso académico o de cualquier otra índole para quienes hacen uso de este.</i></p>				
<b>1. ¿Te gusta leer?</b>				
Sí _____		No _____		
¿Por qué? _____				
<b>2. ¿Con qué frecuencia leen tus padres?</b>				
Bastante _____		Mucho _____ Poco _____ Nada _____		
<b>3. ¿Sueles leer libros en tu tiempo libre?</b>				
Bastante _____		Mucho _____ Poco _____ Nada _____		
<b>4. ¿Qué tipo de textos te gusta leer?</b>				
	Bastante	Mucho	Poco	Nada
-Literatura clásica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Ciencia Ficción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Terror.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Poesía.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Aventuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Deportes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Ciencia y tecnología.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Música.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-Otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. ¿Cuál es el motivo principal por el que lees? Selecciona una respuesta.</b>				
-Porque me gusta	_____			
-Porque me obligan	_____			
-Para aprender	_____			
-Para cumplir con mis compromisos académicos	_____			
<b>6. ¿Se realizan actividades para fomentar la lectura en la Institución?</b>				
Bastante	_____			
Mucho	_____			
Poco	_____			
Nada	_____			

Fuente: Castellón et.al., 2015.

## ANEXO D: Instrumento para diagnosticar el nivel de lectura.

Estudiante: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

### Test diagnóstico de lectoescritura

## HERRAMIENTAS CIENTÍFICAS DE LA POLICÍA

Se ha cometido un asesinato, pero el sospechoso lo niega todo. Afirma no conocer a la víctima. Dice que nunca le había visto, que nunca estuvo cerca de él, que nunca le tocó... La policía y el juez están convencidos de que no dice la verdad. Pero, ¿cómo probarlo?

**En** la escena del crimen, los investigadores han reunido hasta la más mínima evidencia: fibras de tela, cabellos, huellas dactilares, colillas... Los pocos cabellos encontrados en la chaqueta de la víctima son pelirrojos. Y coinciden sospechosamente con los del sospechoso. Si se pudiera probar que estos cabellos son realmente suyos, sería una prueba de que él conocía efectivamente a la víctima.

#### Cada persona es única

Los especialistas se pusieron manos a la obra. Examinaron algunas células de la raíz de estos cabellos y algunas células sanguíneas del sospechoso. En el núcleo de cada célula de nuestro cuerpo hay ADN.

¿Qué es eso? El ADN es como un collar hecho de dos cadenas de perlas enroscadas.

Imagina que estas perlas son de cuatro colores diferentes y que miles de estas perlas de colores (que forman un gen) están dispuestas en un orden muy específico. En cada individuo este orden es exactamente el mismo en todas las células del cuerpo: tanto en las de las raíces del cabello como en las del dedo gordo del pie, las del hígado y las del estómago o la sangre.

Pero el orden de las perlas varía de una persona a otra. Dado el número de perlas dispuestas de este modo, hay muy pocas probabilidades de que haya dos personas con el mismo ADN, salvo los gemelos idénticos. Como es único para cada individuo, el ADN es como un carnet de identidad genético.

Por lo tanto, los especialistas en genética son capaces de comparar el carnet de identidad genético del sospechoso (determinado por su sangre) con el de la persona pelirroja. Si el carnet genético es el mismo, sabrán que el sospechoso estuvo en efecto cerca de la víctima que según él nunca había visto.

#### Sólo una prueba

Cada vez con mayor frecuencia en casos de abusos sexuales, asesinato, robo o delitos, la policía hace análisis genéticos. ¿Por qué? Para intentar encontrar evidencias de contacto entre dos personas, dos objetos o una persona y un objeto. Probar dicho contacto suele ser muy útil para la investigación. Pero no proporciona necesariamente la prueba de un delito. Es sólo una prueba entre muchas otras.

Anne Versailles



#### Estamos formados por billones de células

Todo ser viviente está formado por muchísimas células. Una célula es realmente muy pequeña. Incluso puede decirse que es microscópica, porque sólo puede verse con la ayuda de un microscopio que la aumenta múltiples veces. Cada célula tiene una membrana exterior y un núcleo en el que se encuentra el ADN.

#### ¿Carnet de identidad genético?

El ADN está formado por un conjunto de genes, estando formado cada uno de ellos por miles de perlas. Todos estos genes juntos forman el carnet de identidad genético de una persona.

#### ¿Cómo se identifica el carnet de identidad genético?

El especialista en genética coge unas pocas células de la base de los cabellos encontrados en la víctima, o de la saliva dejada en una colilla. Las mete en un producto que elimina todo lo que hay alrededor del ADN de las células. Después, hace lo mismo con algunas células de la sangre del sospechoso. Luego, el ADN se prepara especialmente para su análisis. Más tarde, se introduce en un gel especial y se hace pasar una corriente eléctrica a través del gel. Al cabo de unas pocas horas, este procedimiento produce unas barras como si fueran un código de barras (similares a las que se encuentran en los artículos que compramos) que son visibles bajo una lámpara especial. A continuación, el código de barras del ADN del sospechoso se compara con el de los cabellos encontrados en la víctima.

Microscopio en un laboratorio de la policía

**I. Teniendo en cuenta la lectura del texto anterior conteste las siguientes preguntas:**

1. La idea esencial del texto es:
  - a. Conocer la función principal de las moléculas del ADN
  - b. Comparar el carnet genético de la víctima con el asesino
  - c. Dar la información genética del asesino contenida en el ADN
  - d. Analizar la escena del crimen para hallar al culpable.

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar la idea principal del texto.		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>1</b>	<b>A</b>	Respuesta correcta. Contiene la idea principal del texto. El texto enfatiza en que el ADN es un conjunto de células que caracterizan nuestra genética.
	<b>B</b>	Respuesta insuficiente. Comprende un detalle literal de tipo descriptivo porque, aunque describe que el ADN es como un carnet de identidad, en este caso sólo se vale del ejemplo de un asesinato para resaltar que son estos donde el ADN es utilizado para la identificación.
	<b>C</b>	Comprensión inexacta; porque, aunque se va a identificar al asesino por su ADN, el tema central es la importancia del ADN.
	<b>D</b>	Irrelevante, a la escena del crimen apenas se menciona.

2. La intención del autor con el texto anterior es:
  - a. Advertir acerca de los problemas sociales
  - b. Describir la investigación de un asesinato
  - c. Informar acerca de la genética humana
  - d. Convencer que el sospechoso es el asesino

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar intención del autor. Comprensión global.		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>2</b>	<b>A</b>	Es irrelevante, no hace referencia explícita a que es los asesinatos de mujeres sea un problema social.
	<b>B</b>	Está relacionado y es un detalle del texto.
	<b>C</b>	Respuesta correcta. Da información sobre la forma de identificar la identidad genética por el ADN.
	<b>D</b>	Es irrelevante, no es un texto argumentativo, es informativo por lo tanto la intención no es convencer.

3. De acuerdo con el tipo de texto, su estructura es:
  - a. Inicio- nudo –desenlace
  - b. Introducción-desarrollo-conclusión
  - c. Tesis-argumento-conclusión
  - d. Tesis- antítesis- Síntesis

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Utilizar conocimientos previos para identificar la estructura del texto expositivo		
<b>Nivel:</b> Estructura textual		
Pregunta	Opción	Justificación
3	A	Respuesta inexacta. Estructura de un texto narrativo
	B	Respuesta correcta. Estructura de un texto expositivo
	C	Respuesta inexacta. Estructura de un texto argumentativo
	D	Respuesta inexacta. Estructura de un texto argumentativo

4. Teniendo en cuenta la estructura textual, el texto es de tipo:
- Narrativo, porque relata en tercera persona las acciones llevadas a cabo para cometer el crimen
  - Expositivo, porque informa y explica acerca de la identidad genética en los seres humanos
  - Argumentativo, porque plantea un problema para defender su postura respecto al asesinato y persuadir de la culpabilidad del sospechoso
  - Descriptivo, porque presenta detalles concretos acerca del asesinato.

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Utilizar conocimientos previos para identificar el tipo de texto.		
<b>Nivel:</b> Estructura textual		
Pregunta	Opción	Justificación
4	A	Respuesta inexacta. texto narrativo
	B	Respuesta correcta. texto expositivo
	C	Respuesta inexacta. texto argumentativo
	D	Respuesta inexacta. texto descriptivo

5. El autor del texto alude a la imagen con el fin de:
- Hacer más agradable el texto a la vista del lector
  - Mostrar el avance de las herramientas científicas
  - Ilustrar de forma didáctica la información presentada
  - Describir el análisis del ADN en el microscopio

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar la relación entre el texto y la imagen.		
<b>Nivel:</b> Literal		
Pregunta	Opción	Justificación
5	A	Respuesta insuficiente. Una imagen hace más agradable el texto, pero no sirve sólo ilustración
	B	Respuesta inexacta. La máquina hace parte de una herramienta científica pero el propósito del texto es otro.
	C	Respuesta correcta. Existe una complementariedad porque la imagen aporta un significado y da sentido al mensaje del texto
	D	Respuesta inexacta, no es una imagen que implique una secuencia descriptiva

6. Al final de la introducción dice: “pero ¿Cómo probarlo? Según el texto, los investigadores intentan encontrar una respuesta a la pregunta
- Interrogando a los testigos del crimen
  - Realizando análisis genéticos de los implicados
  - Interrogando meticulosamente al sospechoso
  - Volviendo sobre los hallazgos de la investigación

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Obtener información.		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
6	A	Respuesta inexacta. No se menciona en el texto ningún tipo de testigo.
	B	Respuesta correcta. El equipo de investigación parte de la evidencia para los análisis genéticos de la víctima y asesino.
	C	Respuesta inexacta. El supuesto asesino ya ha sido interrogado y lo niega todo.
	D	Respuesta irrelevante. Un solo análisis de evidencias es determinante.

7. El propósito del recuadro titulado ¿Cómo se identifica el carnet de identidad genético? es el de:
- Explicar la formación de genes en el ADN
  - Definir la similitud del código de barras en el ADN
  - Describir el análisis celular para encontrar el patrón del ADN
  - Comprobar cómo se ha cometido un crimen

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar la finalidad de una parte en el texto.		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
7	A	Respuesta inexacta, el ADN viene predeterminado en las células sanguíneas.
	B	Respuesta insuficiente, se menciona que el ADN es similar al código de barras de un artículo.
	C	Respuesta correcta. Explica los pasos para el análisis del ADN.
	D	Respuesta irrelevante.

8. Para explicar la estructura del ADN, el autor habla de un collar de perlas. ¿El collar de perlas varía de una persona a otra por qué?
- La longitud del collar cambia
  - El orden de las perlas es diferente
  - El número de collares es diferente
  - El color de las perlas es diferente

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Obtener información		
<b>Nivel:</b> Literal		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación de distractor</b>
8	A	Respuesta inexacta. No se habla de longitud

	<b>B</b>	Respuesta correcta. El orden de los genes en cada persona es diferente y exacto lo que determina su identidad
	<b>C</b>	Respuesta insuficiente. El texto dice “el ADN es un collar hecho de dos
	<b>D</b>	cadena de perlas enroscadas”

9. Del primer párrafo se puede inferir que:
- El asesino dejó varios rastros en su ropa como evidencia
  - El conjunto de genes es perceptible en fluidos humanos
  - Las células sanguíneas del asesino están en el cabello
  - El asesino posee rasgos particulares que lo identifican

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar la idea principal del párrafo uno en el texto		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>9</b>	<b>A</b>	Respuesta insuficiente. Sus rastros determinan sólo la evidencia de análisis
	<b>B</b>	Respuesta correcta. El ADN se puede determinar a través de particular del cuerpo humano
	<b>C</b>	Respuesta irrelevante. Las células sanguíneas están en todo el cuerpo humano
	<b>D</b>	Respuesta insuficiente. Es necesario el análisis para establecer la identidad exacta del sujeto

10. El ADN es una abreviatura de:
- Ácido ribonucleico
  - Ácido uracilo
  - Ácido desoxirribonucleico
  - Ácido nucleico

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Utilizar los conocimientos previos.		
<b>Nivel:</b> Literal		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>10</b>	<b>A</b>	Respuesta inexacta. No corresponde a la sigla.
	<b>B</b>	Respuesta inexacta. No corresponde a la sigla.
	<b>C</b>	Respuesta correcta. Corresponde a las siglas de ADN.
	<b>D</b>	Respuesta inexacta. No corresponde a la sigla.

11. Del título del texto anterior se puede deducir que:
- Enuncia la idea central del texto
  - Puntualiza los temas más relevantes
  - No se relaciona con el texto
  - Alude al texto de forma superficial.

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Relacionar el título con el texto.		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>11</b>	<b>A</b>	Respuesta correcta. A partir del ADN se pueden esclarecer acciones delictivas
	<b>B</b>	Respuesta insuficiente. El tema del texto está implícito en el título, pero no los temas
	<b>C</b>	Respuesta irrelevante
	<b>D</b>	Respuesta inexacta. El título se refiere al tema completamente.

12. El recuadro sombreado en el texto le ayuda al texto principal a:

- a. Ejemplificar
- b. Contradecir
- c. Rechazar
- d. Complementar

<b>Objetivo de la pregunta:</b> Identificar la idea principal del texto		
<b>Nivel:</b> Inferencial		
<b>Pregunta</b>	<b>Opción</b>	<b>Justificación</b>
<b>12</b>	<b>A</b>	Respuesta insuficiente, ejemplifica, pero explica más la caracterización del ADN.
	<b>B</b>	Respuesta irrelevante.
	<b>C</b>	Respuesta irrelevante
	<b>D</b>	Respuesta correcta. Ayuda completamente a apoyar y anclar la información en la otra parte del texto.

**II. A continuación, realice el resumen del texto:**

## ANEXO E: Lectura “La función del cerebro”

### LA FUNCIÓN DEL CEREBRO

El cerebro controla lo que piensas y sientes, cómo aprendes y recuerdas y la forma en que te mueves. También controla muchas cosas de las que apenas te das cuenta, como el latido de tu corazón y la digestión de la comida.

Piensa en el cerebro como en una computadora central que controla todas las funciones de tu cuerpo. El resto del sistema nervioso viene a ser una red o entramado que envía mensajes en ambos sentidos entre el cerebro y distintas partes del cuerpo. Lo hace a través de la médula espinal, que desciende por la espalda desde el cerebro. Contiene nervios en su interior, unos filamentos que se ramifican hacia los demás órganos y partes del cuerpo. Muchos padres no pueden entender por qué sus adolescentes ocasionalmente se comportan de manera impulsiva, irracional o peligrosa. A veces parece que ellos no piensan las cosas a fondo o no consideran las consecuencias de sus acciones. Los adolescentes son diferentes a los adultos en la manera en que se comportan, resuelven problemas y toman decisiones. Hay una explicación biológica para esta diferencia. Estudios han demostrado que el cerebro continúa madurándose y desarrollándose durante la niñez, la adolescencia y hasta principios de la edad adulta.

Los científicos han identificado una región específica del cerebro llamada la amígdala, la cual es responsable de las reacciones instintivas incluyendo el temor y el comportamiento agresivo. Esta región se desarrolla temprano. Sin embargo, la corteza frontal, el área del cerebro que controla el razonamiento y nos ayuda a pensar antes de actuar, se desarrolla más tarde. Esta parte del cerebro va cambiando y madurando hasta bien entrada la edad adulta.

Retratos del cerebro en acción muestran que los cerebros de los adolescentes funcionan de manera diferente a los de los adultos cuando toman decisiones y resuelven problemas. Sus acciones son guiadas más por la amígdala y menos por la corteza frontal. Investigaciones también han demostrado que la exposición a drogas y alcohol antes del nacimiento, trauma a la cabeza u otros tipos de lesiones cerebrales pueden interferir con el desarrollo normal del cerebro durante la adolescencia.

Basado en el estado de desarrollo del cerebro, los adolescentes tienden a:

- Actuar impulsivamente
- Leer mal o malinterpretar las señales sociales y emocionales
- Envolverse en toda clase de accidentes
- Envolverse en peleas
- Participar en comportamiento peligroso y arriesgado.

Los adolescentes tienden a no:

- Pensar antes de actuar
- Hacer una pausa para considerar las consecuencias potenciales de sus acciones
- Modificar sus comportamientos peligrosos o inapropiados.

Estas diferencias en el cerebro no quieren decir que la gente joven no pueda tomar decisiones buenas o sepa diferenciar entre lo correcto y lo incorrecto. Ello también no quiere decir que ellos no deben de ser responsables por sus acciones. Pero, el estar conscientes de estas diferencias puede ayudar a los padres, maestros, abogados y a los que establecen la política, a entender, anticipar y manejar el comportamiento de los adolescentes.

**El movimiento.** Distintas partes del telencéfalo se encargan de mover distintas partes de cuerpo. El lado izquierdo del cerebro controla los movimientos del lado derecho del cuerpo, y el lado derecho del cerebro controla los movimientos del lado izquierdo del cuerpo. Cuando aprietas el acelerador con el pie derecho, es el hemisferio cerebral izquierdo el que envía el mensaje que te permite hacer ese movimiento.

### Los sentidos

**La vista.** Probablemente la vista nos dice muchas más cosas sobre el mundo que nos rodea que cualquier otro sentido. La luz que nos entra por los ojos forma una imagen invertida sobre la retina. La retina transforma la luz en señales nerviosas y las envía al cerebro. El cerebro invierte la imagen para que la veas derecha y te indica qué es lo que estás viendo.

**El oído.** Todos los sonidos que oyes son ondas sonoras que te entran por los oídos y hacen que te vibren los tímpanos. Esas vibraciones viajan a lo largo de la cadena de huesecillos del oído medio y se transforman en señales nerviosas. La corteza cerebral procesa esas señales y te indica qué estás oyendo.

**El gusto.** La lengua contiene unos grupitos de células sensoriales, llamadas papilas gustativas, que reaccionan a las sustancias químicas de los alimentos. Las papilas gustativas reaccionan a los sabores dulce, ácido, salado y amargo. Ellas son las encargadas de enviar mensajes a las áreas de la corteza cerebral encargadas de procesar el sabor.

**El olfato.** Las células olfativas de la mucosa que recubre el interior de tus fosas nasales reaccionan a las sustancias químicas que inspiras y envían mensajes al cerebro a través de nervios específicos.

**El tacto.** La piel contiene millones de receptores sensoriales que recogen información relacionada con el tacto, la presión, la temperatura y el dolor, y la envían al cerebro para que la procese y tú reacciones en consonancia.

**ANEXO F:** *Lectura sobre el desarrollo histórico de los modelos atómicos.*

# Modelos atómicos



Figura 2. Modelos atómicos

El estudio de los modelos atómicos a través de la historia, ha hecho posible la reestructuración de las teorías y la creación de nuevos conceptos. A continuación se describe el aporte de cada autor.

## Demócrito



Figura 3. Demócrito

La materia se encuentra conformada por partículas idénticas e indivisibles, que no pueden ser divididas ni destruidas.

### John Dalton



Figura 4. Dalton

En el S. XIX, el gran químico inglés, John Dalton, se basó en la hipótesis de Demócrito y pudo así establecer las bases de la teoría atómica, con el primer modelo atómico con bases científicas, postulando la **Ley de las proporciones constantes** para las reacciones químicas.

### JJ Thomson



Figura 5. Thomson

Propuso la estructura atómica en 1904, además de realizar los postulados sobre la conformación y la idea del electrón.

El átomo está compuesto por electrones de carga negativa en un átomo positivo.

### E. Rutherford



Figura 6. Rutherford

Se le debe un modelo atómico, con el que probó la existencia del núcleo atómico, en el que se reúne toda la carga positiva y casi toda la masa. En 1908 fue merecedor del Premio Nobel de Química, por sus estudios sobre radiactividad.

### Niels Bohr



Figura 7. Bohr

En 1913 Bohr explicó cómo los **electrones** pueden tener **órbitas** estables **alrededor del núcleo** y por qué los átomos presentaban espectros de emisión, además de tomar ideas del efecto fotoeléctrico, explicado por Albert Einstein en 1905.

### Lewis

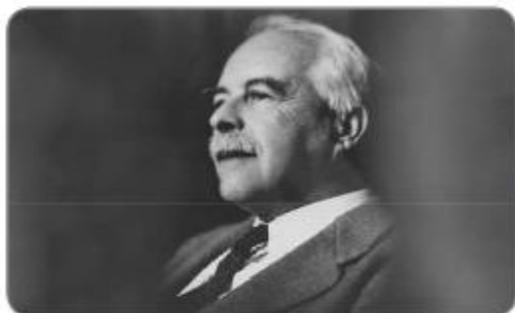


Figura 8. Lewis

Propuso la teoría sobre los enlaces químicos y la definición de ácido y base. En 1916 Lewis promulgó una teoría sobre determinados enlaces químicos denominados "enlaces covalentes".

### Sommerfeld



Figura 9. Sommerfeld

La materia se encuentra conformada por partículas idénticas e indivisibles, que no pueden ser divididas ni destruidas.

### Schrödinger



Figura 10. Schrödinger

El modelo de Schrödinger utiliza tres números cuánticos para describir un orbital:  $n$ ,  $l$  y  $m_l$ .

$n$ : Número cuántico principal. Valores entre 1,2,3...

$l$ : Número cuántico del momento angular o secundario. Valores enteros entre 0 y  $(n-1)$ . Representados por las letras s, p, d, f.

$m_l$ : Número cuántico magnético. Toma valores entre  $-l$  y  $l$ , incluyendo el cero.

Utilizando una línea, relaciona las figuras que representan los modelos atómicos con el autor que realizó el postulado.

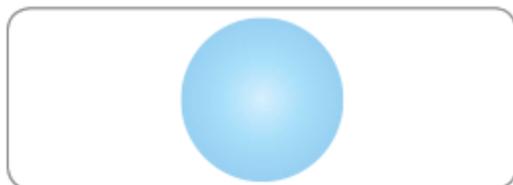


Figura 11. Representación del átomo

E. Rutherford

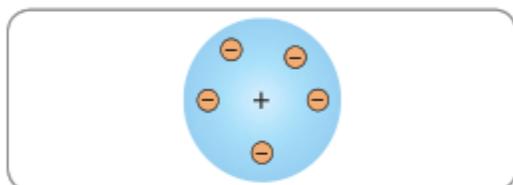


Figura 12. Representación del átomo

John Dalton

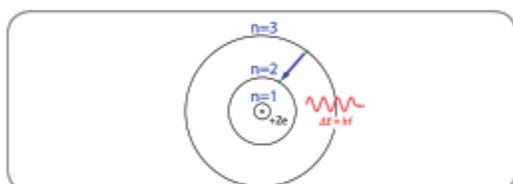


Figura 13. Representación del átomo

John Dalton

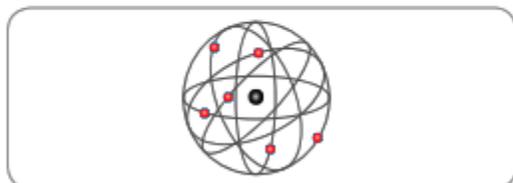


Figura 14. Representación

Niels Bohr

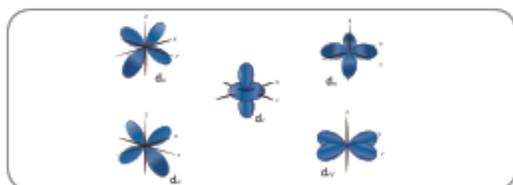


Figura 15. Representación del átomo

Schrödinger

### Configuración del átomo

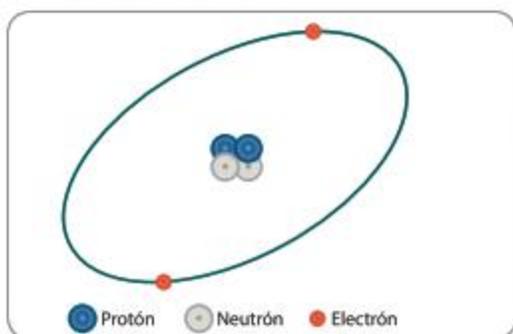


Figura 16. Átomo

En el átomo se distinguen dos partes núcleo y corteza.

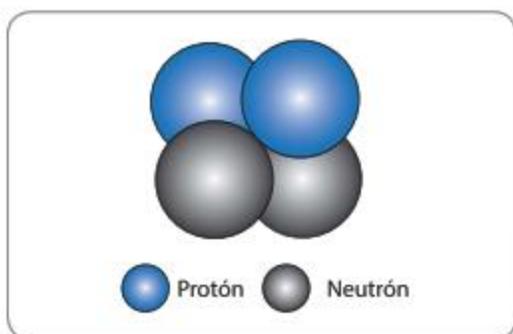


Figura 17. Núcleo atómico

En el **núcleo** podemos encontrar los **protones** con carga positiva y las partículas sin carga, que son los **neutrones**.

Cada átomo de un elemento químico tiene el mismo número de protones. A este número se le conoce como **número atómico** y se representa con la **letra Z**.

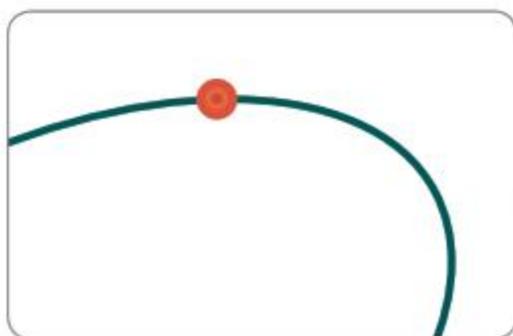


Figura 18. Corteza

En la **corteza** del átomo se encuentran los **electrones**, que tienen carga negativa.

Fuente: Adaptada de Colombia Aprende, 2022.

## ANEXO G: Capturas de pantalla de la plataforma Educaplay.

### 1. Crucigrama acerca de los modelos atómicos.

Modelos atómicos

100 PUNTOS

09:54 TIEMPO RESTANTE

1

Quien creo el modelo en el que los electrones se describen mediante números cuanticos

### 2. Actividad de relacionar conceptos acerca de los modelos atómicos.

Átomos, elementos y compuestos

0/3

100 PUNTOS

04:42 TIEMPO RESTANTE

Núcleo	Es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental negativa.
Electrones	Es la parte central de un átomo, tiene carga positiva, y concentra más del 99,9% de la masa total del átomo.
El átomo	Es una partícula subatómica, sin carga neta, presente en el núcleo atómico de prácticamente todos los átomos, excepto el protio.
Modelo de Rutherford	Es un modelo clásico del átomo, pero fue el primer modelo atómico en el que se introdujo una cuantización a partir de ciertos postulados.
Neutrón	Primer modelo atómico que consideró al átomo formado por dos partes: la "corteza", constituida por todos sus electrones, girando a gran velocidad alrededor de un "núcleo" muy pequeño, que concentra toda la carga eléctrica positiva y casi toda la masa del átomo. Similar a los planetas alrededor del sol.
Protones	Se define como la partícula más pequeña de materia que tiene las propiedades de un elemento químico.
Modelo atómico de Thomson	En dicho modelo, el átomo está compuesto por electrones de carga negativa en un átomo positivo, como un pudín de pasas. Postulaba que los electrones se distribuían uniformemente en el interior del átomo suspendido en una nube de carga positiva
Partículas subatómicas	Electrón, neutrón y protón
Modelo atómico de Bohr	Es una partícula subatómica con una carga eléctrica elemental positiva. Igual en valor absoluto y de signo contrario a la del electrón, y una masa 1836 veces superior a la de un electrón

3. Test de selección múltiple con única respuesta sobre la lectura de los modelos atómicos.

Historia del átomo

100 PUNTOS

00:24 TIEMPO

1. Señala la afirmación correcta.

- En valor absoluto, la carga de un electrón y de un protón son iguales.
- La carga de un protón y de un neutrón son iguales en valor absoluto.
- El protón tiene carga negativa.
- La masa de un neutrón y de un protón son muy diferentes.
- La masa de un electrón es muy superior a la de un neutrón.

2. ¿Qué explica el modelo atómico de Thomson?

- La materia no está constituida por átomos.
- Los átomos tienen un núcleo muy pequeño donde se concentra casi toda la masa.
- Los fenómenos eléctricos.
- Ninguna de las otras respuestas.

3. ¿Dónde se encuentra cada partícula subatómica?

- El electrón se encuentra en el núcleo.
- El neutrón se encuentra en la corteza.
- El neutrón se encuentra en el núcleo.
- El protón se encuentra en la corteza

4. Señala la afirmación correcta

- Rutherford descubrió que el átomo era prácticamente hueco
- Rutherford descubrió que casi toda la masa del átomo se encontraba alrededor de un núcleo muy pequeño y hueco.
- Rutherford descubrió la existencia de neutrones.
- Rutherford descubrió la existencia de electrones.

5. ¿Qué explica el modelo atómico de Dalton?

- La materia está constituida por átomos
- Los átomos tienen un núcleo muy pequeño donde se concentra casi toda la masa
- Los fenómenos eléctricos
- Ninguna de las otras respuestas

6. Distribución de la carga eléctrica en el átomo.

- La carga eléctrica del núcleo es positiva.
- La carga eléctrica del núcleo es negativa.
- La carga eléctrica de la corteza es positiva.
- La carga eléctrica de la corteza es neutra.

**ANEXO H: Guía de observación del test diagnóstico de lectoescritura.**

<b>GUIA DE OBSERVACIÓN</b>														
N°	<b>CRITERIO A EVALUAR</b>	<b>ESTUDIANTES</b>												
		Escriba si/no en el casillero correspondiente los criterios observados en el desarrollo de la actividad												
<b>Relación de los alumnos con el aprendizaje</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
1	Conoce la idea esencial del texto.	no	no	si	si	no	no	si	si	no	si	si	si	no
2	Conoce la intención del autor en el texto.	no	no	si	si	no	no	si	si	no	si	si	si	no
3	De acuerdo con el tipo de texto, identificó su estructura.	no	no	si	si	no	si							
4	Teniendo en cuenta la estructura textual, sabe qué tipo de texto es.	no	no	si	si	no	si							
5	Relaciono el título del texto con el contenido.	no	si	si	si	no	si							
6	Demostró un grado de aprendizaje con el texto leído.	si	si	si	si	no	si							
7	Sigue las instrucciones descritas para la realización de la actividad	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
8	Identifico el sentido del primer párrafo	si	si	si	si	no	si							
9	Identifico el propósito del recuadro titulado	no	no	no	no	si	si	si	no	no	si	no	no	no
10	Realizo el resumen de acorde al texto	no	no	no	si	si	si	si	no	no	si	no	no	no
<b>Planeación del aprendizaje (Docente)</b>														
11	Se muestra respetuoso con el alumnado	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
12	Escucha atento al alumnado	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
13	Es puntual en las clases	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
14	Explica la actividad propuesta	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si

Fuente: esta investigación, 2023.

**ANEXO I:** *Registro fotográfico del desarrollo e implementación del proceso de intervención y del trabajo de campo adelantado.*

**1. Encuesta a estudiantes.**

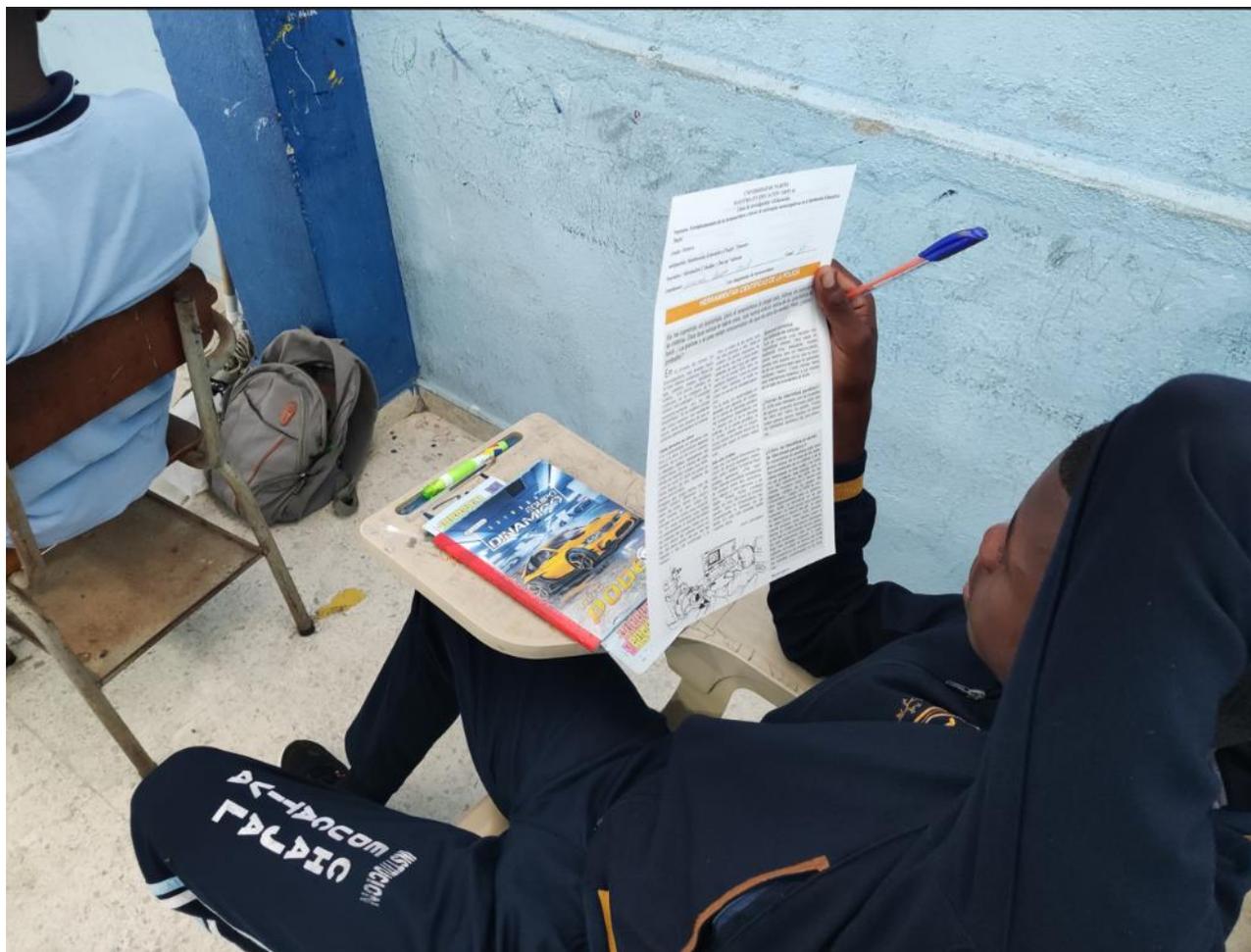




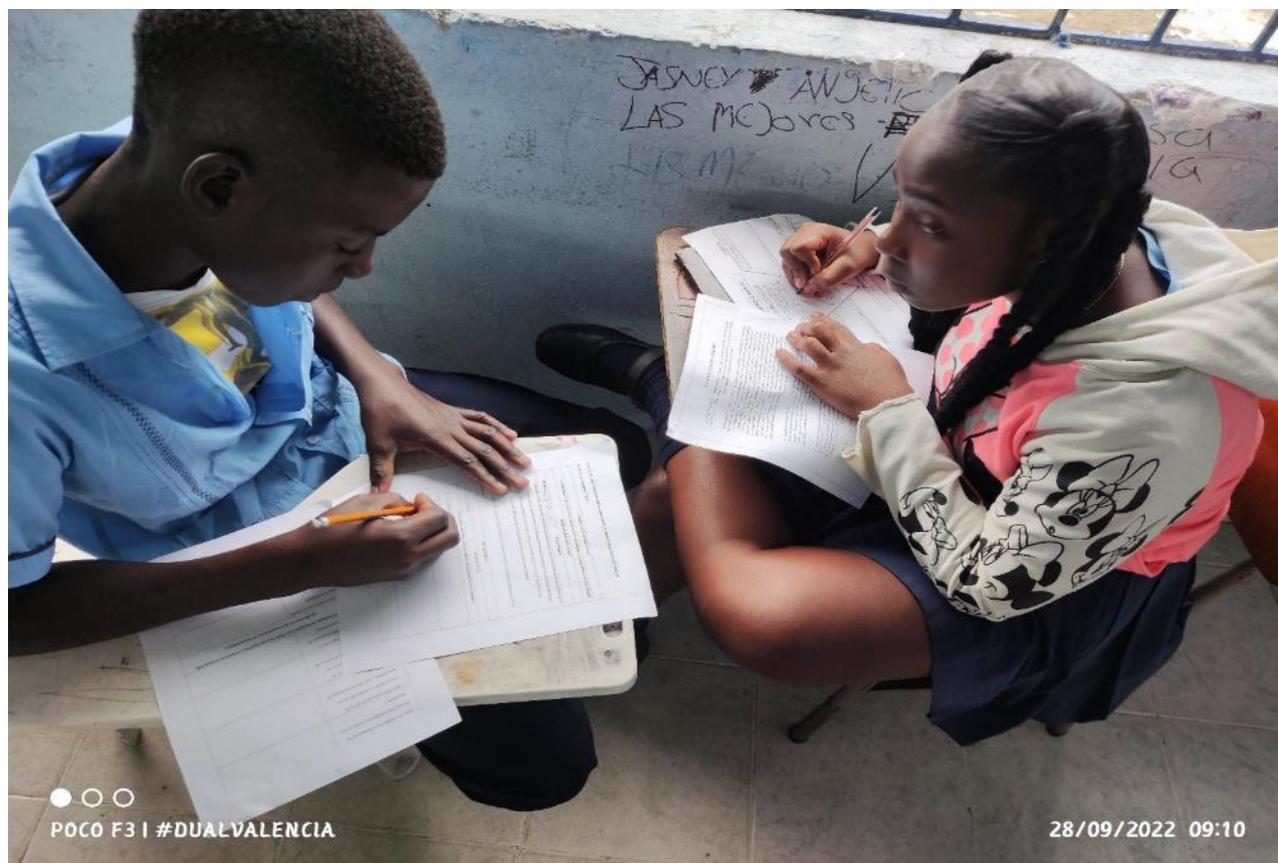
## 2. Prueba diagnóstica.

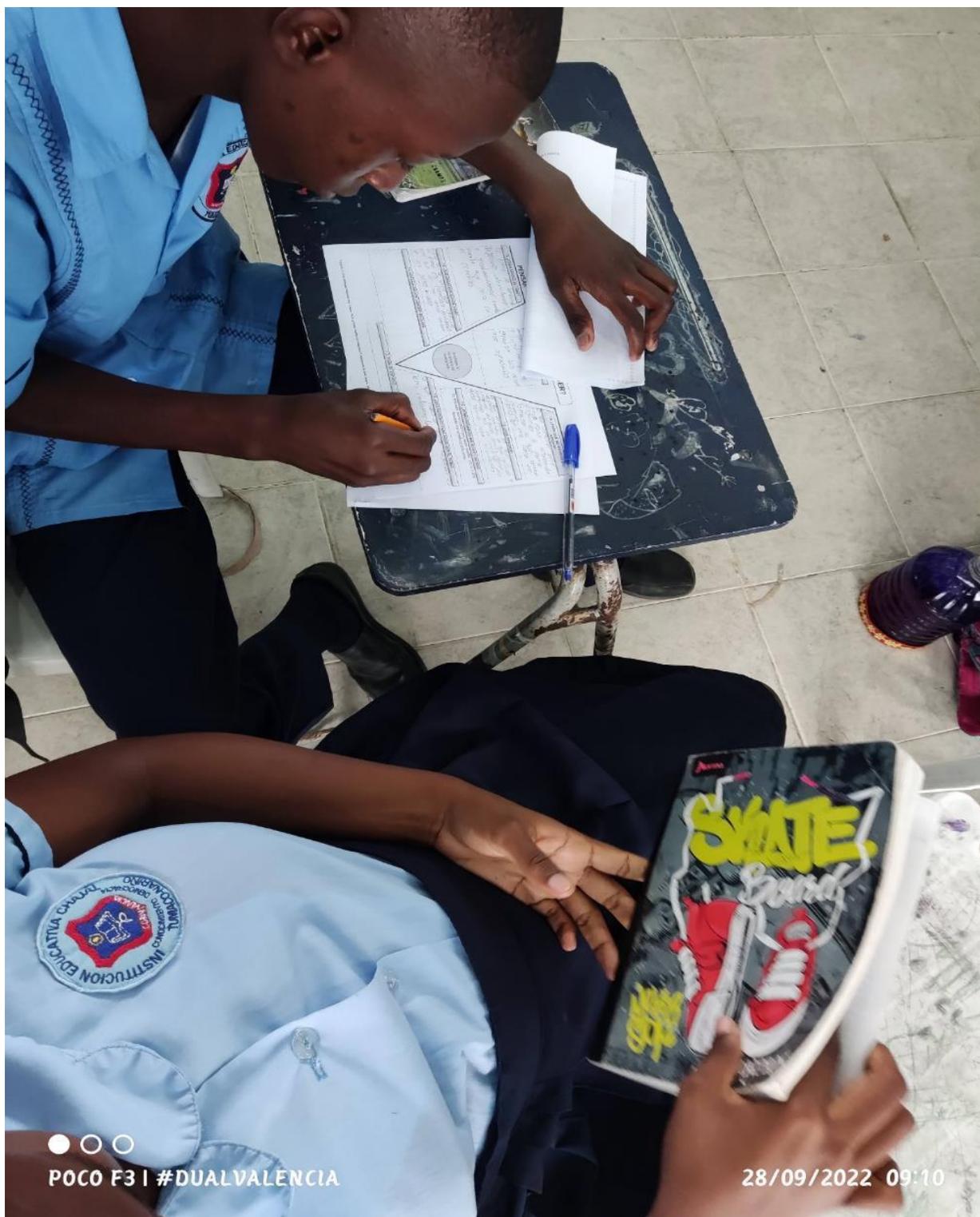


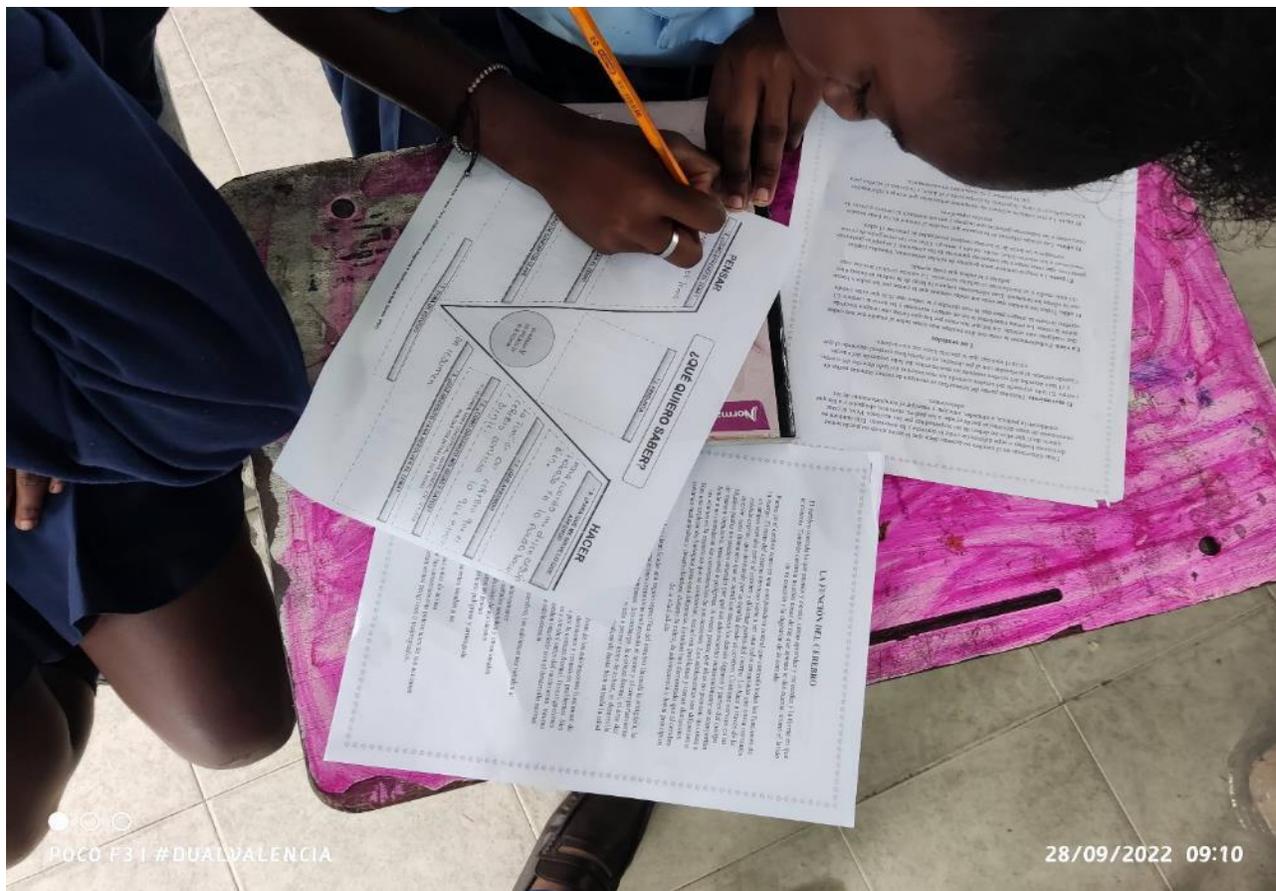




3. UVE de Gowin.







POCO F3 I #DUALVALENCIA

28/09/2022 09:10

#### 4. Educaplay

