



Universidad  
de Cartagena  
Fundada en 1827

**Fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora, utilizando elementos del contexto como “la totuma que calcula” y “Producciones textuales” en estudiantes de grado tercero de la Institución Etnoeducativa Técnica Agropecuaria de Desarrollo Rural de María la Baja.**

Lora Márquez Oscar Alfonso

Payares Llerena Claudia Patricia

Sierra Torres Nereida

Facultad, Programa, Universidad

Milagros de Jesús Pérez Pérez

País, Departamento, Municipio, Corregimiento, Vereda

17/Diciembre/2021

## Dedicatoria

Este proyecto está dedicado en primera instancia a Dios todo Poderoso por darnos la sabiduría necesaria para concluir con mucha satisfacción la meta propuesta.

A nuestras familias que con muchas paciencia y anhelo nos brindaron su apoyo para seguir adelante en este proceso formativo, a ellos mil gracias por su colaboración.

A los compañeros docentes que creyeron en el proyecto se integraron a la implementación de las actividades compartiendo sus conocimientos.

Lora Márquez Oscar Alfonso

Payares Llerena Claudia Patricia

Sierra Torres Nereida

## Agradecimientos

Agradecemos a Dios por ser la guía espiritual que nos ilumino en la realización de esta investigación.

A la Magister Milagro de Jesús Pérez Pérez por su colaboración y entrega en sus asesorías.

A la Doctora Ana Pombo por sus orientaciones y apoyo en el tema de la investigación.

A los discentes y padres de familias que, sin ellos no sería posible realizar la tesis.

A los docentes y directivos de la Institución por su gran colaboración.

A la Universidad de Cartagena y sus tutores, por darnos la oportunidad de formación para obtener el título de Maestranterantes.

A los compañeros de estudio del grupo de María la baja por la unión, fortaleza y compromisos en la realización de las actividades asignadas por los tutores.

Lora Márquez Oscar Alfonso

Payares Llerena Claudia Patricia

Sierra Torres Nereida

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	<b>12</b>
<b>Contextualización</b> .....	<b>14</b>
<b>Problematización</b> .....	<b>20</b>
Planteamiento .....	20
Pregunta Orientadora alrededor del problema priorizado .....	26
Sub-preguntas .....	26
<b>Propósitos de Transformación</b> .....	<b>27</b>
<b>Fundamentos Teóricos y Pedagógicos</b> .....	<b>28</b>
<b>Metodología</b> .....	<b>47</b>
Tipo de Investigación .....	48
Población y Muestra .....	50
Técnicas e Instrumentos de recolección de Información .....	51
Ruta de Investigación .....	54
Técnicas de Análisis de la Información .....	58
<b>Análisis e Interpretación Crítica de las Categorías</b> .....	<b>60</b>
<b>Acciones de Mediaciones Pedagógicas</b> .....	<b>64</b>
<b>Saber Pedagógico (Resultados)</b> .....	<b>83</b>
<b>Transformaciones</b> .....	<b>92</b>

<b>Lecciones Aprendidas .....</b>	<b>94</b>
<b>Referentes Bibliográficos.....</b>	<b>96</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>104</b>

## Lista de Figuras

Figura 1 Mapa de María la baja .....	14
Figura 2 Imágenes de la IETADR .....	16
Figura 3 Niveles de desempeño 2014-2017 de la prueba saber 3° en las áreas de lenguajes y matemáticas IETADR .....	21
Figura 4 . Desempeño ponderado del cuatrienio 2018 .....	22
Figura 5 Desempeño del cuatrienio .....	23
Figura 6 Dia E.....	23
Figura: 7 Investigación Acción Participativa .....	49
Figura: 8 Ruta de investigación del proyecto.....	55
Figura: 9 Análisis de la prueba diagnóstica de matemática grado tercero IETADR.....	64
Figura: 10 Prueba diagnóstica de lenguaje estudiantes de grado tercero IETADR.....	65
Figura:11 fase de diagnostico.....	67
Figura: 12 Producciones textuales: Cuento sobre el Covid19. Por estudiantes de grado 3..	70
Figura 13 Video de producciones textuales .....	71
Figura:14 Visita al árbol de totumo, decoración de las totumas.....	72
Figura; 15 Estudiantes utilizando la totuma para sumar, restar multiplicar y dividir.....	73
Figura: 16 En geometría trabajaron, figuras, ángulos y vértices.....	74
Figura: 17 Producciones textuales a la totuma .....	75
Figura: 18 Mi municipio, exposiciones .....	76
Figura: 19 Feria del totumo.....	77

Figura: 20 Texto instructivo elaborado por estudiantes y proceso de preparación del jarabe de totumo.....	78
Figura: 21 Análisis de la prueba final de matemática grado tercero IETADR.....	80
Figura: 22 Análisis de la prueba final de lenguaje grado tercero IETADR .....	82
Figura: 23 Organizador propósito de aprendizaje 1 .....	83
Figura: 24 Organizador propósito de aprendizaje 2 .....	85
Figura: 25 Organizador propósito de aprendizaje 3 .....	87
Figura: 26 Organizador propósito de aprendizaje 4 .....	89

## Lista de Tablas

Tabla 1 Categorías de estudio. ....	60
Tabla 2 de frecuencia cuestionario aplicado a docentes .....	66
Tabla 3 Tabla No:3 Formato de planeación institucional.....	68

## Lista de Anexos

Anexo 1 Reunión virtual con docentes del grado de tercero socializando la propuesta.....	104
Anexo 2 Reunión con los padres de Familia.....	105
Anexo 3 Cartografía con los estudiantes .....	105
Anexo 4 Prueba diagnóstica de matemática y lenguaje.....	106
Anexo 5 Cuestionario aplicado a docentes .....	110
Anexo 6 Realizando Prueba diagnostica .....	111
Anexo 7 Reunión virtual de socialización del proyecto de investigación ante los docentes y directivos de la IETADR para ser aplicada desde transición hasta grado 11 .....	112
Anexo 8 Planeación área de lenguaje: Producción textual.....	112
Anexo 9 Planeación área Artística. Visita al árbol de totumo.....	114
Anexo 10 Feria del totumo.....	115
Anexo 11 Planeación area lenguaje: Producción textual a la totuma.....	116
Anexo 12 Planeación área sociales: Mi municipio.....	117
Anexo 13 Exposiciones de los estudiantes lugares de mi municipio.....	118
Anexo 14 Planeación área transversal lenguaje - naturales.....	120
Anexo 15 Preparación Jarabe de totumo (Texto instructivo).....	121
Anexo 16 Prueba final lenguaje- matemática... ..	123
Anexo 17 Aplicación de la prueba final .....	128
Anexo 18 Entrevista de satisfacción a estudiantes .....	128
Anexo 19 Formato de permiso y firma de los padres de familia autorizando la participación de los niños y niñas en el proyecto, fotos y videos.....	129

## Resumen

La presente investigación Fortalecimiento del Pensamiento Lógico-Matemático y Comprensión Lectora, utilizando Elementos del Contexto como “La Totuma que Calcula” y “Producciones Textuales” en Estudiantes del Grado Tercero de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Desarrollo Rural de María La Baja, fue realizada teniendo en cuenta la metodología de investigación acción participativa; indagando con la comunidad educativa mediante la aplicación de algunos instrumentos de investigación; la problemática que afectaba el proceso de aprendibilidad y de enseñabilidad de los discentes. Esta debilidad viene incidiendo en forma negativa en la construcción del aprendizaje en la institución; como es la falta de comprensión lectora y los bajos niveles en las competencias matemáticas. Se abordan estas dificultades con el propósito de potenciar procesos de aprendizaje que conlleven al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero; a través de encuentros de diálogos permanentes entre directivos, padres de familia y docentes vinculados en el ejercicio de transformación de sus prácticas docentes que encontraron un camino para reflexionar y trabajar de mejor manera. Los resultados obtenidos son satisfactorios debido a que se transformó el cambio de aptitud de los estudiantes frente a las clases de matemática y lenguaje. La acogida de la estrategia en la práctica docente causo impacto positivo, donde la mayoría la aplico generando ambiente de aprendizaje significativo. El apoyo de los directivos docentes fue fundamental en la implementación de la propuesta permitiendo darla a conocer a nivel institucional.

**Palabras clave:** Estrategias Didácticas, Pensamiento Lógico Matemático, Comprensión Lectora, Contexto, Práctica Docente.

## Abstract

This research strengthening of logical-mathematical thinking and reading comprehension using context elements as ‘‘ the totuma calculates’’ and "textual productions" with third grade students of the Agricultural Technical Educational Institution for Rural development of María la baja, it was carried out taking into account the participatory action research methodology; inquiring with the educational community through the application of some research instruments; the problem that affected the learnability and teachability process of the learners. This weakness has had a negative impact on the construction of learning in the institution; as the lack of reading comprehension and the low levels of math skills. These dificultades are addressed in order to enhance learning processes that lead to the strengthening of logical mathematical thinking and reading comprehension with third grade students; through meetings of permanent dialogues between directors, parents and teachers linked in the exercise of transformation of their teaching practices who found a way to reflect and work in a better way. The results obtained are satisfactory because the change in aptitude of the students was transformed in the face of math and lenguaje classes. The acceptance of the strategy in the teaching practice caused a positive impact, where the majority applied it, generating a meaningful learning environment. The support of the teaching directors was essential in the implementation of the proposal, allowing it to be publicized at the institutional level.

**Key words:** Teaching Strategies, Mathematical Logical Thinking, Reading Comprehension, Context, Teaching Practice.

## Introducción

La comunidad educativa ante las diversas dificultades en la enseñabilidad y aprendibilidad de la ciencia ha buscado la forma de generar estrategias metodológicas que faciliten el análisis y comprensión de conceptos básicos del conocimiento que son parte sustancial del currículo de estudio de manera significativa en el contexto educativo. Es así como este proyecto fue motivado con la perspectiva de querer mejorar los problemas que afectaban la comunidad educativa que se refleja en los resultados de prueba saber. De acuerdo con estas debilidades era diseñar una propuesta que facilite estos procesos; Por eso surge la necesidad de tomar un elemento del entorno conectándolo con la realidad e indagando saberes ancestrales dándole importancia a la memoria colectiva generando aprendizaje significativo.

De allí, la necesidad que los docentes desplieguen procesos lógicos para el logro de un aprendizaje en los estudiantes dentro de las instituciones mediante lineamientos curriculares, utilizando además los cuatro procesos lógicos que permitirán que el alumno desarrolle la deducción, inducción, análisis y síntesis para su correcta optimización del aprendizaje. Por tanto, estos procesos deben ser tomados en consideración por parte del docente al momento de impartir sus actividades para lograr que el alumno obtenga un aprendizaje significativo, orientando al estudiante al desarrollo de su pensamiento para poder desenvolverse dentro de la sociedad.

La presente investigación se realiza con el objeto de Implementar estrategias didácticas con material del contexto para potenciar procesos de aprendizaje que conlleven al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero de la Institución Técnica Agropecuario De Desarrollo Rural de María la baja, el proyecto de investigación responde a las expectativas de los estudiantes en los procesos de

competencias lectoras y el pensamiento lógico matemático, facilitando el aprendizaje en todas las áreas del currículo; pero en especial cuando se trate en la resolución de problemas matemáticos y comprensión lectora, esto es favorable sobre las demás áreas académicas. Para poder abordar esta problemática se hace necesarios plantearse el siguiente interrogante: ¿Cómo mejorar el pensamiento lógico - matemático y la comprensión lectora en estudiantes de grado tercero de la IETADR de María la Baja utilizando material del medio?.

Este proyecto, articula las demás áreas del conocimiento para fortalecer las debilidades encontradas. Así mismo, es de gran importancia la participación que tuvo la comunidad educativa, no hubiese tenido el impacto positivo, gracias a sus voces se obtuvo la información pertinente para el desarrollo de este; de esta manera la estrategia se aplicó de forma activa, participativa y dinámica. Por otra parte, se resalta que la investigación no generó inconveniente de aplicabilidad a pesar de su implementación en toda la Institución educativa, donde gran parte del contexto municipal es conocida. Es así, que la estrategia permite que la experiencia, la libertad y estilo del docente sea llevado a la reflexión permanente y la transformación didáctica para la transferencia del conocimiento a los discentes.

## Contextualización

### Contexto Municipal

En esta investigación se describen aspectos para dar a conocer el lugar de aplicación del proyecto. Desde el punto de vista geográfico, nuestro país tiene una ubicación privilegiada, constituyéndose en la puerta de entrada de sur América, rodeada por dos hermosos e importantes océanos (pacífico y atlántico) este último permite el acceso directo hacia la región caribe colombiana, donde se destaca la subregión de los Montes de María con sus 15 municipios entre estos el territorio de María la Baja.

*Figura 1 Ubicación del municipio de María la baja en el norte de Bolívar*



Fuente: Territorio de María la baja

¡Tierra de bullerengue, ¡el que visita un día quiere llega otra vez! Ubicado en las estribaciones de los montes de María al norte del departamento de Bolívar. Limita al norte con el municipio de Arjona, por el este con Mahates y San Juan Nepomuceno, por el oeste con San Onofre (departamento de Sucre) y por el sur con San Jacinto. Fundada el 8 de diciembre de 1535 (<https://es.wikipedia>, 2015). Tierra de diversidad étnica y cultural, con una gastronomía rica en olores y sabores de “la abuela”, con el negro pregonando “Aguacate la liga que no se come el gato. La economía se basa en la agricultura, (con su producción de palma africana la cual se comercializa a nivel nacional e internacional) otros productos son la yuca, el ñame, el plátano y frutales, la ganadería y la pesca, Lo que ha permitido por generaciones que se mantenga viva esta tradición. Se caracterizan por ser personas alegres amables, bailadoras, trabajadoras, hospitalarias y dadivosas. Se mantiene una lengua y tradición oral y Bullerengue como principal expresión artística.

Al igual que, su diario vivir se fundamenta en dichos como, por ejemplo: el que madruga Dios le ayuda, el que corta su palo redondo se lo hecha al hombro, hijo de tigre sale pintao. También se cuenta con concejo de comunidades negras y resguardos indígenas, la medicina tradicional es manejada por rezanderos, curanderos y parteras. Tienen una producción tradicional como: elaboración de esterillas, esteras, escobas, catabres, balais, producciones agrícolas, cabo de hachas, pilón, manos de pilón, casas de bareques, elaboración de atarrayas, camas de lonas, trojas, taburetes, mesas de palo, canoas etc. Como patrimonio material arqueológico se tiene las tinajas, mechones, planchas de carbón, entre otros. ¡Es cotidiano escuchar pescadoras que andan ofreciendo sus productos con su alegría desbordante gritando lo llevo fresco! y salao!, es agradable en la otra esquina escuchar la voz de otro pregonero ofrecer su yuca cal harinosa, Este tipo de dialogo es frecuente en el diario vivir marialabajence.

## Historial Institucional

En este municipio alegre y acogedor se encuentra localizada La Institución Educativa Técnica Agropecuaria De Desarrollo Rural de María La Baja. Es producto de una necesidad de la región de los montes de María para que los niños tengan la oportunidad de formarse en el campo agropecuario y académico

*Figura 2- IETADR de María la baja*



Fuente: Registro fotográfico historial institucional

Fue creada mediante decreto N° 768 de abril de 1973, ubicada en el barrio Bellavista en un lote perteneciente Roberto Osorio, Miladis Llamas, Wilmer Villamil, Libia Acosta, Martha Pérez, Alfonso Caballero y Adelina Isaza entre otros. Se iniciaron labores el 8 de junio de 1981, ofreciendo los grados de 5 de primaria, sexto y séptimo de bachillerato; con un total de 50 estudiantes aproximadamente.

La institución se encuentra en la zona urbana, con una población de 1936 estudiantes en los niveles de transición, básica y media en dos jornadas tiene un Rector, 3 coordinadores y 83

docentes; su estructura física está conformada por cuatro sedes, la principal y 3 anexas; Sede #2 Escuela urbana mixta las Delicias, Sede # 3 Escuela urbana mixta Monte Carlo, Sede # 4 Buenos Aires. Cuenta con una biblioteca en mal estado, un laboratorio, sala de informática, restaurante escolar, unidad sanitaria y una cancha múltiple, con el servicio eléctrico, y carece de agua potable. Gran parte de los estudiantes viven en la zona periférica, alejados de la institución por tanto se les hace necesario transportarse en moto, bicicleta o caminando para llegar a esta.

Además, hablar de periferia es hablar de pobreza extrema. Debido a que los padres se dedican al jornaleo, mototaxismo, en el comercio, graneros, tiendas, palma en oficios varios, transporte intermunicipal, estación de gasolina, pavimentación de vías como obrero, albañilería, ventas de boletas, tinto. Algunas madres deben salir a trabajar dejando a sus hijos al cuidado de sus abuelos y cuidadores. Pocos padres tienen cultivos de palma, arroz, plátano, maíz. Esto se evidencia en el poco acompañamiento de los estudiantes en casa, generando deserción escolar, bajo rendimiento académico. Se presentan embarazo a temprana edad, venta de sustancias psicoactivas, consumo de licor, pandillerismo, hurto, violencia intrafamiliar, abuso sexual, violencia en contra de la mujer, extorsión entre otros problemas sociales.

Aunque se tiene un PEI dinamizador llamado “La voz del campesino” que tiene como propósito fortalecer el campo, su parte agrícola y pecuaria. Es importante resaltar que la Institución ha sido focalizada por muchos programas que apoyan con estrategias para dinamizar los procesos educativos dentro y fuera del aula, como: PTA, FUNDEMARÍA, COMFAMILIAR y COMFENALCO. El modelo pedagógico de la institución de acuerdo con el PEI es constructivista social etnoeducativo para el desarrollo, donde se conjuga el enfoque pedagógico,

social, activo, y el constructivismo de tal forma se concibe al estudiante como centro del proceso educativo responsable, autónomo, consciente y crítico de su contexto real de autonomía.

Por lo anterior la Institución busca proporcionar la formación técnico profesional agropecuario, (en convenio con el SENA) “a través de una educación con sentido comunitario, solidarios, de respeto y aceptación de las diferencias y peculiaridades étnicas-culturales, generadora de autonomía individual y social, para que esta se posea en el ámbito nacional e internacional”. Así contribuir a la formación de niños, niñas y jóvenes de la comunidad. Es así, que La enseñanza de las matemáticas y la comprensión lectora es fundamental desde el preescolar y la básica primaria, donde se debe estimular su aprendizaje con material manipulativo. Que le facilite al estudiante su comprensión, e interés desarrollando habilidades de pensamiento permitiendo dar solución a cualquier problema que se presentan en el aula o contexto.

En el contexto institucional se toman un aspecto importante como es, las practicas pedagógicas. En cuanto a estas, en la IETADR aún persiste algunos docentes con clases tradicionales, utilizando métodos memorísticos, repetición de contenidos, lecturas de un libro guía; solo se dedican a la exposición de sus clases. En matemática para la explicación del tema el material que usan es el tablero y marcador. La misma exposición para todos los alumnos, descuidando que los niños tienen ritmos de aprendizaje diferentes. Por tal motivo, las aplicaciones de estas clases tradicionales solo permiten que el estudiante se limite a responder lo que el docente le pregunte, descuidando la creatividad y el interés de los discentes; Estas clases anulan la participación de los alumnos, solo el docente es el único protagonista en el aula. Se mira un distanciamiento entre el modelo pedagógico y las practicas docentes.

Estos aspectos generan desinterés y desmotivación en los alumnos para producir un aprendizaje

significativo. Los métodos tradicionales presentes en las instituciones del municipio han influido de manera negativa en la baja calidad de la educación de María la Baja. Se resalta, que desde hace algunos años los docentes de la institución han reflexionado sobre su quehacer pedagógico y preocupados por mejorar estos procesos, en busca de ayuda muchos han acogido el programa (PTA) “Todos a Aprender” y otros programas presentes en la institución. La IETADR en los últimos tiempos permite que sus docentes se capaciten, así encaminarlos a la transformación de su prácticas, para que sean ellos guías generando cambios de actitud en los discentes, implementando estrategias pedagógicas para mejorar los aprendizajes de forma creativa, dinámica, motivadora donde los estudiantes sean los constructores de los procesos, trabajando de la mano con el padre de familia; evidenciándose ahora en la pandemia del COVID 19 ,estos aspectos van encaminado a una mejor calidad educativa.

Por consiguiente, Las políticas educativas y los organismos internacionales buscan repensar la forma de comprender las matemáticas y mejorar los procesos de comprensión lectora, propiciando un cambio en su uso, en todas sus formas y aplicaciones en los espacios educativos. (Imen, Pablo; Frisch, Pablo; Stoppani, Natalia)“Proceso dialectico continuo en el que se analizan los hechos y conceptualizan los problemas, se planifican y ejecutan las acciones pertinentes y se pasaba a un nuevo proceso de conceptualización”

## Problematización

### Planteamiento

El proyecto de investigación se realizó en el grado de tercero (3°) de la Institución Técnica Agropecuaria De Desarrollo Rural de María la Baja Bolívar, con un grupo conformado por 32 estudiantes, cuyas edades están entre los 8 y 11 años. Ellos pertenecen al estrato A1. En cuarentena por la pandemia las orientaciones se realizaron en forma virtual, (los que tienen acceso a internet) con guías en físico (los que no tienen como conectarse). Durante la presencialidad la mayoría asistían puntual a las clases acompañado de sus acudientes o una persona mayor. En reuniones realizadas con docentes que tienen carga académica en este grado se socializó el comportamiento de los estudiantes en el aula identificando las siguientes dificultades:

- ✓ Muestran poco interés por las matemáticas, esto se evidencia por la poca disposición al trabajar, al no cumplir con sus actividades.
- ✓ Tienen dificultades en cuanto al razonamiento lógico matemático, asociado a los elementos como resolver problemas utilizando operaciones básicas.
- ✓ Presentan dificultades en escrituras de cantidades al solucionar problemas sencillos de la vida cotidiana.
- ✓ Sumado a esto, las estrategias metodológicas tradicionales que utilizan algunos docentes en las enseñanzas de las matemáticas donde se ha evidenciado que solo se utiliza el marcador, el tablero y el estudiante.
- ✓ En lenguaje se puede identificar el bajo nivel en comprensión lectora debido a que mal interpretan los textos, equivocándose en la selección de respuestas.

- ✓ En la competencia escritora cometen errores como la omisión de letras, sílabas, rotación de letras y sustitución e inversión de grafemas.
- ✓ Apatía por la lectura. (No les gusta leer ni escribir)

Con la pandemia al cuidador o padre de familia se le dificulta orientar a los discentes la temática desarrollada en la guía en el área de matemática y lengua castellana. Donde algunos entregaron la guía sin resolver porque no la entienden; cabe destacar que los informes de prueba saber, se evidenció en los estudiantes de la institución, un significativo porcentaje de ellos con dificultades en el desarrollo de las competencias matemáticas, comprensión lectora y resolución de problemas en los grados 11°, 5° y 3°. Se concluye que se debe fortalecer la competencia en matemática y lenguaje debido a los resultados bajos en los últimos tres años, buscando alternativas de solución para mejorar estas competencias.

Resultados institucionales de las pruebas saber 3° y 5° (ICFES, Icfes interactivo, 2018) .

Figura 3. Niveles de desempeño 2014-2017 de la prueba saber 3° en las áreas de lenguajes y matemáticas IETADR



Fuente: ICFES 2014-2017

La gráfica muestra el porcentaje de estudiantes de grado tercero que se encuentran en el nivel insuficiente, mínimo, satisfactorio y avanzado, notándose que la mayoría se ubica en el nivel insuficiente.

Figura 4. Desempeño ponderado del cuatrienio 2018



Fuente: Reporte Excelencia 2018

La grafica presenta el índice sintético de calidad obtenido por los estudiantes en los últimos 4 años de aplicación de la prueba en la básica primaria. Notándose que la institución está por debajo de la meta a nivel nacional.

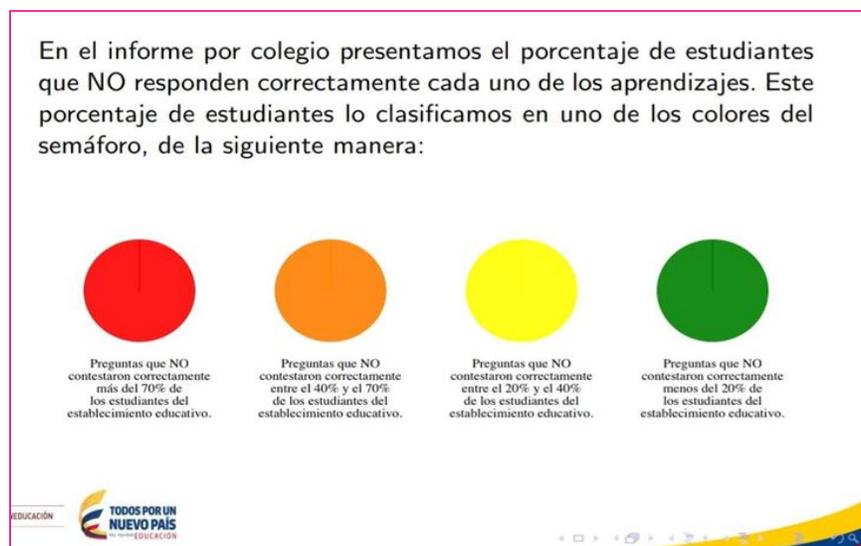
Figura 5. Desempeño del cuatrienio



Fuente: Reporte Excelencia 2018

La grafica presenta el puntaje promedio de la prueba de grado 3° obtenidos por los estudiantes en el cuatrienio.

Figura. 6 Dia E



Fuente: Reporte Excelencia 2018 ICFES

Se muestra el informe por institución y el porcentaje de los estudiantes en el desempeño de cada uno de los aprendizajes de la prueba saber clasificados los colores.

Se pueden observar en las gráficas del desempeño del cuatrienio, en el área de lenguaje 2014-2017, un promedio de 254, lo cual indica que los estudiantes presentan un nivel bajo en las competencias de comprensión lectora.

En el área de matemáticas un promedio de 261, lo que indica que los estudiantes evidencian un nivel bajo en las competencias del área.

Es pertinente preguntar ¿De qué forma enseñamos las matemáticas? ¿Cómo aprenden los niños de manera sencilla y agradable las matemáticas? ¿De qué manera se fortalecen la comprensión lectora?, en la IETADR de María la baja, para poder mejorar estos procesos necesitamos un cambio de actitud, transformar los viejos paradigmas educativos. Algunos docentes continúan con los viejos métodos tradicionales de enseñar convirtiendo estas áreas del conocimiento sin poco interés para los estudiantes creando una desmotivación en los procesos matemáticos y de comprensión lectora.

Por eso se debe saber cómo se enseñaban las matemáticas antes y que material los motivaba en su enseñanza. La matemática se enseñaba en la actividad diaria, en las labores que se hacían, era necesario contar, por ejemplo, en la cosecha de naranja, de maracuyá, de mango, se contaba de uno en uno hasta llegar a cien, la persona aprendía en forma natural a contar en su casa porque los niños no iban al colegio sino hasta después de los seis años, en ese tiempo no existía el precolar, sino el kínder y la primaria. Contaban objetos y a formar colecciones, el ciento de mango, el ciento de naranja, la mano de plátano, las cinco manos de plátano y completaban la enseñanza posteriormente en el colegio.

Para las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división se utilizaban el maíz, frijol, limones, naranja, yuca y para medir la tierra para trabajar no se utilizaba el metro se medía con una braza o vara. Por eso es necesario diseñar estrategias donde se le dé la oportunidad a los niños de crear, comunicar y expresar de manera libre sus conocimientos, manipulando material del contexto en busca de su aprendizaje. Es así como la IETADR ha iniciado acciones para mejorar esta situación, como reestructuración de planes de áreas, de clase, trabajo por comunidad de aprendizaje. Estos elementos que caracterizan la comunidad están incluidos en el PEI, para tratar de minimizar desde las aulas de clase y convertirlas en fortalezas; aplicando algunas estrategias de intervención, pero aun la debilidad persiste.

Sin embargo, con la pandemia cambio el ambiente de aprendizaje, para preservar la vida, la casa es ahora el nuevo ambiente y los padres los nuevos orientadores. Renovando la manera de trabajar, de forma triangular entre estudiante, padre de familia y docente permitiendo que el aprendizaje sea participativo y colaborativo. Por eso se debe crear estrategias que los motiven y despierten el interés en las áreas del conocimiento, que sean flexible, viable, pertinente en el contexto. Que puedan reconocer los aprendizajes correspondientes a las guías, dinamizando su realización. Debido a que el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora son fundamentales para que los estudiantes tengan bases que le hagan comprender las otras áreas del saber y le sirva para su formación profesional, y así fortalecer estos procesos en la institución.

Según Vásquez, F (2010) “El maestro, es la persona que tiene a cargo la enseñanza y actúa como posibilitador de la transformación intelectual, afectiva y moral, es mediador de toda información que conduce a la perfección del estudiante”.(pág. 174). Es así como esta estrategia didáctica busca la forma de facilitar y orientar a las familias en cómo ayudar a sus hijos, porque

las aulas de clases ahora están en el hogar. Es una gran tarea del maestro; proponer estrategias que faciliten los procesos donde los padres de familia se involucren en la nueva dinámica. Por lo expresado, es necesario implementar estrategias que faciliten los aprendizajes de los niños en casa y mejorar las competencias matemáticas y de comprensión lectora. Debido a que se evidencia en las pruebas saber de los últimos tres años los bajos resultados en matemática y lenguaje afectándose el nivel educativo de la institución.

### **Pregunta Orientadora alrededor del problema priorizado**

La pregunta de la investigación es: ¿Cómo mejorar el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en estudiantes de grado tercero de la IETADR de María la Baja utilizando material del medio?

### **Sub-preguntas**

¿De qué manera se enseñan las matemáticas y como se aborda el bajo nivel de comprensión lectora en los estudiantes de grado 3°?

¿Qué estrategias novedosas se pueden aplicar para mejorar el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes de grado 3°?

¿De qué forma se puede utilizar el material del contexto para fortalecer el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora?

¿Como valorar los procesos de evaluación de las estrategias didácticas para dinamizar el seguimiento en el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes de grado 3°?

## **Propósitos de Transformación**

Implementar estrategias didácticas con material del contexto para potenciar procesos de aprendizaje que conlleven al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero de la Institución Técnica Agropecuario De Desarrollo Rural de María la baja.

Realizar un diagnóstico con los docentes y estudiantes del grado tercero. Para identificar las dificultades presentado por ellos, en cuanto al pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.

Diseñar estrategias que apoyen las prácticas docentes para fortalezcan los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes.

Aplicar las estrategias didácticas con material del contexto para fortalecer los procesos de aprendibilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora de los grados terceros.

Evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia didáctica que dinamice la evaluación y sistematización de un seguimiento al desarrollo de los estudiantes del grado tercero.

## Fundamentos Teóricos y Pedagógicos

Los fundamentos teóricos de esta investigación sustentan un breve análisis de las teorías que lo apoyan, a continuación, se exponen los antecedentes que aportan al desenvolvimiento de este proyecto, se entrelazan investigaciones bien sustentadas, implementándose de manera exitosa.

Estos facilitan soporte y determinan un campo de acción que complementan los fines de este proyecto. Desarrollo Del Pensamiento Lógico- Matemático y Comprensión Lectora Utilizando Material Del Medio Como” La Totuma Que Calcula” en estudiante del grado tercero de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Desarrollo Rural de María la Baja. Todas estas tesis están encaminadas en el fortalecimiento de la comprensión lectora y pensamiento lógico-matemático de los estudiantes. Estas investigaciones son a nivel Internacional, Nacional y Regional.

En el ámbito internacional según Taiman, M (2014) se “diseñó una propuesta que incluyó estrategias didácticas de comprensión de textos, razonamiento lógico matemático, para generar procesos de pensamiento y contribuir al alcance de las competencias básicas para fortalecer su formación” (pág. 14). En la IETADR de María La Baja se evidencia a nivel general el bajo nivel en comprensión lectora y pensamiento lógico matemático, esto incide en las otras áreas del conocimiento de manera negativa. En consecuencia, se les dificulta la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Martinez, S.(2018) en su tesis determina la “influencia del razonamiento lógico verbal, en la calidad del rendimiento académico, mediante una investigación bibliográfica y de campo para el diseño de una guía didáctica que ayudara a los estudiantes a obtener un mejor desempeño académico” (pág. 16) este proyecto tiene la afinidad de buscar alternativas para que los

estudiantes mejoren sus aprendizajes; donde los docentes deben analizar cómo se da el proceso de comprensión lectora y razonamiento en los estudiantes fortaleciendo estas competencias.

Barrientos, C (2015) afirma “La relación existente entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos, y la influencia que entre ellos existen”(pág. 6). Considerando la importancia de esta tesis porque apunta a uno de los problemas que se presentan en los estudiantes de la institución como es la comprensión lectora dificultando la capacidad de argumentar y resolver problemas del contexto. Fortalecer las competencias en lengua castellana en una meta a cumplir y así mejora los procesos de las diferentes áreas del conocimiento.

(Guamán Paño & Herrera Yanza, 2020) afirma que:

Romper el mito de que las matemáticas es una ciencia difícil y compleja; demostrando que las estrategias metodológicas participativas y de interacción con su entorno inmediato son la base de todo aprendizaje ya que los niños y niñas relacionan los conocimientos previos con nuevos aprendizajes a partir de la orientación de la docente. (Pág. 14).

las investigadoras proponen utilizar estrategias participativas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático, partiendo de la integración del entorno y el aprendizaje significativo.

Maldonado , M(2018) asegura que:

Un elemento fundamental para conocer o aprender nuevas cosas ya sea por curiosidad, por un interés o por necesidad es la lectura; pues a través de ella podemos interpretar, imaginar y vivir lo que leemos, la habilidad de leer nos brinda la oportunidad de descifrar y traducir signos. (pag 5). Es de vital importancia dar libertad a los estudiantes elaborar sus propios textos motivándolos a través de lo que observen en el contexto ya sea por medio de imágenes o escritos, lo cual le dará interés para leer sus mismas producciones.

A nivel nacional encontramos, Bedoya, A (2013) expresa que los talleres REUNE “trata distintos problemas que comprenden tres tipos de razonamiento lógico como son el inductivo, el deductivo y el abductivo. Dentro de los talleres se propusieron problemas que incluyen argumentación e interpretación gráfica y/o textual, combinados con un lenguaje algebraico simple.” (párrafo. 1). Es de vital importancia este artículo debido a su enfoque busca fortalecer las competencias matemáticas y del lenguaje en discentes de nivel superior. Notándose que estas competencias no se fortalecieron en los niveles de la básica y media, donde se ha convertido en una falencia a nivel general siendo un reto para los docentes, implementar herramientas para mejorar el proceso educativo.

Yuliana ,G, (2018) “Se transversalizan varias áreas del currículo y se promueve el aprendizaje cooperativo y el juego como elemento que propician la construcción de conocimiento a partir de la interacción entre el sujeto, el objeto”. (pág. 7). Este trabajo investigativo es presentado por el autor como una herramienta para promover formación colaborativa y la lúdica, como instrumentos proporcionados a la edificación del conocimiento utilizando recursos educativos, como es el material tangible; para que se dé la transversalidad en las áreas del conocimiento siendo autor de su propio aprendizaje.

Cárdenas, A et al., (2018) los autores “Proponen la creación de una unidad didáctica con el fin de abordar el problema de comprensión lectora y competencias matemáticas con el uso de la historieta como estrategia didáctica, para mejorar los procesos pedagógicos en la institución Educativa”. (pág. 86). La IETADR de María la baja en aras de fortalecer estos procesos propicia espacios de auto reflexión y análisis dándole apertura para que sus docentes apliquen estrategias metodológicas en sus prácticas pedagógicas y mejoren las competencias tanto en lenguaje como en matemática.

(Castellano Ortiz & Guataquira Bernal, 2020) expresa que los “factores que intervienen en la comprensión lectora de los niños de cuarto grado, en busca del fortalecimiento de los procesos lectores” (pag.14)diseñaron una propuesta pedagógica que consiste en la implementación de ambientes de aprendizaje con una variedad de actividades lúdicas, creativas e innovadoras, desde la resignificación de las prácticas de los docentes, con la intencionalidad de la lectura y la participación del núcleo familiar.La implementación de estrategias lúdicas en estas dos áreas básicas, es de gran importancia debido a que el estudiante dinamiza su aprendizaje busca y crea ambientes educativos donde él se sienta feliz generando su propio aprendizaje.

(Vidales Arce & Fajardo Cruz, 2017) afirma en su propuesta que hubo:

Avances significativos como mejorar el proceso de aprendizaje a través del diseño de secuencia utilizando material concreto como herramienta didáctica de una manera lúdica, se hizo interactiva las clases de matemáticas y se observó en los estudiantes fortaleza en la disposición, la atención, la conceptualización, el trabajo individual y grupal. (pág. 6)

Los investigadores enfocados en las competencias de la comunicación, la resolución de problemas cotidianos para perfeccionar la atención, motivación e interés de los discentes en el área matemática. Esta investigación se evidencia la importancia de utilizar materiales manipulables como se propone en el presente proyecto de manera didáctica, donde se despierta el interés del estudiante al trabajar con un material del contexto y así mejorar las competencias en esta área del conocimiento.

En el campo regional se sustentan con: (Marriaga Gutiérrez & Páez Gómez, 2019) Estas indagaciones se “basa por medio del método Pólya y la aplicación de pre test y post test a los estudiantes, permitiendo fortalecer el trabajo colaborativo, el respeto por las diferencias, y la escucha son habilidades necesarias dentro del proceso de enseñanza”.(pág 32). Ante un problema

matemático se hace un análisis de comprensión lectora teniendo en cuenta las etapas para resolver la situación, esto le permite al estudiante participar en la construcción de su propio aprendizaje y fortalecer las competencias en matemáticas y lenguaje.

Las autoras Davila Yuranis et al., (2016) En su trabajo de grado propone “Promocionar de manera permanente estrategias pedagógica y didácticas que permitan la detección de problemas de pensamiento lógico-matemáticos en los niños”.(pág 12) En esta investigación se propone como estrategia pedagógica utilizar material concreto, como domino, juego del arco iris, bloques lógicos, el reloj para fortalecer el pensamiento lógico matemático. Tomando como referencia la utilización de material concreto para minimizar el problema del bajo rendimiento en estos procesos. Para fortalecer los bajos niveles en forma general de dicho pensamiento a través del material concreto.

Camacho, A et al.,(2019) afirman que la “Implementación de estrategias metodológicas para el fortalecimiento de los procesos de comprensión lectora en áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias naturales” (pag.6).Esta investigación es compatible con lo que se pretende indagar, trabajar articuladamente desde varias áreas básicas como son lenguaje, matemática y naturales para fortalecer habilidades y competencias en cada una de ellas.

Las investigadoras (Fruto & Montenegro, 2021) “reconoce que el uso del contexto, las situaciones cotidianas, y todo lo que estas representan contribuyen a la formación de aprendizaje significativos para el estudiante” (Pág.6). Este trabajo investigativo es presentado por los autores como una estrategia didáctica que a través del contexto contribuyan al desarrollo del aprendizaje significativo en el área de matemática. Ellos toman como referente el entorno, su investigación permite sobre la importancia que es trabajarles a los estudiantes con lo que se encuentre en el

medio partiendo de una realidad. El escrito expresa la realidad en forma de narración con el propósito de dar a conocer sus experiencias; donde se deben crear estrategias didácticas para que los discentes puedan desarrollar aprendizaje significativo.

Guzmán, A et al(2019) el grupo investigativo proponen “diseñar y aplicar estrategias que busquen mejorar los aprendizajes de los estudiantes a través de la comprensión lectora, práctica pedagógica y participación de los padres de familia o acudiente”.(Pág.41) La IETADR de María la baja, esta presta al desarrollo de estrategias didácticas encaminadas al mejoramiento de los procesos educativos buscando que sus docentes transformen sus prácticas pedagógicas analizando el problema del bajo nivel en las competencias en matemática y lenguaje por tal motivo la presente investigación pretende intervenir estos problemas buscando mejora en forma innovadora y creativa involucrando a los estudiantes en la construcción de su aprendizaje.

Por ende, la importancia de las bases teóricas de diversos autores, que han proporcionado a la comunidad educativa, avances productivos que prioricen una adecuada orientación en los procesos lógico-matemáticos y comprensión lectora.

Con autores como Gianareas,J (2018) afirma que:

El pensamiento lógico matemático se va generando a medida que los niños crecen, más aún cuando comienzan a leer, escribir y comprender sencillas cuentas matemáticas. Por otra parte, también propicia en los niños la capacidad de aprender de las experiencias anteriores y tomar una decisión frente a una situación o problema. (párrafo.8)

También proporciona la capacidad de aprender de las experiencias anteriores y tomar una decisión frente a una situación problema.

(Paltan & Quilli, 2011) afirma en su tesis:

Según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño o niña, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus

estructuras, de manera que antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética.

Según el autor el pensamiento lógico matemático va unido a la etapa de crecimiento del niño o niña. Este pensamiento le proporciona la capacidad de asociar experiencias anteriores y relacionarlo a la toma de decisiones frente a la solución de problemas. El docente debe utilizar material concreto en la secuencia didáctica permitiendo la interacción en los estudiantes y su manipulación directa en el proceso de aprendizaje, facilitando adquisición y acomodación del pensamiento lógico matemático que va desde lo más simple a lo más complejo.

Mientras que, Flores, P (2003) “propone que el aprendizaje de conceptos matemáticos se introduzca a partir de actividades simples que los alumnos puedan manipular para descubrir principios y soluciones matemáticos” (pág6) esta investigación emplea secuencias sencillas a través de la manipulación creando situaciones por parte del docente, aplicando estrategias estructuradas para que los niños y las niñas puedan pasar por las etapas vivenciando observación, experimentación entre otras involucrándose de forma activa, siendo responsable de su propio aprendizaje.

Por otra parte, Díaz-Barriga (2002) citado por Montes, M (2014) expresa:

Durante el proceso de la comprensión el lector utiliza todos sus recursos cognitivos requeridos tales como habilidades psicolingüísticas, esquemas, habilidades y estrategias para reconstruir una representación que corresponda a los significados expuestos por el autor del texto, además, hace uso de los marcadores textuales y de formato que halla en el discurso. A partir de la información que expone el texto el lector debe ampliarla con sus propias interpretaciones, inferencias e integraciones para lograr profundizar en el autor quiso comunicar. De este modo el lector puede ir más allá de lo comunicado en el texto y realmente ha elaborado la construcción que tendrá un estilo propio. (pág.269.)

Díaz-Barriga dice que el niño para que pueda comprender el texto necesita de habilidades y estrategia, para construcción un conocimiento de lo que está leyendo. Es por eso donde el alumno profundiza, hasta alcanzar su propio estilo.

Mientras Montes, M(2014) afirma que:

La interpretación de textos es un complejo proceso en el cual intervienen tres aspectos fundamentales que conllevan, a su vez una serie de elementos que se ponen en acción durante el proceso lector. El primero que mencionaremos es el sujeto lector quien expresa intereses, actitudes, conocimientos previos, etc. El segundo sería el texto que lleva latentes las intenciones del autor de manera explícita e implícita y el tercero es el contexto donde se manifiestan las demandas específicas, las situaciones sociales. (pág,269)

Solé, I (1998) expresa que:

Hacer lectores autónomos significa también hacer lectores capaces de aprender a partir de los textos. Para ello, quien lee debe ser capaz de interrogarse acerca de su propia comprensión, establecer relaciones entre lo que lee y lo que forma parte de su acervo personal, cuestionar su conocimiento y modificarlo, establecer generalizaciones que permitan transferir lo aprendido a otros textos distintos. (pág.7)

Para mejorar los procesos de lectura y comprensión se deben utilizar estrategias adecuadas donde se le dé la oportunidad al discente de relacionar lo que lee con su contexto para motivar a la crítica de lo leído, cuestionar su conocimiento y sea capaz de modificarlo desde su punto de vista y estilo.

Montes,M (2014) afirma que los:

Lectores eficientes son quienes saben decidir cuales estrategias de las que conocen son las que favorecen el rendimiento en la comprensión en función de los propósitos planteados al inicio de la lectura. Para conseguir un aprendizaje provechoso es necesaria la comprensión de textos. (pág.269)

Son los estudiantes los que deciden las formas de cómo aprender a leer, el docente debe facilitarle las estrategias para aprender a leer que sea dinámicas, que le sea agradable para un mejor resultado.

Así mismo, expone que el niño debe tener una disposición para relacionar una tarea de aprendizaje con los aspectos cognitivos del mismo en concreto.

Arce, M (2019) manifiesta que:

Cuanta mayor sea la generación de asociaciones entre los conocimientos previos del alumno y los nuevos conocimientos, el aprendizaje resultará más significativo para el alumno y será de mayor calidad y durabilidad al formar parte de una estructura mental y de la memoria a largo plazo del estudiante. (pág.32).

En el aprendizaje significativo en los procesos matemáticos se debe tener en cuenta las experiencias previas para asociarlos a los nuevos conocimientos haciéndolo de manera paulatina mediante la comprensión de cada paso, de lo más sencillo a lo más complejo.

Pedagogía liberadora en las aulas, aporte a la enseñanza de la matemática no tradicional. Remolina, J, (2013) “Relaciones entre iguales y un dialogo permanente que facilite el aprendizaje tanto del educando como del educador; es allí donde el educador pasa a ser educando, y el educando pasa a ser educador”. (pág. 225). De lo anteriormente expresado Pablo Freire invita que el discente aprenda del error sin temer a ser señalados, sino ayudarlo a superar y aprender e él, por medio de un dialogo y una actitud positiva ante dicha equivocación que se comete al resolver procesos matemáticos.

Por otra parte, Alsina, A (2016) Establece la importancia de trabajar con material manipulativo desde la etapa inicial, en el artículo “La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la escuela infantil: El papel de los materiales manipulativos” (pág. 127), en muchas ocasiones los materiales manipulativos son el instrumento de mediación para realiza estos aprendizajes. La educación matemática a temprana edad son unas buenas bases en

el área, más adelante le permitirán al niño o niña adquirir conocimientos más complejos, se invita a los docentes que desde la etapa inicial utilicen material manipulativo y en forma participativa del estudiante contribuyendo a desarrollar su pensamiento lógico matemático. Se propone grupos de investigación donde socialicen avances de este proceso donde puedan aprender y beneficiarse de la enseñanza de esta área.

Los antecedentes legales que apoyan el desarrollo del proyecto son:

(UNESCO, 2015) “La clave para que los niños tengan éxito en la escuela es posibilitarles la adquisición de competencias básicas decisivas, como son la lectura y aritmética elemental”. La UNESCO (Wikipedia, 2019) promueve el día internacional de las matemáticas con su lema “Matemática para un mundo mejor” el 14 de marzo, para fortalecer la enseñanza en esta área. Además, (Escuela de Organización industrial, 2016) Plantea en uno de sus objetivos “Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y actitudes con los que puedan contribuir al desarrollo sostenible” La UNESCO preocupada por la situación de los países Latinos impulsa políticas educativas para que se brinde una educación con calidad, teniendo en cuenta los factores de las comunidades.

Así mismo artículo 67 (Asamblea constituyente, 1991), “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene como función: con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia y la cultura”. La educación es un servicio público en la cual todos tienen derecho. por lo tanto, a los estudiantes se les debe desarrollar competencias matemáticas y lenguaje, ella no puede quedar por fuera del currículo de las instituciones.

Por lo tanto, la LEY 115 de 1994 artículo 21 (MEN, 1994) Es de vital importancia que el docente se apropie de esta ley general de educación para tener capacidad saber lo que se debe hacer o no en las instituciones, en el artículo 21 se plasma los diferentes objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria y queda referenciado en uno de ellos el desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógico-elementales de diferentes situaciones, pero también debe fortalecer las competencias de comprensión lectora para tener la capacidad de solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

También, el Decreto 1860 (MEN, 1994)

El cual hace referencia a los aspectos pedagógicos y organizativos generales prestando puntual atención a la forma en que se reitera la responsabilidad de los diferentes actores educativos para la prestación de este servicio. Se resalta el artículo 14 en el cual se faculta a las instituciones para desarrollar su PEI, con el fin de expresar la forma como alcanzarán los fines de la educación definidos por la ley, en los que intervienen para su cumplimiento las condiciones sociales, económicas y culturales del medio. Aspectos que son de vital importancia para el desarrollo y accionar de las diversas áreas en las instituciones educativas, en especial el área de matemáticas.

Además, con los Lineamientos curriculares de matemáticas y lenguaje (MEN, 1998) “son para generar un proceso de reflexión ajustes y análisis, que pretende atender necesidades de orientaciones y criterios nacionales sobre la función de las áreas, sobre nuevos enfoques para comprenderlas y enseñarlas”. Plasma los principios, metodología y didáctica de las matemáticas, para fortalecer la enseñanza de estas en la básica primaria. Es la herramienta utilizada por los docentes para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Y competencias del lenguaje. Y los Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas naturales y competencias ciudadanas (MEN, 2008) Que invita a que

cada conjunto de recurso, puesto en escena a través de una situación de aprendizaje significativo y comprensivo, permite crear ciertos elementos estructurales de los conceptos y de los procedimientos que se proponen para que los estudiantes los aprendan y ejerciten y así, esa situación ayuda a profundizar y consolidar los distintos procesos generales ... En este sentido, a través de las situaciones los recursos se hacen mediadores, eficaces en la apropiación de conceptos y procedimientos básicos de las matemáticas y lenguaje.

En el avance de los niveles de competencia. Los recursos didácticos pueden ser; estructurados con fines educativos (regla, fichas, carta, juego, modelo, modelo en cartón, madera, plástico etc.); o tomado de otras disciplinas y contextos para ser adaptado a los fines que requiera la tarea. Es pertinente desarrollar herramientas que contribuyan a la calidad educativa y al replanteamiento de las áreas matemática, lenguaje.

De la misma manera, los Derechos básicos de aprendizajes de lenguaje y matemática versión 2 (MEN, 2017) como conjunto de aprendizaje “que han de aprender los estudiantes en cada uno de los grados de educación escolar, desde transición hasta once”. Invita a su construcción conjunta y cuidadosa por parte de todos los colombianos y colombianas con la finalidad de orientar los aprendizajes mínimos que se debe tener en las áreas de matemáticas y del lenguaje Es una herramienta dirigida a toda la comunidad para tener en cuenta en el desarrollo de las actividades curriculares. Con lo expuesto anteriormente la propuesta investigativa va dirigida a toda la comunidad educativa, con las nuevas exigencias dadas por el nuevo contexto educativo, (pandemia) facilitando la evolución en el área de matemática, fortaleciendo el pensamiento lógico matemático y de esta forma contribuir en el proceso de aprendibilidad de los discentes.

En este espacio se presentan los principales referentes conceptuales en lo que está apoyado esta investigación, inicialmente se expresan los conceptos básicos, luego se exponen los autores cada una de estas palabras.

### **Pensamiento Lógico Matemático**

(UNIR, 2021) “Son las capacidades que los alumnos van desarrollando asociada a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, relaciones logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento”. (Párrafo 1).

El pensamiento matemático no es exclusivo de los matemáticos, pues se trata de la construcción de ideas matemáticas incluyendo las que vienen de la vida cotidiana, en este sentido, el pensamiento matemático tiene muchos niveles y profundidades.

Cantoral, R (2016) afirma que:

El origen del programa socioepistemológico nos preguntamos sistemáticamente qué significa mejorar los procesos de aprendizaje matemático, cuáles son las condiciones que los favorecen y cuáles las que los obstaculizan. Así emergió la noción de discurso, primero como discurso matemático para la escuela (pág.9)

En este sentido, con en el desarrollo de este proyecto, se busca que los docentes y estudiantes se apropien de conceptos matemáticos a través de la creación e implementación de una herramienta de aprendizaje para apoyar los proceso en esta área y puedan ser creativos, participativos, analíticos, busquen solución a los problemas planteados

### **Comprensión Lectora**

(Educative blog, 2020) afirma que

Es una destreza lingüística que se basa en la interpretación completa de un texto escrito. No es suficiente con conocer el significado de cada una de las palabras que forman parte del texto, sino que es necesario tener una comprensión global de lo que se está leyendo.

Remolina, J (2013) Según el autor, “el acto de leer implica tres elementos ineludibles y constitutivos que dan forma y sentido a la acción del sujeto sobre el objeto o código representacional, estos son: percepción crítica, interpretación y reescritura”.(pág. 225).

Según Jiménez, E (2014) “la comprensión lectora es la capacidad de un individuo de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito”.

Consideramos que al discente se le debe orientar en los procesos de lectura adecuadamente para que puedan realizar críticas del texto, e interpretar bien lo que lee para poder reescribir con la suficiente propiedad y tenga la oportunidad de asociar sus experiencias con las realidades del contexto al cual pertenece. Es así, que la presente investigación está enfocada en mejorar la comprensión lectora y los proceso lógico-matemático en la IETADR, de María la Baja.

### **Contexto**

(Significado de Contexto, 2013)

Contexto es toda situación que rodea a un acontecimiento o a un fenómeno. Puede referirse a un entorno físico o simbólico, o a las circunstancias que condicionan un hecho o mensaje y su interpretación. Una correcta interpretación de los acontecimientos o de las comunicaciones depende necesariamente de comprender el contexto en que se producen, sobre todo cuando no formamos parte de este. (Párrafo 1)

Por ende, contextualizar significa ubicar espacial y temporalmente un hecho que se ha conocido fuera del ámbito en que se originó. Tal hecho puede tratarse de una comunicación, un acontecimiento, un objeto o un documento.

AARÓN, M(2016) El contexto, elemento de análisis para enseñar

se considera valioso tener en cuenta el contexto para responder a la necesidad de construir escenario de enseñanza aprendizaje que sirva para la enseñanza en un escenario situado. el docente debe conocer que es lo que rodea al estudiante, como se relaciona con los contenidos de aprendizajes y su entorno, porque a partir de ello se considera que se puede planear mejor las formas y maneras de enseñar. (pág. 37)

Conocer el contexto de los estudiantes tiene una importancia fundamental en el proceso de enseñabilidad, es un factor determinante que orienta la forma de como el docente debe planear, los recursos a utilizar y como le va a llegar al estudiante, para hacer de cada encuentro pedagógico una acción transformadora.

### **El aprendizaje significativo**

Es, según el teórico estadounidense David Ausubel, “un tipo de aprendizaje en que un estudiante asocia la información nueva con la que ya posee; reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso”.

¿Qué es el aprendizaje significativo en el aula? El aprendizaje significativo es un concepto que forma parte de la teoría constructivista. Ausubel lo acuñó para referirse a aquel aprendizaje que se da cuando el alumno consigue relacionar la nueva información con los conocimientos ya consolidados y transformar su manera de pensar.

Salazar, J (2018) “ la teoría de David Ausubel se hace hincapié en el aprendizaje significativo, que es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes”gp(pág. 34)

Díaz Barriga y Hernández dice: “Estamos ante un aprendizaje cuya naturaleza fundamental es la estructura cognitiva, en donde la preexistencia de éste influirá y facilitará el aprendizaje subsecuente, siempre que su contenido haya sido aprendido significativamente”

En el caso de las matemáticas para que se dé un aprendizaje significativo, se debe utilizar una estrategia de aprendizaje por parte del orientador que permita hacer la conexión de

los saberes previos de los estudiantes con los nuevos conocimientos. Teniendo en cuenta la conexión de rigurosidad de manera inductiva.

### **La motivación**

Gomez Garcia-Romeral, (2013) expresa:

Es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados; es el impulso que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. La motivación es lo que le da energía y dirección a la conducta, es la causa del comportamiento. La motivación es un proceso que pasa por varias fases. Inicialmente la persona anticipa que se va a sentir bien (o va a dejar de sentirse mal) si consigue una meta. En un segundo tiempo, se activa y empieza a hacer cosas para conseguir dicha meta. Mientras vaya caminado hacia ella, irá evaluando si va por buen camino o no, es decir, hará una retroalimentación del rendimiento. Y, por último, disfrutará del resultado.

García y otras, al referirse a este mismo aspecto plantea; Alfaro , A (2002) que, La “motivación escolar no es algo momentáneo, va más allá de la preparación y preocupación por el inicio de una lección, está constituida más bien por un conjunto de elementos que constituyen el ambiente físico, social y emocional de la clase”. (pág. 37.)

Visto de esta manera la motivación es un proceso constante donde el estudiante participa activamente en él, debe ser voluntario, espontaneo y le imprime la energía a continuar en el proceso pedagógico generando un ambiente de aula dinámico y participativo.

### **Estrategia de aprendizaje**

Gutierrez Delgado & Gomez, (2018) **expresa que :**

En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje. Estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja. (pág.3).

Según Hernandez, G (2010) “Son procedimientos (conjunto de pasos operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas”. (pág. 234)

De acuerdo con lo expresado por Diaz Barriga los docentes debemos utilizar actividades, instrumentos y procedimientos que le permitan al estudiante aprender de manera flexible, motivado, con buena disposición, gozar de lo que está realizando y les ayude a solucionar problemas sobre un contenido de aprendizaje.

### **Operaciones Básicas**

Gomez,J (2020) **afirma que:**

Debemos conocer que una operación tiene por definición que es un conjunto de reglas ya establecidas que permiten obtener otras cantidades o expresiones, que por ende son diferentes a las iniciales y en la mayoría de casos es de un solo término. En el caso de las operaciones básicas que estudiaremos podemos afirmar que todas estas tendrán un solo término matemático al final de resolverlas. (Párrafo 1)

Pérez. J (2021) “Los sustentos conceptuales de suma y resta usados con más frecuencias, son la noción de transposición didáctica de Chevallard (1992) y la tipología de situaciones didácticas: acción, formulación, validación, institucionalización. (pág53.)”

La enseñanza de las operaciones básicas es fundamental en la educación primaria, lo encontramos en los estándares básicos de competencia donde el estudiante debe adquirir esta habilidad. Debe ser orientado por el docente de manera responsable, estructurada con su secuencia lógica, con la herramienta indicada utilizando diversidad de estrategia para construir el conocimiento.

### **Resolución de problemas matemáticos.**

Según Perez, L (1998) “La resolución de problemas matemáticos. Es considerada la parte más esencial de la educación matemática. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Matemáticas en el mundo que les rodea”. (párrafo.1)

Caro, R ( 2009) afirma que:

Desde una perspectiva histórico-psicológica ha habido dos aportes respecto a el origen de la resolución de problemas: la del paradigma asociacionista (el problema se resuelve por ensayo /error, después de haber resuelto una serie de problemas similares, sin embargo este tratamiento es superficial y confuso) y la segunda la Psicología de la Gestalt (va más allá de una mecánica reproductiva, la resolución implica relacionar diferentes aspectos y captar como todas las partes del problema encajan para satisfacer las exigencias del objetivo, lo que implica reorganizar los elementos de la situación problemática y en consecuencia resolver el problema . (Parrafo.4)

De Guzmán, (2007) afirma que “En esta dirección se encauzan los intentos esfuerzos por transmitir estrategias heurística adecuadas para la resolución de problemas en general, por estimular la resolución autónoma de verdaderos problemas, antes la mera transmisión de recetas adecuadas ”.(pág.27).

Tomando un elemento importante de la matemática como es la resolución de problemas se ha analizado una estrategia donde es posible superar algunos obstáculos en los estudiantes, dándole la oportunidad que, a través de la manipulación, la observación pueda experimentar y llegar a la solución de la situación problemática. Teniendo en cuenta toda una secuencia didáctica que permita contextualizar la fase del problema, comprensión lectora, esquematización simbólica, planteamiento, con el algoritmo apropiado y la consecuencia obtenida debe responder al contexto de estudio producto a una verificación.

## **Material Concreto**

Asegura Ramos, J (2015) que “Se puede definir como material concreto a aquellos objetos o elementos que facilita la adquisición de aprendizajes mediante la manipulación y experiencia concreta con estos elementos”.

Salgado, N (2014) dice que en:

En matemática tiene ciertas características se describe como un material móvil y manipulable, que facilita la percepción operatoria y que permite descubrir y distinguir reglas matemáticas. Se refiere a todo instrumento, objeto o elemento que el maestro facilita en el aula de clases, con el fin de transmitir contenidos educativos desde la manipulación y experiencia (pág.20)

En el área de matemática es de vital importancia que los estudiantes manipulen materiales concretos que le ayuden a descubrir su aprendizaje, desarrollando habilidades cognitivas y le dé una mejor comprensión que va desde lo simple a lo complejo.

## Metodología

La presente investigación da a conocer la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas, se inscribe en el paradigma sociocrítico por tanto las técnicas e instrumentos de investigación utilizados deben ser coherentes con los principios de la IAP en donde los estudiantes desarrollen y potencien aptitudes, que aporten al perfeccionamiento de habilidades en las áreas del conocimiento; partiendo de contexto. Por consiguiente, Ortiz, M (2008) afirma que:

una tarea principal para la IAP, ahora y en el futuro, es aumentar no sólo el poder de la gente común y corriente y de las clases subordinadas debidamente ilustradas, sino también, su control sobre el proceso de producción de conocimientos, así como el almacenamiento y el uso de ellos(pág617)

En este sentido, se presenta la siguiente investigación tomando un elemento del medio para fortalecer los pensamientos matemáticos y habilidades del lenguaje, en general, el trabajo se tiene por objeto dar respuestas a los interrogantes que surgieron al investigar los diversos problemas que afrontan las Instituciones educativas.

La Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Desarrollo Rural de María la baja, al igual que la mayoría de las Instituciones públicas y rurales del país tienen diversas necesidades. Por tal motivo, se recurre a la observación como técnica de recolección de información, análisis, aplicaciones de instrumentos entre otros. Hacer uso de estos instrumentos permitió dar con precisión la problemática Institucional en materia de aprendizajes de los discentes. Para así, poder intervenirlos recurriendo a la concertación, mediación y el dialogo, con toda la comunidad Educativa y la reflexión de las prácticas de los docentes.

## **Método de investigación**

El método de investigación a realizar en el proyecto es de carácter Cualitativo según: Jiménez, Domínguez (2000) considera que:

La investigación cualitativa puede ser vista como el intento de obtener una comprensión profunda de los significados y definiciones de la situación tal como nos la presentan las personas, más que la producción de una medida cuantitativa de sus características o conducta. (Párrafo 4)

De manera que, este método permite construir conocimientos desde su propia vida, intercambiando saberes con el otro para comprender la realidad de lo que se vive a diario, trabajando con las cualidades de los estudiantes del grado tercero. Permitiendo crear saberes desde las aulas de clases, desde las familias y del contexto; este aprendizaje se construye con el otro, generando nuevos aprendizajes de acuerdo con las necesidades de los estudiantes.

Por lo tanto, se considera que el método Cualitativo es el más adecuado para dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación. ¿Cómo mejorar el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en estudiantes de grado tercero de la IETADR De María La Baja utilizando material del medio?, y así poder darle solución a la problemática encontrada. Además, el proyecto se enfoca en el desarrollo de preguntas de investigación y supuestos que serán trabajados y verificados durante todo su desarrollo, dado que la presente investigación está enmarcada en una modalidad interdisciplinaria, debido a la relación que existe entre la comprensión lectora y las demás áreas del conocimiento, en especial el pensamiento- lógico.

## Tipo de Investigación

Figura: 7 Investigación Acción Participativa



Fuente: Fals Borda 2008

El presente estudio está enmarcado en una metodología de tipo Investigación Acción Educativa y Pedagógica (IAEP) que en palabra de Borda, F (2008)“Es un método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social”. (Pág.3) Consiste en darle respuestas concretas a los problemas investigados y aportar alternativas de soluciones transformadoras.

En este sentido, el autor señala que la investigación-acción se diferencia de otras investigaciones, dado que Beltrán L (2007) asegura que es “Parte integrante del mismo proceso de investigación., el foco reside en los valores del profesional, más que en las consideraciones metodológicas, es una investigación sobre la persona, en el sentido de que los profesionales investigan sus propias acciones” (pág. 28).

(<https://sites.google.com>, 2016) dice que “la finalidad de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar practicas concretas. Su propósito fundamental se

centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales”.(Párrafo.10)

Asimismo, dentro del tipo de investigación se plantea la investigación acción participativa que permite resolver una problemática implementando cambios, interviniendo de forma colaborativa y democrática uno o varios investigadores y participantes o miembros de la comunidad involucrada, es decir, que estas logran poseer voces que resultan esenciales para el planteamiento y las soluciones dentro del estudio (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Gallego (2007) afirma que: “la investigación-acción es un modo de investigar que combina un proceso de intervención sobre la realidad investigada con la generación de conocimientos nuevos que para ello utiliza un proceso cíclico” (pág.283).

De ahí que, mediante la Investigación Acción Educativa y Pedagógica (IAEP) será posible evaluar y analizar las debilidades y fortalezas que presentan los estudiantes del grado tercero de la Institución Técnica Agropecuario de Desarrollo Rural de María la baja y lograr implementar estrategias didácticas con material del contexto para potenciar procesos de aprendizaje que conlleven al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora, y finalmente, hacer la correspondiente evaluación de los alcances logrados con la implementación de dichas estrategias.

## **Población y Muestra**

### **Población**

Para Celis (2015) “es generalmente una gran colección de individuos u objetos que son el foco principal de una investigación científica” (p.17). De manera que, la población dentro del estudio estará conformada por 204 personas: 195 estudiantes de los grados terceros 3°, de la IETADR De María La Baja, 7 docentes de básica primaria, 2 coordinadores académicos.

## **Muestra**

En cuanto a la muestra García (2017) se tomará el muestreo no probabilístico es “una técnica de muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados” (pág.32). En este caso se tomará como muestra seleccionada. 32 estudiantes del grado 3° de la sede N°2 Las Delicias, sus edades están entre 7 y 9 años, dado que los estudiantes se encuentran en el estrato A1.

## **Técnicas e Instrumentos de recolección de Información**

En el siguiente apartado se presentan los instrumentos utilizados para la recolección de información. Exponiendo inicialmente, de forma clara y organizada los diversos instrumentos diseñados y aplicados con el objetivo de evidenciar el antes y después del nivel académico de los estudiantes tomados como muestra, con el objetivo de fortalecer la comprensión lectora y desarrollo del pensamiento lógico-matemático, como se presenta a continuación: Evaluación diagnóstica a estudiantes, Cuestionario a docentes, Entrevista de satisfacción a estudiantes y Evaluación final

### **Evaluación diagnóstica a estudiantes**

Este tipo de prueba se desarrolla con el fin de asumir decisiones adecuadas para llevar a cabo el proceso educativo más eficaz, su importancia es identificar la realidad de los alumnos que participarán en el contexto educativo, relacionándola con la realidad buscadas en los objetivos. Los instrumentos preferibles de este tipo de evaluaciones son básicamente pruebas reales estructuradas, explorando y reconociendo la situación de los estudiantes. Además, es de resaltar que al iniciar la presente investigación se diseñó y aplico una evaluación diagnostica con el fin de identificar las debilidades de los estudiantes del grado tercero de la Institución Técnica

Agropecuaria De Desarrollo Rural de María la baja en torno al pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora. Para el diseño de este instrumento se tomarán en cuenta lo siguientes:

- ✓ El diagnóstico inicial de la población de estudio teniendo en cuenta sus debilidades y fortalezas.
- ✓ Comprende textos cortos orales y escritos sobre temas de interés del contexto.
- ✓ Establecen relaciones sobre temas del entorno escolar a través de conversaciones y diálogos sencillos.
- ✓ Manifiestan sus motivaciones y sentimientos sobre una situación de su entorno escolar, presentando sus razones de forma clara.
- ✓ Reconoce las operaciones básicas elementales de acuerdo con su nivel y ritmo de aprendizaje.
- ✓ Comprende situaciones problemas del contexto-
- ✓ Analiza en un escrito que operaciones debe utilizar para resolver problemas.

Cabe resaltar, que lo expuesto anteriormente fue estructurado teniendo en cuenta las características de la población objeto de estudio. Además, este instrumento se aplicará antes de diseñar las actividades de implementación, teniendo en cuenta que su propósito consiste en identificar las falencias para luego poder formular las soluciones pertinentes evitando la formulación de procedimientos inadecuados.

### **Entrevista de satisfacción a estudiantes**

Para conocer un poco más sobre los aportes que brinda este proyecto, a la población tomada como muestra, los investigadores del presente, finaliza con la ejecución de este; diseñan y aplican este tipo de instrumento, el cual facilita la búsqueda sistemática de información. (García N. , 2020) afirma que:

Una entrevista es una técnica de investigación social de más extendido uso en el campo de la Sociología que ha trascendido el ámbito estricto de la investigación científica, para

convertirse en una actividad cotidiana de la que todos participamos tarde o temprano.  
(Parrafo.1)

Por ende, para la presente investigación se formula el diseño y aplicación de una entrevista de satisfacción que será dirigida a los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Desarrollo Rural de María la Baja. En este caso, la entrevista está compuesta por preguntas, todas las preguntas estarán encaminadas a determinar y establecer lo que piensan los estudiantes en relación con la estrategia aplicada. Por lo demás, este instrumento le brindará la posibilidad al investigador de tener una noción más amplia del impacto generado.

### **Evaluación final**

Esta etapa permite identificar los avances del proceso de enseñabilidad y aprendibilidad teniendo como referencia el desarrollo de competencias, estándares, derechos de aprendizajes constituidos en este proceso, dentro de esta propuesta. Para este caso, autores como Díaz (2014) aclaran que “La evaluación final no se usa para medir si el estudiante ocupa el primer lugar o el último, sino que comprende una serie de preguntas o tareas encaminadas a descifrar que hizo falta dentro del proceso de intervención del educador” (pág..31). En consecuencia, se requiere diseñar una evaluación final que permitiera identificar el impacto y alcance de las actividades planeadas, diseñadas e implementadas, encaminadas al mejoramiento del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora, por lo cual se tomarán en relación con la prueba inicial, cada uno con sus debidos elementos como se expone a continuación:

- ✓ Analizar el trabajo de la aplicación de las estrategias en el contexto escolar de los estudiantes.
- ✓ Utilizar información propia o de situaciones que le son familiares, empleando el vocabulario cotidiano y apoyándose en sus compañeros y el profesor.
- ✓ Analizar cómo abordan los discentes la resolución de problemas.

- ✓ Establece relaciones de adición, de secuencia causa y efecto.
- ✓ Aplica diferentes estrategias de lectura y pensamiento matemático: Pre-visualización (imágenes, títulos, subtítulos, y otros), subrayado, palabras conocidas, identificación del sentido general del texto.
- ✓ Relaciona información sobre temas académicos del entorno escolar y de interés general, a través de diálogos sencillos.
- ✓ Teniendo en cuenta la secuencia de las acciones, aclara las ideas apoyándose con sus compañeros y su profesor.

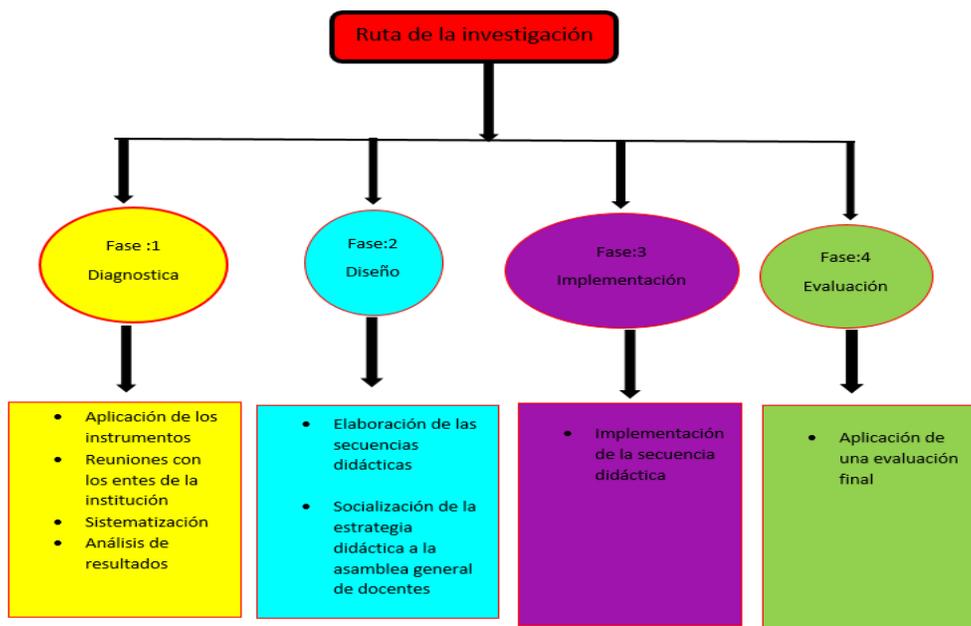
Con base en lo expuesto anteriormente, se logra afirmar que la evaluación final, logrará determinar la consecución de los objetivos planteados al término del proceso instructivo y los resultados que aporte este, los cuales podrían servir como punto de arranque de la evaluación inicial del siguiente proceso investigativo. los procesos de enseñabilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.

Cuestionario a Docentes: Se aplica este instrumento a los docentes con el objetivo de profundizar aspectos relacionados con las prácticas en el aula y de qué forma fortalecer la comprensión lectora y el pensamiento lógico-matemático en los estudiantes.

### **Ruta de Investigación**

De acuerdo con el diseño metodológico previamente especificado, a continuación, se presenta el procedimiento que está ligado directamente con los ejes de apoyo planteados al inicio del proceso investigativo.

Figura: 8 Ruta de investigación del proyecto



Fuente: creación propia

### Fase 1 -De Diagnóstico

Esta fase comprende la etapa inicial, que ha sido expuesto como el diagnóstico, que se desarrolla a partir de una prueba. La cual es elaborada teniendo en cuenta los Estándares Básicos de Competencias y Derechos Básicos de Aprendizajes que se encuentran en concordancia con los planes de estudios. La prueba es diseñada con los mínimos conocimientos que el estudiante debe alcanzar en relación con su ciclo lectivo. Este tipo de procedimientos permite al evaluador determinar con precisión que tan competentes son los estudiantes para desarrollar de manera adecuada los contenidos temáticos expuestos en la malla curricular para saber cuáles son las dificultades. Además, se aplica el cuestionario a los docentes para determinar aspectos de las prácticas en el aula, al igual que reuniones virtuales con docentes del grado, comunidad de aprendizaje del área de matemáticas y lengua castellana, asamblea general de docentes. Así

misma reunión con padres de familia del grado 3-02am. Para esta fase se realizan las siguientes actividades.

- ✓ Aplicación de la Evaluación diagnóstica a estudiantes y Cuestionario a docentes.
- ✓ Reunión virtual con docentes del grado 3°.
- ✓ Reunión virtual con las Comunidades de Aprendizaje de las áreas de lengua castellana y matemática.
- ✓ Reunión de padres de familia y estudiantes
- ✓ Sistematización de la información.
- ✓ Análisis de resultados.

Los resultados obtenidos son pertinentes para comprender varios aspectos relacionados con el contexto general de los procesos, llevado a cabo en las prácticas de aula y los aprendizajes de los estudiantes.

## **Fase 2. De Diseño.**

Esta fase específicamente se ocupa de la selección del contenido y del diseño de las estrategias que apoyen las prácticas docentes, es la elaboración de la planeación de la secuencia didáctica, estas actividades subyacen directamente para fortalecer los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero. En esta fase se realizan las siguientes actividades.

- ✓ Elaboración de la secuencia didáctica.
- ✓ socialización de la estrategia a la asamblea general de docente; con el fin de darla a conocer para que se pueda aplicar en las diferentes sedes de la Institución, desde el preescolar al grado 11°. Cabe mencionar que las actividades se planificaran con base en las necesidades académicas y en las características intrínsecas de los discentes.

Con base en esta información, y teniendo en cuenta el grado de escolaridad de la muestra de estudio, el contenido y las actividades seleccionadas estarán cargadas de componentes de “la totuma que calcula” y “Producciones textuales”, dirigidos específicamente al fortalecimiento progresivo, sistemático y significativo de los pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.

### **Fase 3. De Implementación.**

En esta etapa el procedimiento de investigación se procederá a aplicar la estrategia pedagógica diseñada, en donde los discentes ejecutarán las actividades, con la premisa que estos puedan fortalecer los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora de los estudiantes del grado tercero, de acuerdo con los procesos de enseñabilidad, siendo estos parámetros congruentes al desarrollo evolutivo de carácter formativo, académico y psicosocial.

Por su parte, los docentes guiarán el proceso pedagógico, en donde impartirán secuencias didácticas teniendo en cuenta los parámetros para un efectivo desarrollo de las actividades. Que permitan dar debida consecución a los objetivos planteados, los cuales conforman la finalidad del estudio. Para el desarrollo de la propuesta pedagógica y guardando coherencia con la problemática de estudio.

### **Fase 4. De Evaluación.**

Esta etapa corresponde a la evaluación final en concordancia con el impacto de las actividades propuestas y ejecutadas; además de la validación de la estrategia pedagógica. Para tener una mayor precisión de los resultados se realizará una prueba final a estudiantes para determinar la incidencia de acuerdo con fortalecimiento de los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero.

En el estudio de esta fase, se constituye por los resultados finales de acuerdo con el impacto e incidencia lograda en los estudiantes conforme a sus competencias de pensamiento lógico matemático y comprensión lectora, para determinar la pertinencia de las actividades planteadas y el favorecimiento en las habilidades comunicativas, cognitivas y procedimentales, los cuales se espera que se vean reflejados en los resultados obtenidos por los discentes en relación con la calidad de las respuestas de los mismos.

### **Técnicas de Análisis de la Información**

El análisis de datos tanto de las evaluaciones como de la entrevista se hará desde una metodología estadística de carácter cualitativo. Cada competencia será valorada de acuerdo con el porcentaje obtenido por cada opción de respuesta y dicha valoración se hará de una manera detallada de los elementos y factores involucrados en los resultados obtenidos. Los datos obtenidos van a hacer procesados de forma manual presentándose en una tabla de frecuencia; en la cual se pueden apreciar los porcentajes obtenidos para cada uno de los interrogantes de la entrevista y prueba diagnóstica con su respectivo análisis cuantitativo y su correspondiente análisis interpretativo.

Ahora bien, en lo concerniente a los instrumentos que se emplearán en el proceso investigativo, se hace fundamentalmente importante que a priori se mencione el hecho de que según Jiménez (2018)

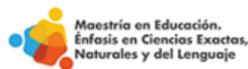
Los instrumentos de recolección de datos serian todos aquellos elementos por medio de los cuales se vale el investigador para realizar una aproximación a los fenómenos y con ello sustraer de ellos la información que le permita constatar el hecho real de la población. (pág.28).

En ese orden de ideas los instrumentos se implementarán en este proceso investigativo, serán la evaluación diagnóstica a estudiante y la evaluación final. Estos dos instrumentos

permitirían desarrollar una visión significativa referente a la realidad conceptual por la que atraviesan los estudiantes, así como también los cambios en el desempeño de los contenidos que se asocian al pensamiento lógico matemático y comprensión lectora. Este proceso llevará a la realización de un análisis estadístico entre los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica y la evaluación final con el propósito de establecer los conocimientos previos y los adquiridos concernientes a dinamizar los procesos de enseñabilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.

## Análisis e Interpretación Crítica de las Categorías

Tabla No 1 Categoría de estudio.



### CATEGORIAS DE ESTUDIO

Ejes de apoyo	Sub-Preguntas	Categorías	Técnicas	Instrumento y procedimientos	Estrategia
Realizar un diagnóstico con los docentes y estudiantes del grado tercero Para identificar las dificultades presentadas por ellos, en cuanto al pensamiento lógico matemático y comprensión lectora	¿Cómo realizar un diagnóstico con los docentes y los estudiantes de grado 3° para identificar dificultades presentadas en cuanto al pensamiento lógico y comprensión lectora?	Pensamiento lógico matemático y comprensión lectora	Encuestas a docentes  Prueba diagnóstica a estudiantes	Cuestionario Likert  Prueba escrita inicial	Se realizará diagnóstico de las condiciones de los estudiantes con los docentes en las diferentes sedes.  Se aplicará prueba inicial a los estudiantes para identificar como se encuentra en su proceso de aprendizaje, en el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.  Análisis de resultados.
Diseñar estrategias que apoyen las prácticas docentes para fortalecer los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes.	¿Cómo diseñar estrategias que apoye las practicas docentes y fortalezcan el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora?	Practicas docentes	“la totuma que calcula”  “Producciones textuales”	Reuniones de docentes	Se dará a conocer la estrategia primero a docentes del grado tercero, a docentes de la comunidad de aprendizaje de matemática y la comunidad en general
Aplicar las estrategias didácticas con material del contexto para apoyar los procesos de aprendibilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora de los grados terceros	¿Cómo aplicar las estrategias con material del contexto para fortalecer el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora?	Estrategias didácticas	Planeación de actividades	Secuencia Didactia	Se aplican las estrategias a los estudiantes, utilizando material del contexto para fortalecer el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes de grado tercero
Evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia didáctica que dinamice la evaluación y sistematización del seguimiento al desarrollo de los estudiantes del grado tercero	¿Cómo evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia con los estudiantes?	Proceso de evaluación	Observación directa	Rubrica de seguimiento y evaluación  Aplicación del cuestionario likert  Prueba escrita final	Durante la aplicacion de la estrategia mediante la observación directa se registra en la rúbrica la participación de los estudiantes en las diferentes etapas del proceso.  Análisis de los resultados después de aplicadas las estrategias de intervención.

En el desarrollo de la Investigaciones en cuanto a la metodología es de gran interés la definición de las categorías ya que son las líneas de fuerza, más relevante en la Institución. Las categorías es un aspecto de la investigación que se tomará en cuenta para categorizar información cualitativa y validarla mediante el análisis de resultados de la información.

Albert, M (2020) expone que:

Las categorías son una especie de cajones conceptuales en los cuales la información se almacena. Además, esta investigadora alude que previamente a la creación de las categorías, hay que identificar las unidades de análisis. Estos pueden considerarse unidades de significado y tienen que plantearse a partir de criterios espaciales, temáticos, temporales, gramaticales y sociales. (Párrafo 6)

Pensamiento lógico matemático: Según UNIR (2021) “Son las capacidades que los alumnos van desarrollando asociada a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, relaciones logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento” (Párrafo 1).

Según Paltan, G (2011) el conocimiento lógico-matemático “es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos”.(pag.15) , el estudiante diferencia entre un objeto de acuerdo a su textura por medio del sentido del tacto estableciendo que son diferentes.

Por lo tanto, las estrategias incluidas en la investigación están encaminadas a motivar a los discentes a manipulaciones de materiales concreto del medio cómo es la “totuma” para fortalecer el pensamiento lógico matemático. Donde los niños, niñas suman, restan, multiplican, dividen.

Lara, B (2021) “compresión lectora. Es una destreza lingüística que se basa en la interpretación completa de un texto escrito” (párrafo.1).no es suficiente con conocer el significado de cada una de las palabras que forman parte del texto, sino que es necesario tener una comprensión global de lo que se está leyendo, Cassany (2003) señalan que “el verdadero lector es capaz de entender, recordar, analizar y emitir juicios sólidos sobre un texto y, además, es capaz de expresar su propia interpretación a través de la creación personal.” (párrafo15) Es así, que se realizaron estrategias tales como la elaboración de diferentes textos escritos a través de la totuma, e indagaciones que los discentes realizaron con los sabedores o ancianos de la comunidad, para luego formas su propio texto, pero también se tomó como parte importante de los escritos, no solo los elementos del medio si no también la situación que vivíamos en el mundo, con la pandemia del Coronavirus, donde ellos con la situación que Vivian en sus hogares crearon sus propios textos. Con la aplicación se busca fortalecer la compresión lectora de los estudiantes del grado tercero de la IETDR de María la Baja.

Para Díaz, B(2002) las estrategias de enseñabilidad son “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma re- flexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”.(pág.141); por tanto, se requiere ajustar el apoyo pedagógico. En este caso como investigadores, no se puede hacer réplicas de otros proyectos, sino que, por el contrario, somos sujetos creadores de mundos, debemos tomar la realidad cotidiana en la que se desenvuelven los discentes transformarla, analizándola, proporcionándoles estrategias motivadoras que faciliten los proceso de enseñabilidad y aprendibilidad. La investigación muestra de forma creativa como los estudiantes pueden comprender las matemáticas y como mejorar las competencias de lacto escritura, pero también, Estas estrategias didácticas pueden ser

útiles para analizar las prácticas docentes, y mejorar las acciones en el aula, para así lograr los propósitos educativos.

Rovira, I (1989) “Estrategias didácticas. Hace mención del conjunto de actividades que el personal docente lleva a cabo, de manera organizada, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizaje específicos” (Párrafo 3). Díaz (1998) las define como: “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente” (pág. 19). En proyecto apunta a la realización de secuencias didácticas con un material del contexto, como estrategias para motivar los estudiantes a fortalecer el pensamiento lógico-matemático y la comprensión lectora. Pero también la auto reflexión de las practicas pedagógicas en el aula, donde se mira el contexto donde el estudiante vive para aprovecharlo, como parte de su aprendizaje.

Proceso de evaluación: Díaz Barriga &Hernández Rojas (2000), plantean “La evaluación significa emisión de juicios sobre un asunto determinado e implica un proceso de investigación.”(pág. 4) Estos juicios que se emiten de un proceso según los autores permiten identificar el alcance de metas y obstáculos en una investigación. Porque se hace necesario evaluar las acciones educativas en forma constructivista con la participación de la comunidad teniendo en cuenta el contexto. Que aterrice en una reflexión para realizar ajustes y mejoras en las prácticas docentes.

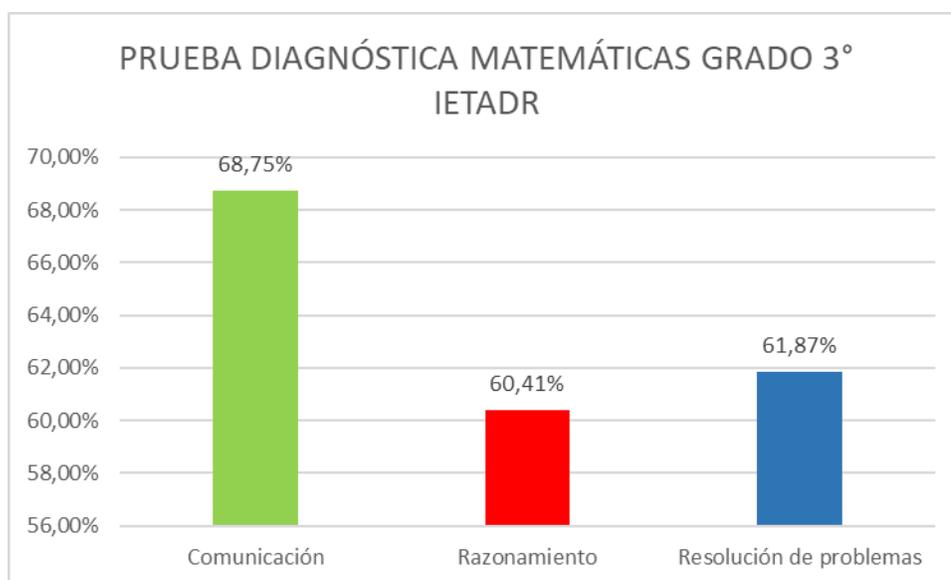
## Acciones de Mediaciones Pedagógicas

### Fase 1: De Diagnóstico

La investigación surgió a partir de identificar los problemas que afectaron a los discentes del grado 30° I E T A D R De María la Baja. Después de escuchar las voces de los padres de familia, por medio de una cartografía donde ellos expresaban las distintas problemáticas que estaban viviendo en momento de la pandemia. Donde la gran mayoría no podía ayudar a sus hijos por sus ocupaciones. Fue de gran importancia actuar e intervenir esos problemas, por lo cual se realizó una prueba diagnóstica a los estudiantes y a los profesores un cuestionario como se explicó con anterioridad en la fase 1 de la investigación.

Una de las primeras técnicas en ser aplicada para el diagnóstico fue la prueba de matemática, donde se analizó aspecto como la comunicación, razonamiento y resolución de problemas a los 32 discentes del grado. Así logramos identificar las falencias en esta área del conocimiento, a continuación, se muestra la gráfica y su receptivo análisis.

*Figura No 9: Análisis De La Prueba Diagnóstica De Matemática Grado Tercero IETADR*



Fuente: Creación propia

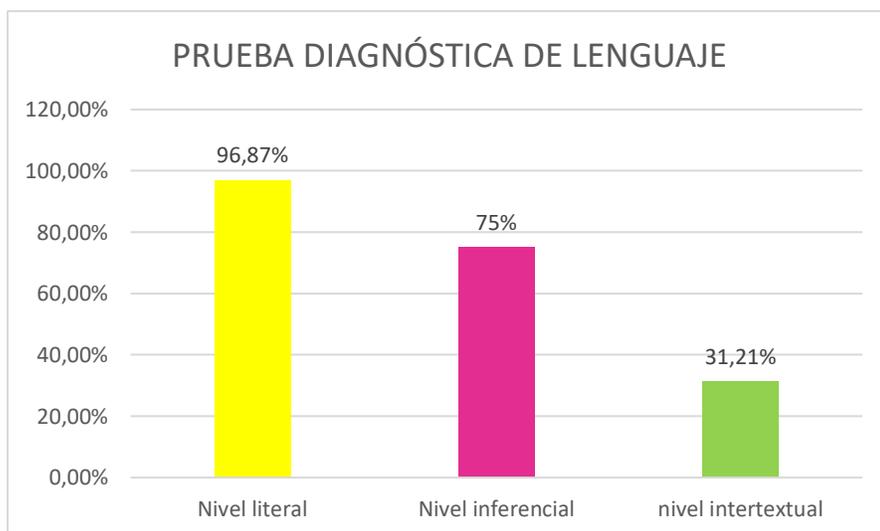
Análisis de la prueba diagnóstica de matemática se observa que el 68,75% de los estudiantes evaluados en la competencia comunicación responden incorrectamente lo que evidencia que hay que fortalecer la comprensión del lenguaje matemático.

El 60.41% de los discentes evaluados presentan debilidad en la competencia de razonamiento lo que indica que se debe mejorar este aspecto para fortalecer la solución de problema. 61,87% de los estudiantes evaluados tienen dificultad en resolución de problema lo que hace necesario fortalecer la comunicación y razonamiento para solucionar problemas.

En referencia que la prueba de matemática requiere de la comprensión de textos y problemas matemáticos del contexto, se infiere que las dificultades que mayormente presentan los discentes es en la comprensión de lectora.

De igual manera se aplicó la prueba diagnóstica de lengua castellana donde se analizó comprensión lectora en el nivel literal, inferencial, e intertextual. Donde se evidencia las debilidades en esta área; como lo muestra la gráfica con su receptivo análisis.

*Figura No: 10 Prueba Diagnóstica De Lenguaje Estudiantes De Grado Tercero IETADR*



Fuente; Creación propia

De los estudiantes evaluados el 84,37% le gusta leer de estos el 56,25% lo hacen acompañados con sus padres, el 62,5 leen en la casa y la clase, el 37,5 lee en clase.

En los tiempos libre 12,5 se dedica a leer, el 56,25% juega, el 21,87 realiza tarea y de estos el 78,12% les gustan como el docente los enseña a leer.

El 96,87% de los valorados contestaron incorrecto en el nivel literal, que es la información que proporciona el texto, el 75% no identifica el nivel inferencial es la información que no lo dice el texto explícitamente, pero se puede deducir y el 31,21% no reconoce la información intertextual. Además, se realizó un cuestionario estilo Likert con preguntas de opinión sobre las practicas docentes, donde el 64,8% están de acuerdo que el proceso de enseñabilidad depende del ritmo de asimilación del estudiante, se debe planear minuciosamente las secuencias didácticas con estrategias innovadoras para favorecer ambientes de aula. Donde los discentes se motiven en las clases, pueden crear aprendizajes significativos, como lo muestra la tabla de frecuencia. Los resultados extraídos a partir de las aplicaciones de estas técnicas son las voces de la comunidad educativa; para comprender todo lo relacionados con el medio, se realizaron reuniones con la comunidad educativa, es así como se pudo obtener con claridad las dificultades encontradas en el grado tercero de la básica primaria.

*Tabla 2: de frecuencia cuestionario aplicado a docentes*

Pregunta	De acuerdo	Desacuerdo	Total en desacuerdo	Total
1	6	3	3	12
2	7	3	2	12
3	2	2	8	12
4	8	1	2	11
5	2	5	5	12
6	1	5	6	12
7	4	4	4	12
8	9	2	1	12
9	11		1	12
10	11	1		12

11	11		1	12
12	9	1	2	12
13	12			12
14	12			12
15	11	1		12
Total	116	28	35	179
	64,8%	15,64%	19,5%	99,94%

Fuente: Creación propia

Ver Anexos ‘‘ Las Pruebas Aplicadas A Docentes Y Alumnos’’

Además, se realizaron reuniones con padres de familia y estudiantes elaborando la cartográfica educativa de la institución donde arrojó como resultado la necesidad de aprender utilizando estrategias dinámicas y flexibles con material concreto, para facilitar la adquisición de habilidades en matemática y lenguaje; Tomando como elemento del medio el totumo. Durante la realización de esta actividad se escucharon las voces de los niños donde manifestaban que prefieren ir a la escuela y no seguir estudiando desde casa. A través de tarjetas de colores rojo y verde, expresaron con dibujo lo que no les agrada y como les gustaría que fuesen sus clases, resaltando que los docentes utilicen estrategias innovadoras que facilite su aprendizaje.

Figura No:11 fase de diagnostico



Fuente: Registro de docente

## **Fase:2. De diseño**

De acuerdo con los resultados obtenidos en la etapa diagnósticas. En esta fase se plantea la elaboración y diseño de estrategia con elementos del medio como la totuma; en el cual se espera que los discentes aprendan a sumar, restar, multiplicar, dividir, resolver problemas del contexto, a su vez realizaran producciones textuales, donde los estudiantes puedan fortalecer la comprensión lectora y transversalidad con otras áreas; sociales, naturales, artística. Esto, como apoyo a los procesos de enseñabilidad y aprendibilidad de los estudiantes del grado tercero de la I E T A D R, De María la Baja.

Para la aplicación de esta estrategia se elaboraron secuencias didácticas, en el formato institucional de plan del aula, elaborado con los lineamientos curricular del Ministerio Educación Nacional. La primera parte del formato consta de la identificación del docente, grado, grupo y jornada laboral, tiempo probable y tiempo real de la secuencia. Fecha de inicio y fecha de finalización. Continúa el eje curricular, eje temático, y líneas curriculares del área. Se coloca el objetivo de la clase, el estándar, DBA y competencias a desarrollar. En la estrategia metodológica se describe la secuencia didáctica con sus tres momentos, exploración que es la forma como se inicia la clase indagando presaberes de los niños. Estructuración se describe como se presenta la construcción del conocimiento con la participación de los discentes y la transferencia es la investigación que se genera a partir del nuevo conocimiento, también, se describe los recursos utilizados, evaluación de la actividad y observaciones que se pueden presentar en el desarrollo de la secuencia.

Tabla No:3 Formato de planeación institucional

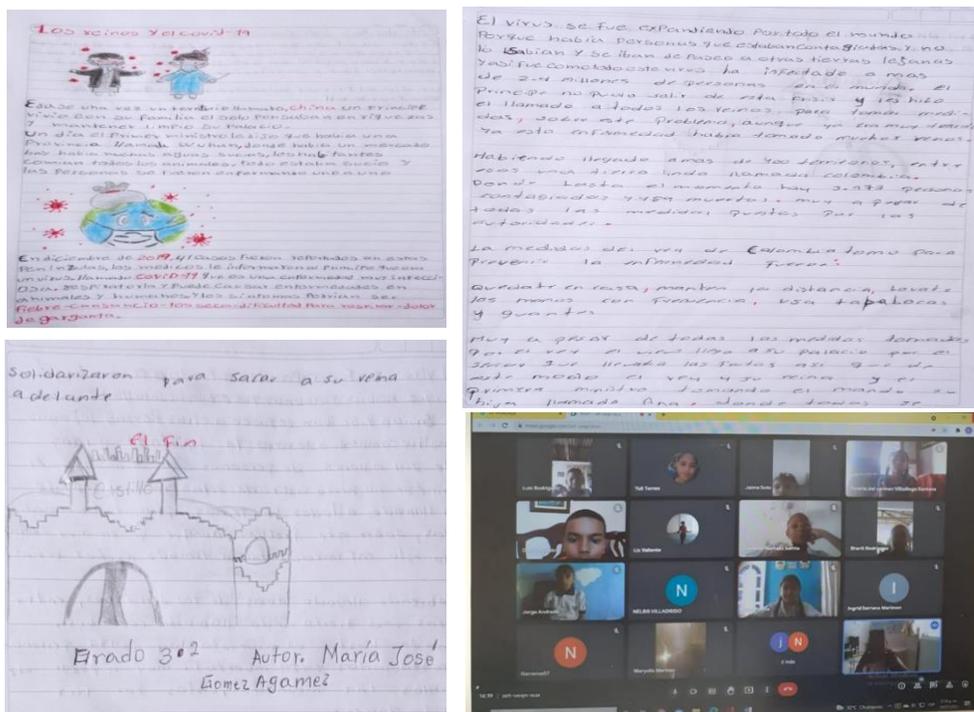
<b>PLAN DE AULA 2021</b>			
Docente:	Grado: Tercero	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas	Tiempo real: 3 semana		
Fecha de inicio: Septiembre	Fecha de finalización:		
Eje curricular: sistema de numeración decimal			
Ejes temáticos: Multiplicando con la totuma			
Líneas curriculares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lecto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>			
Objetivo de aprendizaje: Realiza multiplicaciones utilizando la totuma			
Estándares: Describo comparo y cuantifico situaciones con números en diferente contexto y con diversas representaciones.			
DBA N° Interpreta, formula, resuelve problema aditivo y multiplicativo de composición en diferente contexto			
Indicadores de logros: Realizo multiplicaciones utilizando la totuma			
Competencias <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativa:</li> <li>• Ciudadana</li> <li>• Argumentativa</li> <li>• socializadora</li> </ul>			
Estrategia metodológica			
<p>EXPLORACION. Cada niño llevara las totumas con 100 tapas plásticas describiendo el material. Socializando de donde se obtiene la totuma. ¿Se les pregunta creen que con este material se podrá multiplicar?</p> <p>ESTRUCTURACIÓN con el profesor jugaran quien encuentra la cantidad, el profesor escribirá en el tablero una multiplicación y los estudiantes calcularan con la totuma para encontrar la cantidad correcta, el que la acierte con la respuesta la escribe en el tablero, realizándolo varias veces. Ganará el grupo que tenga más aciertos.</p> <p>TRANSFERENCIA: Los estudiantes realizaran enunciados de problemas donde se resuelvan con la multiplicación, utilizando la totuma.</p>			
Recursos: totumas y tapas plásticas			
Evaluación: en la jornada se hace seguimiento de los avances de los discentes, con la participación y el uso del material en la operación básica. (multiplicación).			
Observaciones: Los estudiantes participaron activamente, calculando con las tapas y la totuma.			

Fuente: Archivo institucional

### Fase 3: De Implementación.

Después de diseñadas las secuencias didácticas, se implementan de acuerdo con el diagnóstico arrojado y la cartografía, en esta fase se da a conocer cómo se involucró el investigador en dichas secuencias. Cabe destacar que la primera y segunda secuencia se aplicaron cuando aún se trabajaba en forma virtual y remota, continuando con la labor en alternancia. La primera secuencia se desarrolla en forma virtual, por Google meet. Siguiendo la metodología del plan de aula con la exploración donde expresan su sentir con respecto a lo vivido en aquel momento en familia, donde el hogar se convirtió en su ambiente de aprendizaje. Observaron videos de los protocolos de bioseguridad y del cuidado en casa socializándolos. Explicando en que consiste la enfermedad del covid 19 y como es su contagio. Con ayuda de los cuidadores y padres de familia redactaron textos narrativos, creando cuentos, fabulas entre otros, aprovechando lo que se estaba viviendo durante el aislamiento.

Figura No 12. Producciones textuales: Cuento sobre el Covid-19. Por estudiantes de grado 3º



Fuente: Creación propia

Evidencia de las producciones realizadas por los estudiantes en tiempos de pandemia y aislamiento en casa.

*Figura 13; video producciones textuales*



Fuente: Registro docentes

[https://www.youtube.com/watch?v=6xgZhdLM9r0&ab\\_channel=LA-TOTUMA-QUE-eaCALCULA](https://www.youtube.com/watch?v=6xgZhdLM9r0&ab_channel=LA-TOTUMA-QUE-eaCALCULA)

En la segunda secuencia con permiso de los padres y cuidadores se visitó un árbol de totumo ubicado cerca de la sede, recordando cómo es el proceso de secado del fruto para obtener la totuma y otros objetos utilizados en casa, surgen inquietudes de cómo utilizar este objeto en diferentes áreas, iniciando con artística, donde cada uno realizó el proceso y decoró a su gusto el objeto obtenido que posteriormente fue presentado en la feria del totumo.

*Figura No:14 Visita al árbol de totumo, decoración de las totumas*



Fuente: Registro De docentes

Decoración de la totuma por cada estudiante en el área de artística.

### **Secuencia didáctica en el área de matemática.**

La siguiente secuencia se presenta en el área de matemática, cada estudiante llevó tres totumas con 100 tapas plásticas, realizando ejercicios de operaciones básicas tales como, adición, sustracción, multiplicación y división al igual que en geometría elaborando las figuras como el cuadrado, el rectángulo el círculo, triángulo, tomando como vértice a la totuma y los lados representados con las tapas plástica, debido a la acogida e impacto causado en el mes de octubre se realizó la semana de “Calcula con la totuma” donde participaron los docentes de las sedes desde transición hasta grado 5°. Enviando sus evidencias a la comunidad de aprendizaje del área.

Durante la actividad algunos estudiantes trabajaron en grupo, donde utilizando la totuma calculaban la operación asignada y el grupo que primero acertaba con la respuesta se dirigía al tablero a expresarla. Fue muy divertido para ellos, y lo realizaron satisfactoriamente en su rostro se reflejaba una alegría indescriptible.

Con los estudiantes que se atienden en forma virtual, también se les oriento y desde casa realizaron las actividades enviando las evidencias, a través de videos y fotos, con el acompañamiento de sus padres.

*Figura No 15 Estudiantes utilizando la totuma para sumar, restar multiplicar y dividir.*



Fuente Registro docente

[https://www.youtube.com/watch?v=B94jCD-Pks8&ab\\_channel=LA-TOTUMA-QUE-](https://www.youtube.com/watch?v=B94jCD-Pks8&ab_channel=LA-TOTUMA-QUE-)

CALCULA

*Figura No:16 Geometría*

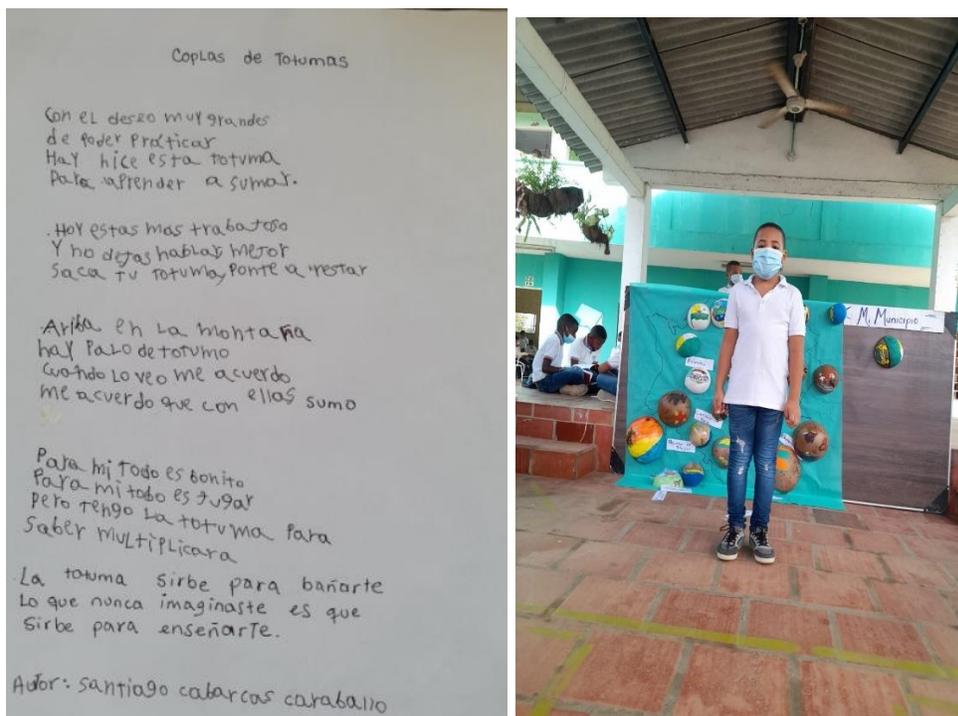


Fuente: Registro de docentes

Estudiantes trabajando vértice, lados, ángulos y figuras geométricas, utilizando la totuma.

Así mismo en el área de lenguaje con la totuma se realizó la secuencia didáctica género lírico, recomendando tener en cuenta la estructura de este género para las producciones realizadas, dando la libertad de escoger entre poema, coplas, canciones. Los estudiantes motivados realizaron sus producciones y algunos las expresaron en la feria del totumo. Fue sorprendente la forma como realizaron composiciones a este elemento guardando la estructura.

Figura No: 17 Producciones textuales a la totuma



Fuente: Registro de docentes

Estudiante recitando producciones textuales del género lirico en la feria del totumo.

### Ciencia Sociales

En el área de sociales se trabajó Mi Municipio, en las totumas dibujaron lugares representativos de María la baja, dando la explicación del por qué seleccionaron ese sitio. Luego realizaron investigaciones acerca del lugar dibujado, se hicieron exposiciones en los grados de segundo, primero y pre escolar. Cada totuma representaba un lugar o sitio de María La Baja. Ejemplo la iglesia o la bailadora del bullarengue.

Figura No 18 Mi municipio, exposiciones



Fuente: Registro de docentes

<https://youtu.be/tWugwMmv4zA>

### Feria del Totumo.

En la feria del totumo presentaron las totumas decoradas. Esta feria fue abierta para todos los grados donde los niños de grado terceros de la Institución participaron exhibiendo sus totumas y otros elementos hechos del totumo. Fue muy satisfactorio para los niños que expresaban con gran emoción, lo importante que es el totumo y las múltiples utilidades que brinda; no solo en el presente si no en el pasado. Y en estos momentos la utilizamos no solo para sumar, restar, multiplicar, y dividir si no para hacer poesías, cuentos coplas textos instructivos,

Figura No: 19 Feria del totumo



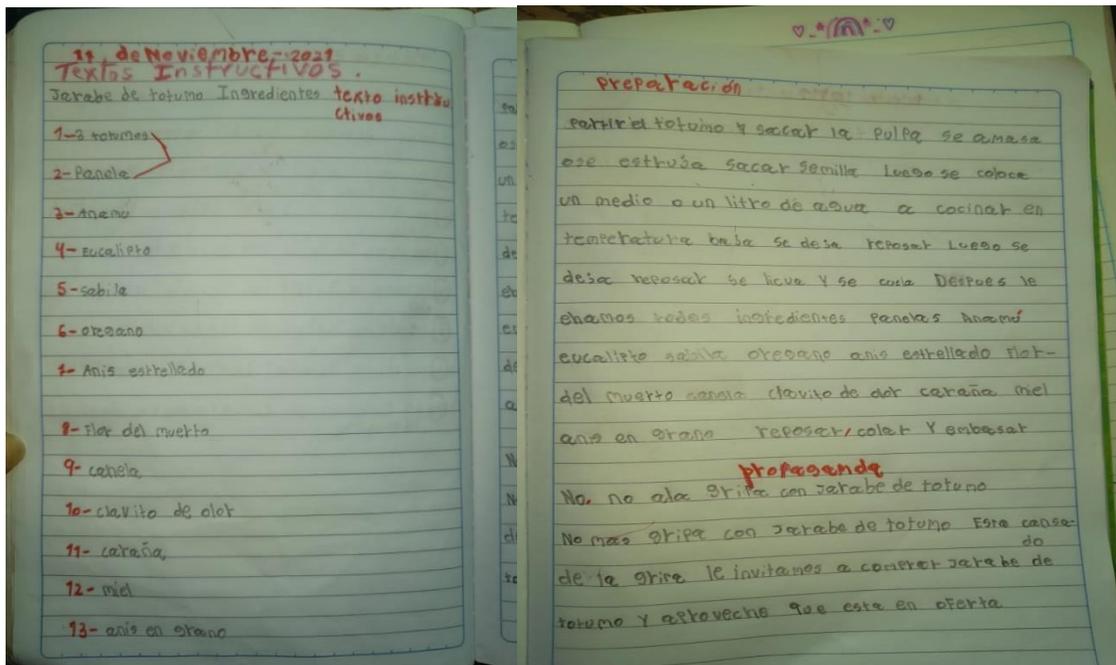
Fuente: Registro de docentes

Área Ciencias Naturales y Lenguaje (transversalidad de áreas).

Plantas medicinales: Con anterioridad investigaron los estudiantes con sus abuelitos como se preparaba antes el jarabe de totumo, luego se compartió en el aula todas las recetas, cada uno leyó de acuerdo con lo que investigo comparándolas. Organizando la receta paso a paso, seleccionando una. Transversalizando con lenguaje, explicando que es un texto instructivo y su finalidad, tomando como ejemplo la receta del jarabe de totumo. Escriben el texto en el cuaderno. Seguidamente se trasladan a la cocina con receta en mano y los ingredientes

solicitados con anterioridad a preparar el jarabe. Dicho proceso tuvo duración de una hora y media.

Figura: 20 Texto instructivo elaborado por estudiantes y proceso de preparación del jarabe de totumo



Fuente: Registro de docente:

[https://www.youtube.com/watch?v=5J9BBABEvYc&t=3s&ab\\_channel=LA-TOTUMA-QUE-](https://www.youtube.com/watch?v=5J9BBABEvYc&t=3s&ab_channel=LA-TOTUMA-QUE-)

CALCULA

Las demás actividades desarrolladas en todas las áreas que se abordaron en el proyecto se encuentran en los anexos.

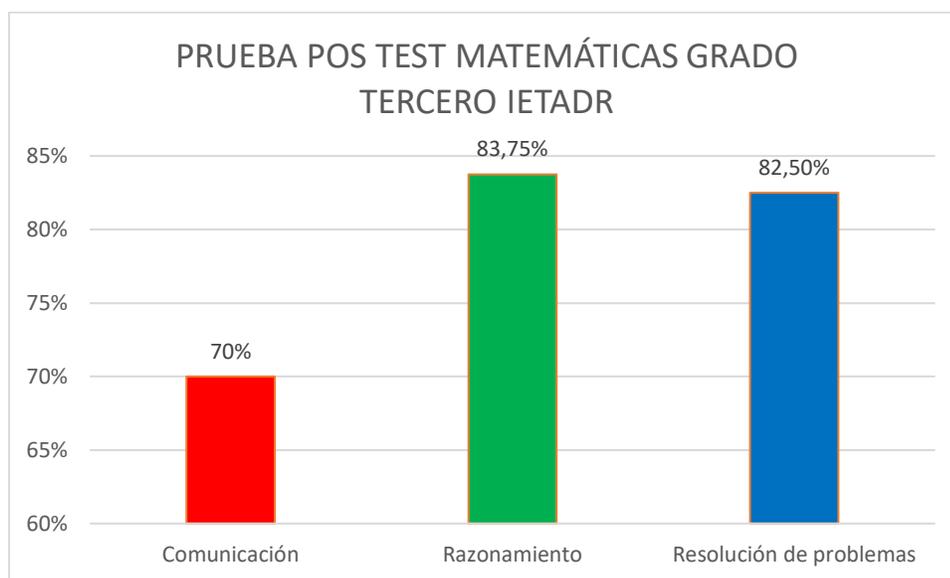
#### **Fase 4: Evaluación:**

Se les aplico a los estudiantes una prueba final después de haber desarrollados las secuencias didácticas, utilizando un material del medio; Como la totuma. Al evaluar la estrategia se evidenciaron cambios muy pertinentes en fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y la Compresión lectora desde las diferentes áreas del conocimiento. Es así, que los padres de familia se vincularon con dinamismo en todas las actividades planificadas y ejecutadas en este proyecto. Sabemos que estos procesos son a largo plazo, donde se debe continuar involucrando a todos los docentes, estudiantes y toda la comunidad educativa de la aplicabilidad de esta estrategia para que se desarrolle de manera satisfactoria, y buscar que se continúe institucionalizando en el PEC.

Después, de la aplicación de la evaluación en el área de Matemática, se evidenciaron cambios muy significativos en busca de mejorar el pensamiento-lógico matemático. Esta estrategia ha fomentado un interés en los estudiantes por trabajar en el área, se evidencia la alegría, la motivación de los niños al sumar, restar, multiplicar dividir y resolviendo problemas matemáticos del contexto, realizando figuras geométricas entre otras actividades. Esto motivó a los padres de familia a integrarse de forma activa en las actividades. Pero también los docentes se han apropiado de la estrategia, generando en ellos un cambio de actitud en la forma de enseñar matemáticas, buscando que los discentes miren otras formas de aprender las operaciones básicas, que en el grado tercero parece algo difícil y aterrador. Con la aplicación de esta estrategia los

estudiantes no piensan de esta manera. A continuación, presentamos los resultados obtenidos en la evaluación aplicada a los niños del grado tercero.

*Figura No:21 Análisis De La Prueba final De Matemática Grado Tercero IETADR*



Fuente: Creación propia

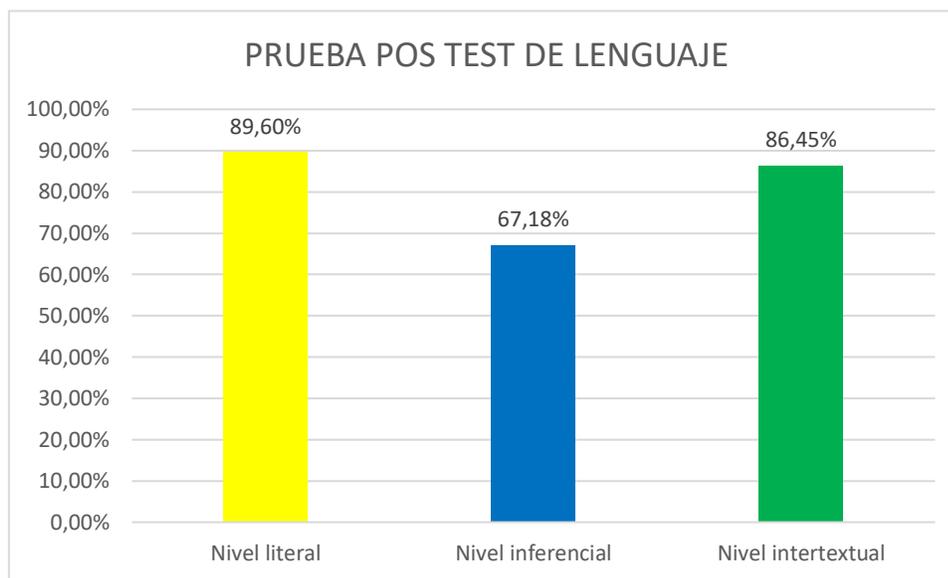
Análisis de la prueba final de matemática se observa que el 70% de los estudiantes evaluados en la competencia comunicación responden correctamente, El 83,75% presentan un avance en la competencia de razonamiento y 82,50% de los estudiantes evaluados presentan un progreso en resolución de problema; lo que evidencia que la implementación de la estrategia matemática y la producción textual han fortalecido el pensamiento lógico matemático. En la medida que los estudiantes producen texto, se comunican y razonan matemáticamente esto trae como consecuencia el avance en la depuración en la resolución de problemas.

De igual manera, con la estrategia de producción textual, se fomentó la interacción entre estudiante y los saberes ancestrales, donde los discentes investigaban con sus abuelos o señores sabedores de la comunidad, donde escuchaban y escribían narraciones que provienen de tradiciones orales; para luego ser escuchados en el aula de clase, con orientación del docente

mejorar sus escritos. Esta actividad les permitió, no solo mejorar su escritura, si no también comprender de forma analítica los textos. La escritura de textos narrativos fue una de las estrategias aplicadas a los niños en tiempo de pandemia, esto ha generado el posicionamiento del hábito lector y escritor en el núcleo familiar; siendo cada vez mayor el número de padres de familia interesado que su hijo mejoren en el campo lector y escritor.

De la misma forma, con la realización de los textos instructivos, se ha despertado el interés y la motivación tanto de los estudiantes y padres de familia por ser partícipe de todas las actividades extracurriculares, apropiándose del contenido de los procesos lector-ejecutados en esta investigación. Es así como, con interdisciplinariedad con las otras áreas del conocimiento, nos permitió que el docente propicie el hábito lector, tomando una lectura según la temática a desarrollar. Pero también para realizar sus producciones textuales se tiene en cuenta los saberes ancestrales e involucrando el contexto. De esa forma se ha generado un cambio en la práctica docente dejando de lado los viejos paradigmas de enseñanza. Todos estos cambios permiten mejorar la competencia comunicativa lectora desde las diferentes áreas y que los docentes se apropien de cómo se puede trabajar los diferentes tipos de textos y niveles de lectura, con esta estrategia. Presentamos las grafica de los resultados aplicados obtenidos en la evaluación realizada a los estudiantes del grado tercero, para evidenciar los avances en el mejoramiento en la comprensión lectora.

Figura No: 22 Análisis De La Prueba final De lenguaje Grado Tercero IETADR



Fuente; Creación propia

Se evidencia un avance en los resultados de la prueba de lenguaje, en el nivel literal contestaron correctamente el 89.60 %. En el nivel inferencial un 67.18% y en el nivel intertextual un 86.45% notándose un progreso en los estudiantes en cuanto al aprendizajes adquiridos.

## **Saber Pedagógico (Resultados)**

Teniendo en cuenta la Ruta de intervención pedagógica, para fortalecer las competencias en matemáticas y lenguaje en los estudiantes de grado tercero, utilizando una totuma que se toma como elemento del medio, se prosigue este capítulo con la reflexión de dicha implementación con el análisis de cada uno de los ejes de apoyo específicos ejecutado previamente y con base en las estrategias pedagógicas diseñadas. Es importante resaltar el enfoque que direcciono esta investigación en el proyecto es de carácter Cualitativo según

Se orienta en la comprensión de los fenómenos, indagando desde la representación de los participantes en un ambiente natural conjuntamente relacionado con su contexto, además inspecciona la manera en que los individuos descubren y distinguen las manifestaciones que lo rodea, ahondando en sus puntos de vista, interpretaciones y significados. (Hernández, Fernández, & Baptista 2014 p.158).

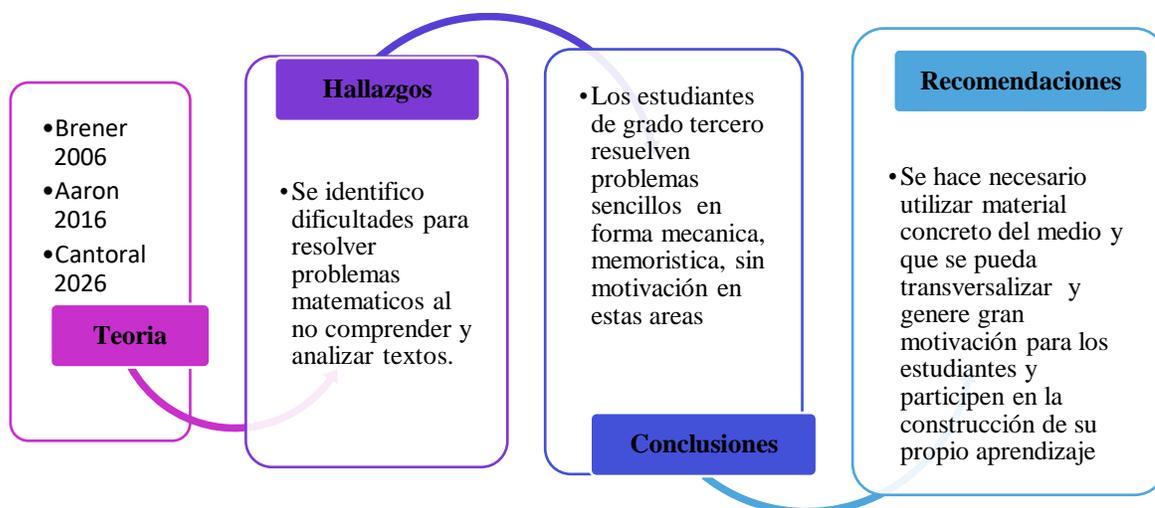
### **Análisis y conclusiones obtenidas para cada eje de apoyo**

Realizada la fase de intervención ahora se continua con el análisis de cada uno de los ejes

#### **Propósito de transformación No 1**

**Realizar un diagnóstico con los docentes y estudiantes del grado tercero. Para identificar las dificultades presentado por ellos, en cuanto al pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.**

*Figura No: 22 Organizador grafico propósito de trasnformación 1*



Fuente: Creación propia

El Diagnóstico fue la primera fase de la investigación, en ella se analizó con profundidad las dificultades presentadas en los discentes del grado tercero, en matemática y lenguaje. Se aplicó una prueba diagnóstica a los estudiantes y un cuestionario a los docentes, para identificar de qué forma se realizaría el abordaje. Como afirma Brener, (2006) “la evaluación diagnóstica es el conjunto de técnicas y procedimientos evaluativos que se aplican antes y durante el desarrollo del proceso de instrucción”. Es así como con el análisis de los resultados se detectó que presentan dificultad en la competencia de comunicación, razonamiento y resolución de problema, al igual que no identifican la información inferencial, literal e intertextual de un texto. Esto ha permitido afirmar que a los estudiantes les falta motivación por parte del docente, aplicación de herramientas que despierten el interés por aprender siendo participes de su propio proceso donde se involucre el contexto AARÓN, M(2016) elemento de análisis para enseñar se considera valioso tener en cuenta el contexto para responder a la necesidad de construir escenario de enseñanza aprendizaje que sirva para la enseñanza en un escenario situado. el docente debe conocer que es lo que rodea al estudiante, como se relaciona con los

contenidos de aprendizajes y su entorno, porque a partir de ello se considera que se puede planear mejor las formas y maneras de enseñar. (pág. 37)

De tal manera se hace necesario la auto reflexión de cómo se enseñan estas áreas (Matemática y lenguaje) Cantoral, R (2016) afirma que:

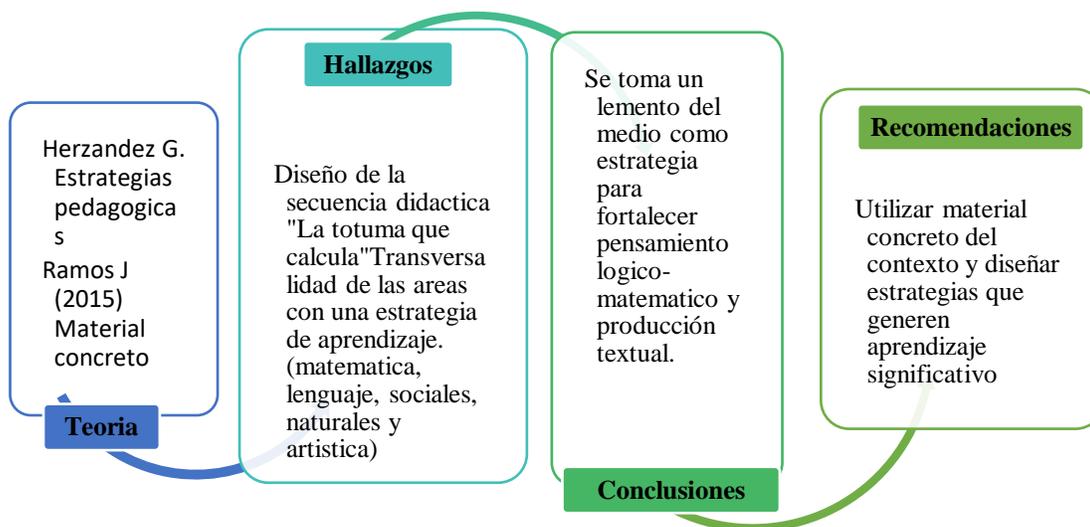
El origen del programa socioepistemológico nos preguntamos sistemáticamente qué significa mejorar los procesos de aprendizaje matemático, cuáles son las condiciones que los favorecen y cuáles las que los obstaculizan. Así emergió la noción de discurso, primero como discurso matemático para la escuela (pág.9)

en asambleas docentes proponer estrategias participativas que surjan de los intereses de los discentes, con material manipulativo que generen construcción de conocimientos e integre a la comunidad en general en el proceso educativo.

### **Propósito de transformación No 2**

**Diseñar estrategias que apoyen las prácticas docentes para fortalezcan los procesos del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes**

*Figura No 23 Organizador propósito de transformación 2*



Fuente: Creación propia

De acuerdo con el análisis de los resultados del diagnóstico, se propone trabajar con un elemento del medio tangible y manipulable por los aprendices para motivarlos y despertar el interés en estas áreas. Como lo afirma Ramos, J (2015) que “Se puede definir como material concreto a aquellos objetos o elementos que facilita la adquisición de aprendizajes mediante la manipulación y experiencia concreta con estos elementos”. Por tal motivo se escoge el totumo como material del contexto que está al alcance y fácil de conseguir porque se estaba en cuarentena. Este material se seleccionó para trabajarlo en forma transversal con varias áreas. De allí se inicia el diseño de las secuencias didácticas, en artística, lenguaje, matemática, sociales y naturales.

Para cada secuencia se tuvo en cuenta el formato de planeación institucional, basado en las directrices del MEN en articulación con el PTA. Este formato describe aspectos como objetivo, indicador de desempeño, DBA, estándar básico de competencia, estructura metodológica, que inicia con la exploración, estructuración, transferencia, evaluación, recurso y observación. Resaltando en toda la estrategia “la totuma que calcula” que consiste en utilizar tres totumas con 100 tapas de colores para aprender las operaciones básicas (adición, sustracción multiplicación y división) al igual que la resolución de problemas matemático. Según Hernandez, G “Son procedimientos (conjunto de pasos operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas”. (pág. 234)

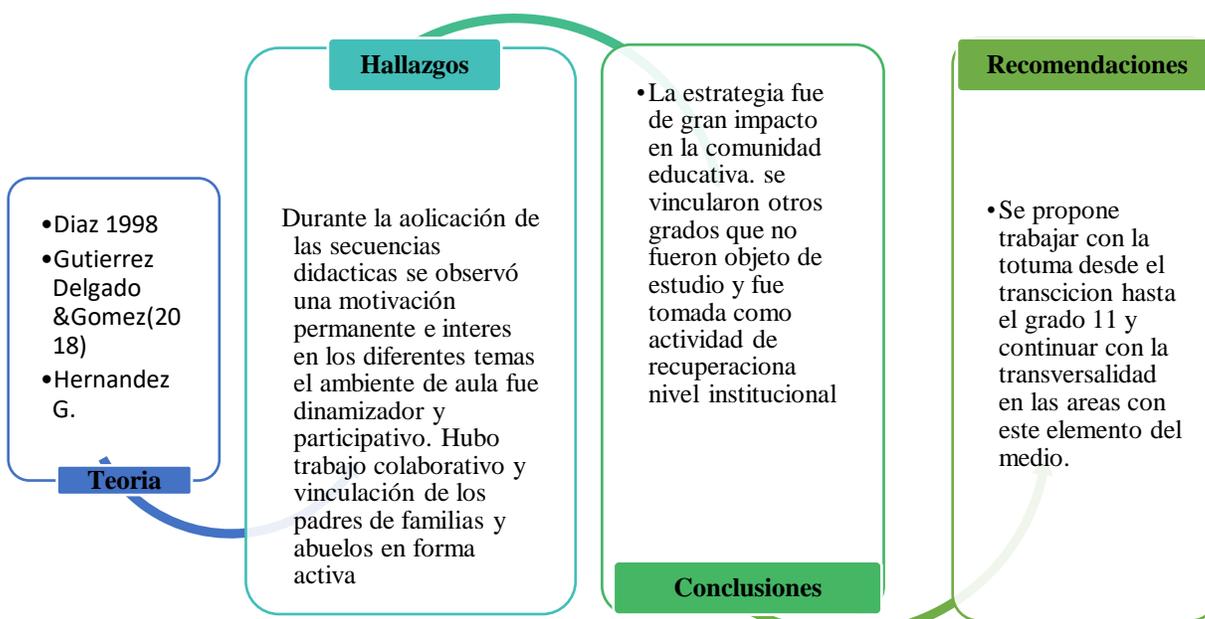
En Lenguaje se diseña la secuencia didáctica en producción textual, (narrativo, líricos) y texto instructivo, En sociales con mi municipio y en Naturales, plantas medicinales. (elaboración del jarabe de totumo, y tinte para cabello con totumo). Esta estrategia busca minimizar la

problemática presentada por los estudiantes de grado tercero según el análisis de la prueba diagnóstica realizada.

### Propósito de transformación No 3

**Aplicar las estrategias didácticas con material del contexto para fortalecer los procesos de aprendibilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora de los grados terceros.**

*Figura No 24 Organizador propósito de transformación 3*



Fuente: Creación propia

Después de diseñar la estrategia, en esta etapa de implementación se observó con gran asombro la forma de cómo trabajaron y participaron los estudiantes, se esmeraron por presentar sus evidencias en las decoraciones de las totumas, en las producciones textuales y las exposiciones, su entusiasmo y deseo de aprender fue notorio. Gutierrez Delgado & Gomez, (2018) expresa que :

En el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje. Estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja. (pág.3).

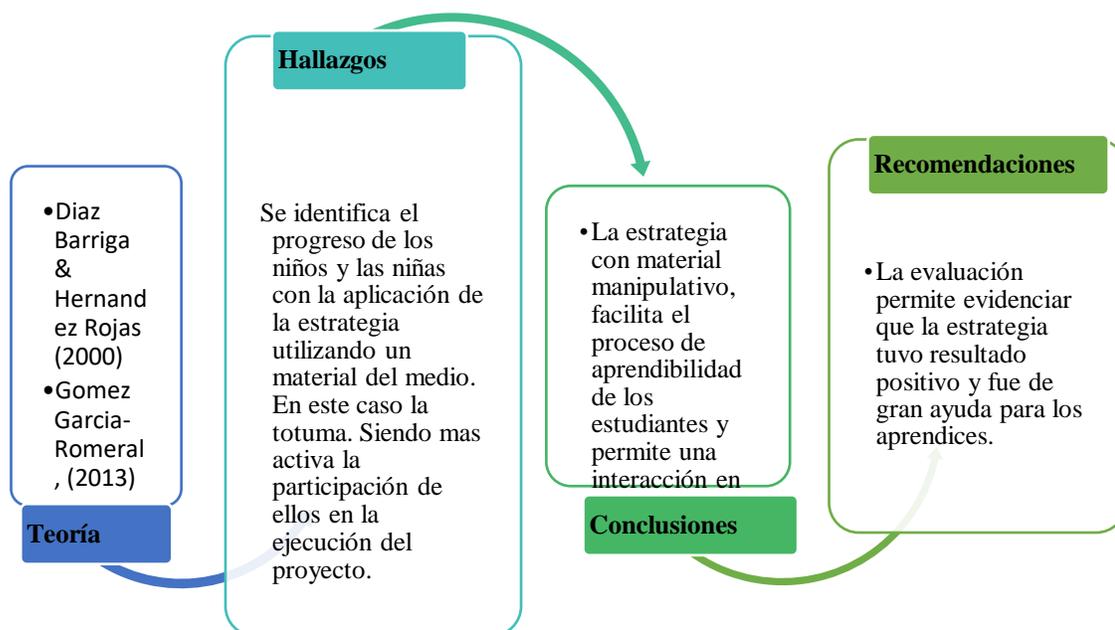
Cuando se requería de investigar con los adultos, lo hicieron responsablemente con la información solicitada. Fue de vital importancia el apoyo de los padres de familia en todo este proceso. Es así como los niños aprendieron de una manera diferente las matemáticas y realizar producciones textuales. Siendo constructores de su propio conocimiento. Generando aprendizaje significativo. Según Hernandez, G “Son procedimientos (conjunto de pasos operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas”. (pág. 234)

Es de gran impacto la acogida que tuvo la estrategia en la comunidad educativa, simultáneamente fue presentada en la comunidad de aprendizaje de matemática y se tomó como actividad de recuperación la cual fue aplicada desde transición hasta grado 11° con un nivel de complejidad de acuerdo con las necesidades de los estudiantes. Fue grato ver como presentaban las evidencias en el grupo de whatsapp institucional de la aplicación de la estrategia en las diferentes sedes y grados.

#### **Propósito de transformación N°4**

**Evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia didáctica que dinamice la evaluación y sistematización de un seguimiento al desarrollo de los estudiantes del grado tercero.**

Figura 25. Organizador propósito de transformación No 4



Fuente: Creación propia

El proceso de evaluación ha sido fundamental para verificar si los discentes van mejorando sus competencias en el área de matemática y lenguaje (pensamiento –lógico matemático y comprensión lectora) donde se les vio motivados, alegres e interesados en cada actividad asignada. Gómez García-Romeral, (2013) expresa:

Es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta de la persona hacia metas o fines determinados; es el impulso que mueve a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. La motivación es lo que le da energía y dirección a la conducta, es la causa del comportamiento. La motivación es un proceso que pasa por varias fases. Inicialmente la persona anticipa que se va a sentir bien (o va a dejar de sentirse mal) si consigue una meta. En un segundo tiempo, se activa y empieza a hacer cosas para conseguir dicha meta. Mientras vaya caminando hacia ella, irá evaluando si va por buen camino o no, es decir, hará una retroalimentación del rendimiento. Y, por último, disfrutará del resultado.

La implementación de las totumas y las tapas plásticas para lograr aprendizaje en los estudiantes se consideró llamativo para ellos; debido a que en la ejecución de la estrategia se sintieron importantes y activos. Las actividades desarrolladas en el área de lenguaje han sido creativas, ellos han mejorado sus niveles de comprensión lectora, pero también aprendieron a indagar en la comunidad para realizar producciones textuales, demostrando su disfrute al realizada.

Se considera que el proceso fue de gran impacto, la manipulación de material del contexto fue un aspecto primordial en la investigación. Otro aprendizaje adquirido durante la aplicación de la estrategia fue demostrarles a los discentes la unión entre la resolución de un problema matemático y la comprensión lectora. Si un estudiante no comprende difícilmente podrá resolver un problema matemático. Así mismo las prácticas en el aula, los docentes de la Institución que tiene carga académica en grado 3°, desde el mismo momento que se socializo la estrategia la acogieron como una alternativa de solución, para ayudar a los padres de familias, cuidadores en los procesos de los niños, porque en esos momentos estaba el país en confinamiento por la pandemia del Covid 19 y algunos no sabían cómo colaborarles a sus hijos. Esta investigación ha dejado de lado las rutinas de las clases tradicionales; se ha visto como una herramienta novedosa para alcanzar aprendizaje significativo en los estudiantes, se pudo implementar desde la transversalidad entre las diferentes disciplinas, pero haciendo énfasis en Matemática y lenguaje. Díaz Barriga & Hernández Rojas (2000), plantean “La evaluación significa emisión de juicios sobre un asunto determinado e implica un proceso de investigación.” (pág. 4)

Es así, que en los procesos institucionales se dieron los espacios para socializar los proyectos de investigación de los docentes y analizar problemáticas académicas, permitiendo

ajustar los planes de áreas y la realidad desde las diferentes comunidades de aprendizajes, dándole un seguimiento continuo. Esta investigación fue escogida en la institución para aplicar como actividades de recuperación en jornadas contrarias para mejorar dificultades que presentaban los estudiantes en las áreas de lenguaje y matemática. Se puede afirmar que gracias a la aplicación de esta en articulación con el programa Todos Aprender, se ha mejorado los procesos de enseñabilidad y aprendibilidad en la Institución Educativa con su debido seguimiento.

Sin lugar a duda, en el proceso todo no es perfecto, surgieron algunos obstáculos que superar; uno de ellos fue la Pandemia del Covid 19, no se podían reunir a los estudiantes, docentes y padres de familias, por la poca conectividad fue difícil. La resistencia al cambio de estrategias de algunos docentes que aún sigue apegados a las viejas clases tradicionales. Cuando se dieron directrices nacionales del retorno a clase presencial, para aplicar las actividades no se contaba con todos los estudiantes algunos estaban presenciales y otros continuaron virtuales, se debía realizar actividades para los dos grupos y la limitante del tiempo.

Aun así, se destacan desafíos y oportunidades que se presentaron en la investigación. Uno de esos desafíos fue la integración de toda la comunidad educativa, fue de gran satisfacción ver como aplicaban la estrategia con mucho interés. Donde los padres de familia fueron el motor de impulso con su gran ayuda, los docentes de grado tercero con su esmero y dedicación. La utilización de la estrategia a nivel institucional fue gran desafío, debido a que se dio a conocer en general. Esto da la oportunidad de seguir aportando en los procesos educativos con el fin de mejorar las dificultades de los discentes, y seguir mejorando las practicas docentes.

## Transformaciones

Dentro el desarrollo de la Investigación y teniendo en cuenta las teorías que la sustentan, el contexto educativo y las problemáticas académicas, a través de observaciones y recolecciones de evidencias, donde participaron activamente los estudiantes, docentes, directivos y padres de familia. Utilizando material del contexto como un medio para ayudar a solucionar los problemas que presentaron los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria De Desarrollo Rural de María La Baja. Esta investigación está fundamentada en la metodología de Investigación- Acción Educativa y Pedagógica; que no solo busca comprender los problemas, si no que apunta a un dialogo entre el investigador y la comunidad educativa, que más que la práctica docente donde hay un gran impacto en la formación de los estudiantes, en el hacer de los docentes y en las transformaciones sociales de la comunidad. En este proyecto se tiene en cuenta diferentes aspectos, lo social, cultural, procedimental entre otros. También se transformó las practica de los docentes involucrados en la Investigación para que los aprendizajes desarrollados sean relevantes, puedan conectar sus saberes a la realidad y sus contextos con el entorno en el que se mueven los discentes.

Es así, que todo debe tener coherencia con el modelo Pedagógico Institucional, el saber, esté al servicio de toda la comunidad. El trabajo Investigativo nos permitió concluir que, la comprensión lectora es muy importante a medida que los estudiantes participen en la creación de sus textos, y así tiene más relevancia al leer sus propios escritos porque es el proceso a través del cual el lector interactúa con el texto. En cuanto a las matemáticas podemos afirmar que los estudiantes aprenden a través de la manipulación con material tangible y de esa forma mejorar el pensamiento lógico-matemático; propiciando aprendizaje significativo en los discentes. La puesta en práctica de las diversas actividades, recursos y contenidos que facilitaron y

contextualizaron el ejercicio mediador del proceso de enseñabilidad de la comprensión lectora y el pensamiento lógico matemático, permitieron que los estudiantes se sintieron más cómodos, interesados y menos forzados para participar, leer y comprender los problemas matemáticos o cualquier escrito. La evaluación formativa que fue aplicada en esta investigación permitió enfrentar los desaciertos y dificultades como oportunidad de mejoramiento, que fueron ajustadas oportunamente al proyecto. Se evidenciaron cambios en los aprendizajes de los estudiantes, expresado por los compañeros docentes, y también en las dinámicas de gestión institucional.

En lo que respecta a evaluar el proceso de formación e implementación de la propuesta didáctica que dinamice la evaluación y sistematización de un seguimiento al desarrollo de los estudiantes del grado tercero se puede evidenciar que la aplicación de la estrategia matemática y la producción textual han fortalecido el pensamiento lógico- matemático, en la medida que los estudiantes producen texto, se comunican y razonan matemáticamente, como consecuencia el avance en la depuración en la resolución de problemas. Además, se tiene que la aplicación efectiva de la estrategia a través de una evaluación final pre-test a los estudiantes del grado tercero para conocer los avances el pensamiento lógico matemático y comprensión. Se comprueba que se le dio respuesta a la pregunta orientadora planteada, ¿Cómo mejorar el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes del grado tercero? fortaleciendo el desarrollo de los procesos con la estrategia aplicada, debido a que incurre de forma positiva en las competencias actitudinales, cognitivas, y procedimentales de los estudiantes, favoreciendo el trabajo colaborativo, la disciplina en el aula y el compañerismo escolar.

## Lecciones Aprendidas

Esta investigación surge de una idea creativa, es manejable porque permite analizar y ejecutar nuevas actividades involucrando la participación de toda la comunidad educativa, donde se afianzan las relaciones y así garantizar la implementación de la estrategia. Es una alternativa de solución que se planeó y se ejecutó para mejorar los problemas encontrados, basados en diferentes situaciones mostradas en el contexto. Es así, que se logró incentivar en la IETADR de María La Baja, modificación en las prácticas docentes, el aprendizaje de los discentes a nivel institucional, cambios significativos en la didáctica. Este proyecto aporta en la transformación de las practicas docentes porque utilizan de manera dinámica y creativa un elemento del medio (la totuma) asequible, orientándolo a la solución de problemas en el aula.

Se logró cultivar el desarrollo del hábito lector en los estudiantes, resulta mucho más productivo cuando este se inicia en los primeros años de vida y se va incrementando su dificultad en la medida que los estudiantes avanzan en edad y grados. Es por ello, que la implementación de la estrategia demuestra como los estudiantes pueden hacer sus textos partiendo del medio que lo rodea, esto les permite leer sus propios escritos y comprenderlos. La actitud proactiva y cooperación frente a los retos de aprendizaje; desarrollo de destreza que les permitieron construir aprendizajes, mejorando en ellos el pensamiento crítico, creativo e innovador. Haciendo especial énfasis en la lectura y fortalecer el pensamiento lógico matemático de manera creativa, motivadora donde los discentes sean participe en la construcción de su aprendizaje. No solo en las áreas de matemática y lengua castellana, si no en las diferentes áreas para dar respuestas a los componentes pedagógicos y de desempeño bajo como se ha visto en los últimos años en la institución.

Por lo tanto, es muy pertinente hacer las siguientes sugerencias para seguir con el ejercicio de transformación crítica, reflexiva, e innovadora de las prácticas docentes y construcción de aprendizaje significativo.

- ✓ Jornadas de formaciones entre docentes, donde se presentes sus propuestas, proyectos en pro de mejorar la calidad educativa; es una forma de retroalimentación pedagógica.
- ✓ Generar espacios de debate o discusión en forma constructiva donde de forma libre y espontánea puedan expresarse estudiantes, docentes, directivos docentes, y padres de familia, basados en el respeto, la tolerancia que favorezca la conexión y vinculo del objetivo que es conocer las percepciones y aportes; todo esto genera dialogo permanente entre los autores.
- ✓ Trabajo colaborativo fue uno de los pilares de este proyecto, desde las casas los padres de familia, los docentes y en general toda la comunidad educativa fue un factor fundamental en la búsqueda de mejorar los aprendizajes para un pensamiento crítico, creativo e innovador.

## Referentes Bibliográficos

Alsina, Á. (2016). La adquisición de conocimientos. 127. Obtenido de

<https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4922>

Camacho Díaz, A., Castro Alfaro, C., & Villalba Meléndez, M. (2019). Maestría. *Implementación de*

*estrategias metodológicas para el fortalecimiento de los procesos de comprensión lectoras en las*

*áreas de lenguajes, matemáticas y ciencia naturales.* Universidad de Cartagena, Cartagena,

Colombia. Obtenido de

[https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/11323/0476.pdf?sequence=1&isA](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/11323/0476.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

llowed=y

Factores Motivacionales que Afectan el Aprendizaje. (s.f.).

[http://ual.dyndns.org/biblioteca/Teoria%20del%20Aprendizaje%20I/Pdf/Unidad\\_06.pdf](http://ual.dyndns.org/biblioteca/Teoria%20del%20Aprendizaje%20I/Pdf/Unidad_06.pdf), 1.

Obtenido de

[http://ual.dyndns.org/biblioteca/Teoria%20del%20Aprendizaje%20I/Pdf/Unidad\\_06.pdf](http://ual.dyndns.org/biblioteca/Teoria%20del%20Aprendizaje%20I/Pdf/Unidad_06.pdf)

Guzmán Pantoja, A., Tano Payares, A., Anaya Ballesteros, A., Ramírez Pereira, J., & Tenorio Hernández,

N. (2019). Maestría. *Leer en la escuela rural: estrategias didácticas para el fortalecimiento de la*

*comprensión lectora en la institución educativa las flores.* universidad de Cartagena, Loricá,

Colombia. Obtenido de

[https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/11303/0492.pdf?sequence=1&isA](https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/11303/0492.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

llowed=y

Jiménez, Domínguez (2000). (2000). (U. d. Porres, Productor) Obtenido de

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-48272007000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-48272007000100009)

- Ramos Torres, J. J. (2015). Maestría. *Material concreto y su influencia en el aprendizaje de geometría*. Universidad nacional mayor de San Marco, Lima, Perú. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/323341691.pdf>
- Salazar Ascencio, J. (2018). ALCANCES, PROPUESTA Y DESAFÍOS EN EL AULA. 34. Obtenido de <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeAprendizajeSignificativoYEstilosDeApre-6383445.pdf>
- Salgado Gómez, N. (2014). Maestría. *El uso de material concreto en la enseñanza de Matemática*. Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3140/1/000110337.pdf>
- (2020). Obtenido de Educalive blog: <https://blog.educalive.com/mejorar-compresion-lectora/>
- AARÓN GONZALVEZ, M. A. (2016). El contexto, elemento de análisis para enseñar. *Zona próxima*, 37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/853/85350504004.pdf>
- Albert, M. (2020). *como-hacer-la-categorizacion-de-la-informacion-en-una-investigacion*. Obtenido de <https://online-tesis.com/como-hacer-la-categorizacion-de-la-informacion-en-una-investigacion/>
- Alfaro Valverde, A. (2002). La motivación una actividad inicial o un proceso permanente. 37. Obtenido de <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Dialnet-LaMotivacion-5897814.pdf>
- Arce Sánchez, M. (2019). Aprendizaje y enseñanza. 32. Obtenido de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491712657.pdf>
- Asamblea constituyente. (1991). *Consitución política de Colombia artículo 67*. bogota, Colombia.
- Barrientos Carbajo, M. I. (2015). Maestría. *Compresión lectora y resolución de problemas matemáticos*. Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/732>

- Bedoya, A. (2013). *https://revistas.utp*. Obtenido de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/965>
- Borda, F. (2008).
- Cantoral, R. (2016). Educación: alternativa y práctica social. 9. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/132/13250921002.pdf>
- Cárdenas Perdomo, Cedaño Collazos, Martínez Montealegre, & Villegas Andrades. (2018). Maestría. *La comprensión Lectora para la resolución de problemas matemáticos mediante la historieta*. Universidad Santo Tomás, Neiva, Colombia. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/12913/Cardenasalexander2018.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Carmen, T. L. (2014). Licenciatura. *Comprensión lectora en el razonamiento lógico-matemático*. Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Razonamiento%20en%20comprension%20lectora.pdf>
- Caro, R. (2009). Obtenido de <https://carodriguez.wordpress.com/2009/12/19/resolucion-de-problemas/>
- Castellano Ortiz, M., & Guataquirá Bernal, C. (2020). Maestría. *Factores que causan dificultad en los procesos de comprensión lectora*. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. Obtenido de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16635/1/2020\\_factores\\_causan\\_dificultad.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16635/1/2020_factores_causan_dificultad.pdf)
- Davila, Y., Herrera, E., & Hernandez, D. (2016). *Estrategias pedagógica en el grado primero del centro de desarrollo manitas creativas en el pensamiento lógico matemático para lograr un aprendizaje significativo*. Cartagena. Obtenido de

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5040/DIAPOSITIVAS%20DEL%20PROYETO%20DE%20INVESTIGACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Elena, J. P. (2014). *Uma editorial*. Obtenido de

<https://revistas.uma.es/index.php/revistaISL/article/view/10943>

Escuela de Organización industrial. (2016). Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/msoston/2016/03/29/la-educacion-para-el-desarrollo-sostenible-eds/>

Flores, P. (2003). Aprendizaje en matemáticas. Obtenido de

<https://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>

Fruto, M. M., & Montenegro, L. (2021). Maestría. *la influencia del contexto en el aprendizaje*

*significativos de las matemáticas*. Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. Obtenido de

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8389/E1%20contexto%20como%20eje%20fundamental%20para%20el%20desarrollo%20de%20aprendizajes%20significativos%20en%20el%20C3%A1rea%20de%20matem%C3%A1ticas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, N. (2020). <https://prezi.com/p/bdhznsxcfsqm/>. Obtenido de

<https://prezi.com/p/bdhznsxcfsqm/garcia-pozo-nicole-encuesta-estandarizada-y-no-estandarizada/>

García, Y. (2018). Maestría. *Proyecto de aula para la enseñanza de las operaciones suma y resta a través*

*de medios didácticos*. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. Obtenido de

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/69793/43997163.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gianareas, j. (2018). *Platzi*. Obtenido de [https://platzi.com/tutoriales/1444-pensamiento-logico/4927-](https://platzi.com/tutoriales/1444-pensamiento-logico/4927-significado-de-pensamiento-logico/)

[significado-de-pensamiento-logico/](https://platzi.com/tutoriales/1444-pensamiento-logico/4927-significado-de-pensamiento-logico/)

- Gomez Garcia-Romeral, E. (2013). *Alma corazon y vida*. Obtenido de [https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-10-18/que-es-la-motivacion-y-que-podemos-hacer-para-aumentarla-todos-los-dias\\_42710/](https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2013-10-18/que-es-la-motivacion-y-que-podemos-hacer-para-aumentarla-todos-los-dias_42710/)
- Gomez, J. (2020). <https://www.espaciohonduras.net>. Obtenido de <https://www.espaciohonduras.net/matematicas/operaciones-basicas-en-matematicas>
- Guamán Paño, T. M., & Herrera Yanza, S. (2020). Licenciada . *El aprendizaje concreto en el desarrollo de las relaciones lógico-matemáticas*. Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22992/1/T-UCE-0010-FIL-1173.pdf>
- Gutierrez Delgado, J., & Gomez, F. (2018). <https://www.conisen.mx/>. Obtenido de <https://www.conisen.mx/memorias2018/memorias/2/P845.pdf>
- Hernandez, G. (s.f.). FUNDAMENTOS,. (M. Hill, Ed.) 234. Obtenido de <http://courseware.url.edu.gt/PROFASR/Estudiantes/Facultad%20de%20Ciencias%20Po1%C3%A Dticas%20y%20Sociales/Poder%20y%20Pluriculturalidad%20Social%20en%20Guatemala/Text os%20pedag%C3%B3gicos%20de%20apoyo/Aprendizaje%20significativo.pdf>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa\\_La\\_Baja](https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa_La_Baja). (2015). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa\\_La\\_Baja](https://es.wikipedia.org/wiki/Mar%C3%ADa_La_Baja)
- <https://sites.google.com/site/eportafolioinvestigaciondulce>. (2016). <https://sites.google.com/site/eportafolioinvestigaciondulce>. Obtenido de <https://sites.google.com/site/eportafolioinvestigaciondulce/unidad-3>
- ICFES. (2018). *Icfes interactivo*. Obtenido de [file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/REPORTE%20DE%20LA%20EXCELENCIA%202018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/REPORTE%20DE%20LA%20EXCELENCIA%202018%20(1).pdf)
- ICFES. (s.f.). *ICFES*. (ICFES, Editor) Obtenido de <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/resultados>

Lara, B. (2021). <https://prezi.com/p/e6mckpig-esp/tecnica>. Obtenido de <https://prezi.com/p/e6mckpig-esp/tecnicas-de-comprension-lectora/>

Maldonado Fernández, M. D. (2018). Maestría. *Implementación de estrategias de comprensión de texto, pñara desarrollar las competencias lectoras*. Univerisdad Autonoma de Puebla, Puebla, Mexico. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12371/921>

Marriaga Gutiérrez, M., & Páez Gómez, P. (2019). Maestría. *Comprensión lectora: una heramienta para la resolución de problemas matemáticos*. Barranquilla, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/3192/22606172%20-%2072285801.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martinez Mera , Z. E. (2018). Licenciada. *Razonamiento lógico verbal en el rendimiento académico*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <file:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Razonamiento%20en%20comprension%20lectora.pdf>

MEN. (1994). *Decreto 1860* . Bogotá.

MEN. (1994). *Ley general de educación artículo 21*. Bogotá.

MEN. (1998). *Lineamiento curricular*.

MEN. (2008). *Estandares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, naturales y copetencia ciudadana*. Bogotá.

MEN. (2017). *Estandares básicos de competencias*. Bogotá.

Miguel, D. (2007). 27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/800/80004304.pdf>

- Montes, M. (2014). *COMPRESIÓN LECTORA. NOCIÓN DE LECTURA Y USO DE MACRORREGLAS*. *Ra Ximhai*, 269. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134018.pdf>
- Ortiz, M. (2008). *La Investigación Acción Participativa*. 617. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/122/12217404.pdf>
- Paltan, G., & Quilli, K. (2011). *Estrategia metodologicas para desarrollar el razonamiento logico - matematico en niños y niñas*. Universidad de Cuenca., Cuenca. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1870/1/teb60.pdf>
- Pérez Gómez, G. (2021). *Tiempo de educar*, 53. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31124808003.pdf>
- Perez, L. (1998). [https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n\\_de\\_Problemas\\_Matem%C3%A1ticos](https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n_de_Problemas_Matem%C3%A1ticos). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n\\_de\\_Problemas\\_Matem%C3%A1ticos](https://www.ecured.cu/Resoluci%C3%B3n_de_Problemas_Matem%C3%A1ticos)
- Remolina Caviedes, J. (2013). *La lectura en Paulo Freire y la competencia lectora de Pisa*, 36, 225.
- Reyes, J. (2014). <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2014/03/24/la-motivacion>. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/mintecon/2014/03/24/la-motivacion-y-cuales-planes-de-accion-podemos-hacer-para-aumentarla-todos-los-dias/>
- Rincon, m. (2008). Obtenido de <https://pedagogas.wordpress.com/2008/05/27/material-concreto/>
- Rovira Salvador, I. (1989). *Estrategias-didacticas*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/estrategias-didacticas>
- Significado de Contexto*. (2013). Obtenido de <https://www.significados.com/contexto/>

- Solé, I. (1998). ESTRATEGIAS DE LECTURA. 7. Obtenido de <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/1142-estrategias-de-lecturapdf-N0aU6-libro.pdf>
- UNESCO. (2015). Una mirada de América Latina y el Caribe. 11. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Mirada-regional-Informe-EPT-2013-2014.pdf>
- UNIR. (2021). Obtenido de <https://www.unir.net/educacion/revista/pensamiento-logico-matematico-infantil/>
- Universidad de concepción. (2017). 13. Obtenido de [http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material\\_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf](http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20DIDACTICAS.pdf)
- Universidad pedagógica experimental. (2015). 39(86). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376144131014.pdf>
- Vásquez, F. (2010). Investigaciones sobre didácticas en instituciones educativas en la ciudad de Pasto. En U. D. Salle, & F. V. Rodríguez (Ed.), *Investigaciones sobre didácticas en instituciones educativas en la ciudad de Pasto* (Primera edición ed.). Bogota, Colombia: Kimpres Ltda. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- Vidales Arce, W., & Fajardo Cruz, O. (2017). Maestría. *El empleo de material concreto como herramienta didáctica para promover el desarrollo de las competencias matemáticas*. Universidad del Cauca, Buga, Colombia. Obtenido de <http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/274>

## Anexos

Anexo 1: Reunión virtual con docentes del grado de tercero socializando la propuesta.

CLAUDIA PATRICIA PAYARES LLERENA ESTUDIANTE ACTIVO MAESTRIA está presentando

### OBJETIVOS

- ▶ Socializar la propuesta de investigación a los docentes del grado tercero de la IETADR de María la baja
- ▶ Diseñar una herramienta didáctica desde la investigación que integre el contexto con la practica educativa en el pensamiento lógico matemático.

Detalles de la reunión ^

Levantar la mano CLAUDIA PATRICIA PAYARES LLERENA ESTUDIANTE ACTIVO MAESTRIA

Participants: CLAUDIA PATRICIA PAYARES LLERENA ESTUDIANTE ACTIVO MAESTRIA, NEREIDA SIERRA TORRES E..., Ladis teresa Angulo santos, Dina Luz Teheran Palomino, Ladis teresa Angulo santos, SADY FRANCO, Santiago Andrés

CLAUDIA PATRICIA PAYARES LLERENA ESTUDIANTE ACTIVO MAESTRIA está presentando

16:15

Estás presentando

Estás presentando para todos

Dejar de presentar

Detalles de la reunión ^

Levantar la mano Estás presentando

Participants: NEREIDA SIERRA TORRES E..., CLAUDIA PATRICIA PAYARES LLERENA ESTUDIANTE ACTIVO MAESTRIA, Dina Luz Teheran Palomino, Ladis teresa Angulo santos, Oscar Lora Marquez, Ladis teresa Angulo santos, SADY FRANCO, Santiago Andrés

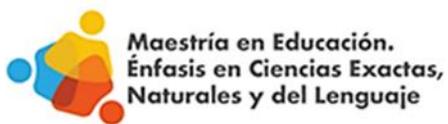
Windows taskbar: 04:15 p.m., 27/01/2021

## Anexo 2: Reunión con los padres de Familia



## Anexo 3: Cartografía con los estudiantes





#### Anexo 4: Prueba diagnóstica de matemática y lenguaje

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo se lee el número 5.020?
  - A) Cinco mil veinte.
  - B) Cinco mil doscientos.
  - C) Quinientos veinte.
  - D) Quinientos dos
2. La mamá de Tania tiene \$270 en una cartera y \$350 en la otra. ¿Cuánto dinero tiene la mamá de Tania?
  - A) \$80
  - B) \$180
  - C) \$520
  - D) \$620
3. Los peces que crían unos amigos se registraron en la siguiente imagen. Si cada pecesito tiene un valor de 10, ¿Cuántos pecesitos tiene Leo en total?:
  - A) 20
  - B) 30
  - C) 40
  - D) 50
4. Un pintor tiene que pintar 98 cuadros, pero él ya tiene pintado 53 cuadros ¿Cuántos cuadros le falta pintar?
  - A) 38
  - B) 32
  - C) 45
  - D) 60
5. José tiene un racimo con 38 plátanos, ¿Cuántos plátanos quedarán si José regala 13 plátanos?
  - A) 33
  - B) 26
  - C) 25
  - D) 27
6. En la granja de Sara hay 75 gallinas. Rafa abre la puerta y se salen 39 ¿Cuántas gallinas quedan en la granja?
  - A) 38
  - B) 36
  - C) 29

D) 34

7. En el cumpleaños de Luisa se inflan 99 globos y durante la fiesta se revientan 39. ¿Cuántos globos le quedan inflados?

A) 60

B) 59

C) 68

D) 50

8. Patricia cumple 9 años y Santiago tiene dos veces la edad de ella. ¿Cuántos años tiene Santiago?

A) 20

B) 27

C) 24

D) 18

9. Andres tiene 12 años y su amigo Carlos tiene el doble de edad. ¿Cuál es la edad de Carlos?

A) 22

B) 23

C) 24

D) 25

10. Luis tiene 15 panes para repartir con sus 5 compañeros de clase. ¿Cuántos panes le corresponde a cada uno?

A) 4

B) 5

C) 2

D) 3

1. ¿Te gusta leer?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_

2. ¿Tus padres leen contigo?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_

3. ¿En qué lugar practicas la lectura?

a) Sólo en las clases \_\_\_\_\_

b) En casa y las clases \_\_\_\_\_

c) No me gusta leer \_\_\_\_\_

4. ¿Cuándo te dan permiso para usarlos, ¿qué haces?

a) Juegas \_\_\_\_\_ b) observas videos \_\_\_\_\_

c) lees \_\_\_\_\_ d) Haces las tareas \_\_\_\_\_

5. ¿Te gusta la forma cómo tu profesor te enseñar a leer?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ Algunas veces \_\_\_\_\_

A continuación, encontrarán una lectura con una serie de preguntas que deberás leer y responder en el menor tiempo posible.

Lee la siguiente canción y responde la pregunta 6.



**EL SOL DE LOS BIGOTES**  
(Canción)

*El sol se dejó crecer  
Crecer los bigotes  
La luna \_\_\_\_\_ lo vio  
Le dijo ¡qué bigototes!*

*El sol se quería casar  
Casar con la luna  
La luna dijo que sí  
Y el sol se puso feliz.*

*Magdalena Fleitas,  
Argentina*

6. ¿Cuál es la palabra que va en el espacio en blanco?

- A. desde
- B. sobre
- C. cuando
- D. según

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 7 a 9

### El árbol mágico



Hace mucho, mucho tiempo, un niño paseaba por un prado en cuyo centro encontró un árbol con un cartel que decía: "Soy un árbol encantado, si dices las palabras mágicas, lo verás".

El niño trató de acertar el hechizo, y probó con abracadabra, tan-ta-tachán, supercalifragilisticoespialidoso y muchas otras, pero nada. Cansado de probar palabras, dijo: ¡Por favor, arbolito!", y entonces se abrió una puerta en el tranco del árbol.

Adentro estaba oscuro pero se alcanzaba a leer un cartel que decía: "Sigue haciendo magia". Entonces el niño dijo: "¿Gracias, arbolito!, y se encendió dentro del árbol una luz que alumbraba un camino hacia una gran montaña de juguetes y chocolates.

El niño pudo llevar a todos sus amigos a aquel árbol y tener la mejor fiesta del mundo. Por esta razón siempre se dice que "por favor" y "gracias" son palabras mágicas.

Anónimo

7. El texto anterior es

- A. Un poema, porque utiliza palabras bonitas.
- B. Un cuento, porque narra la historia de un árbol.
- C. Una ronda, porque en él se repiten muchas palabras.
- D. Un trabalenguas, porque hay palabras difíciles de pronunciar.

8. ¿Qué ocurre al inicio del texto?

- A. Un niño encuentra un árbol que tiene una puerta.
- B. Un niño dice unas palabras mágicas.
- C. Un niño encuentra un árbol encantado.
- D. Un niño habla con un árbol hechizado.

9. Al final, la enseñanza que deja la historia es:

- A. "Es bueno conversar con los árboles encantados".
- B. "Cuando se quiere lograr algo, hay que intentarlo muchas veces".
- C. "Cuando se ruega se obtiene lo que uno desea".
- D. "Pedir el favor y agradecer nos ayuda a conseguir lo que queremos".

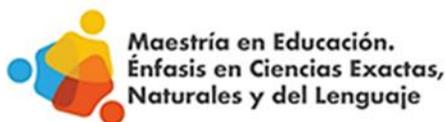
10. Observa la siguiente imagen y responde:



10. El tema sobre el cual está hablando la maestra es

¿Cuál es la clase que la maestra está desarrollando con los estudiantes?

- A. Artes porque hay dibujos
- B. Ciencias naturales porque estudian las partes de las plantas
- C. Lenguaje porque hay letras en el tablero
- D. Matemáticas porque hay símbolos



Universidad  
de Cartagena  
Fundada en 1827

### Anexo 5 Cuestionario aplicado a docentes

El siguiente cuestionario busca conocer su opinión con respecto a las prácticas pedagógicas. Para responder marque con una X el recuadro teniendo en cuenta que 1: De acuerdo, 2: Desacuerdo, 3. Total en desacuerdo

Ítem	Enunciado	1	2	3
1	El construir conocimiento es un proceso individual y depende de lo que sabe el estudiante			
2	La evaluación debe girar en torno a los objetivos que el maestro determine			
3	Es el maestro el que sabe por lo que debe enseñar con autoridad			
4	Los contenidos y objetivos dependen de lo que los estudiantes quieren aprender			
5	Solamente se aprende a partir de la problematización de lo que ya creíamos saber			
6	El docente debe diseñar secuencias cerradas de conocimientos que permitan cumplir los objetivos que el mismo determina			
7	El programa y la evaluación no logran mantener la motivación del estudiante			
8	Si el profesor planea minuciosamente la secuencia didáctica del área de lengua castellana, el discente aprenderá sin dificultad			
9	La mejor manera de enseñar el proceso lector - escritor depende del ritmo de aprendizaje de cada estudiante			
10	El planear de antemano los objetivos de aprendizaje garantiza una enseñanza eficaz en matemática y lengua castellana			
11	Lo más importante en el proceso de enseñanza es una práctica innovadora y el interés de los estudiantes			
12	El desarrollo del pensamiento incide en el proceso de aprendizaje de la matemática			

13	El desarrollar el pensamiento lógico ayudará a obtener un aprendizaje: adecuado en las competencias matemática			
14	Con la actualización de nuevas estrategias de trabajo en matemática y lengua castellana el aprendizaje será eficaz			
15	Tiene usted conocimiento sobre los nuevos planes y programas para el proceso de enseñanza aprendizaje que se propone.			

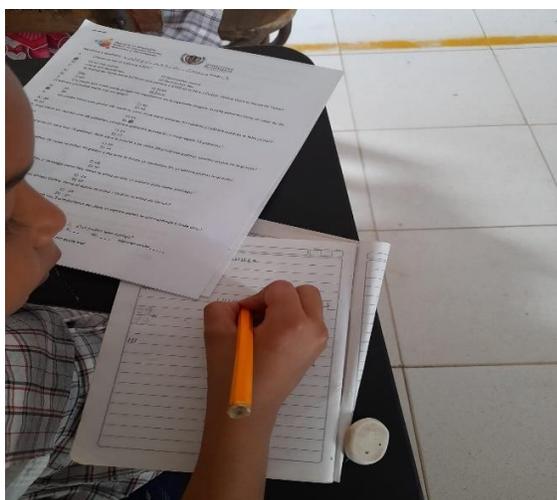
### Anexo 6 Realización Prueba diagnostica



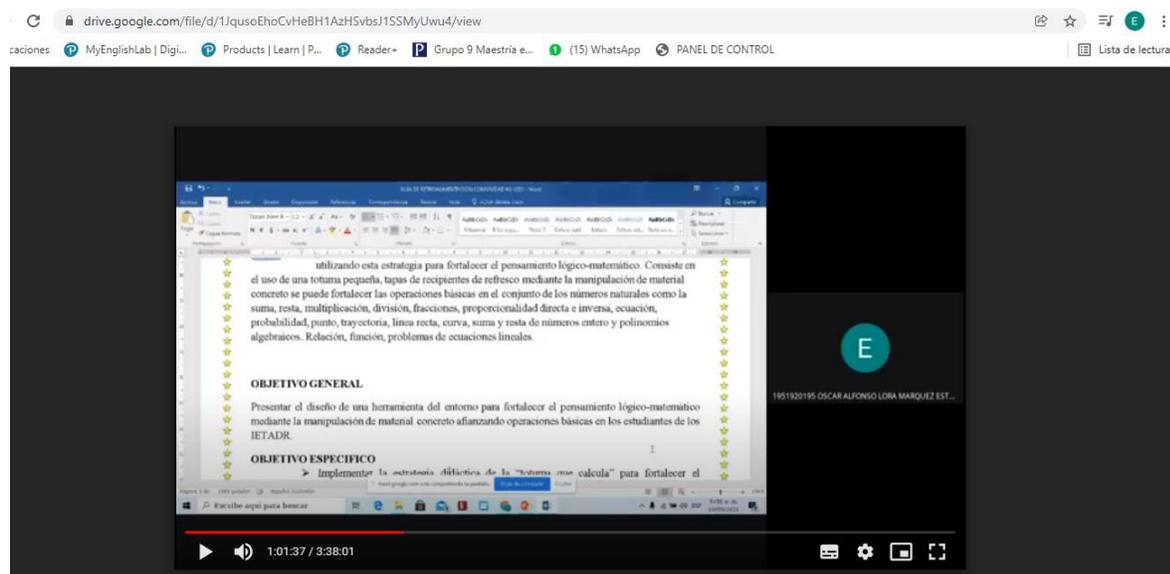
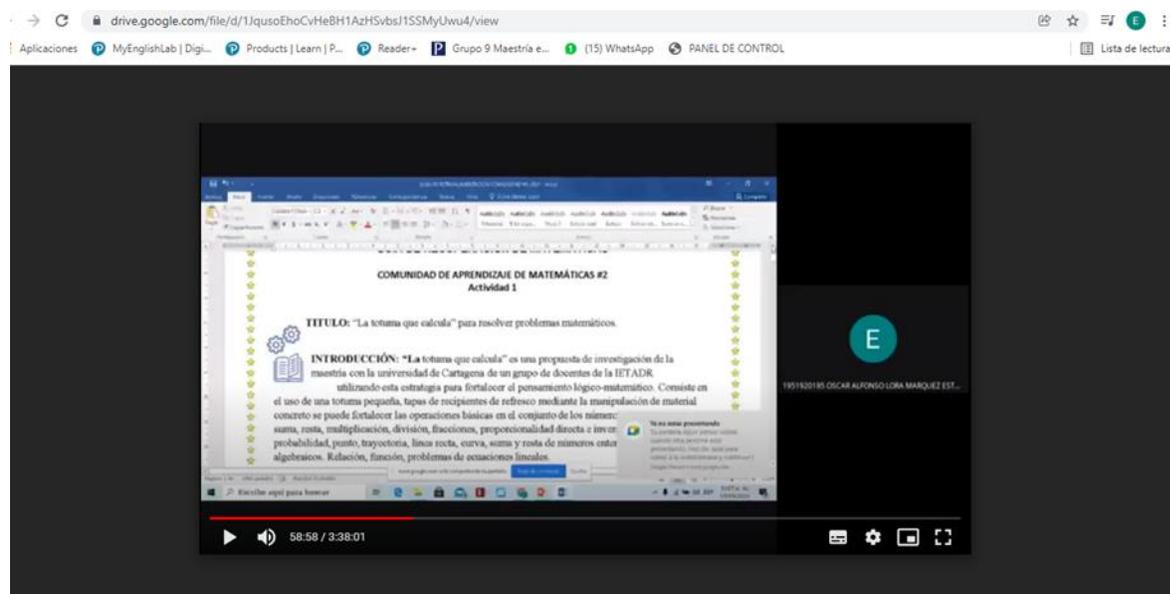
Explicación de la prueba



aplicación de la prueba diagnostica



## Anexo 7 Reunión virtual de socialización del proyecto de investigación ante los docentes y directivos de la IETADR para ser aplicada desde transición hasta grado 11



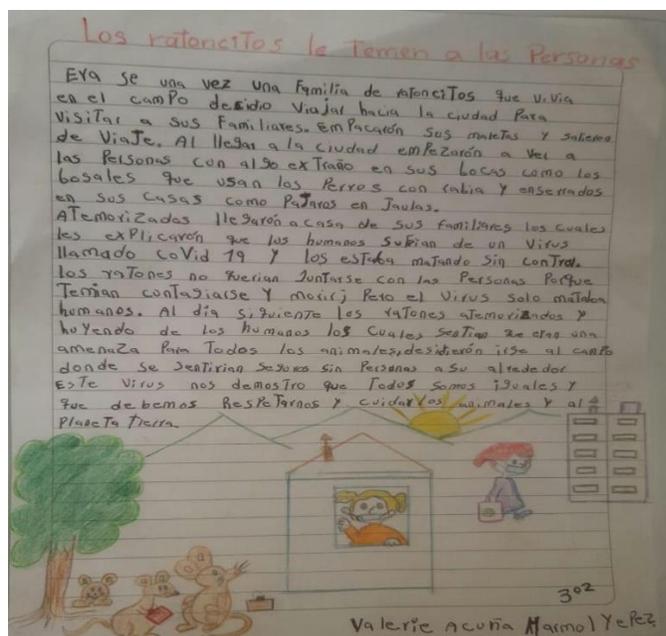
## Anexo 8 Planeación área de lenguaje: Producción textual.

PLAN DE AULA 2021			
Docente:	Grado: TERCERO	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas		Tiempo real: 3 semana	
Fecha de inicio: Mayo		Fecha de finalización:	
Eje curricular: Comunicación.			
Ejes temáticos: Género narrativo, producción textual			
Líneas curriculares:			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lecto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>
Objetivo de aprendizaje: Elaborar textos teniendo en cuenta las características de la narración, utilizando el contexto.
Estándares: Elijo el tipo de texto que requiere mi propósito comunicativo.
DBA N°4 Escribe textos literarios coherentes, atendiendo a las características textuales e integrando sus saberes e intereses.
Indicadores de logros: Elaboró mis textos teniendo en cuenta las características narrativas y el contexto.
<p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativa:</li> <li>• Resolución de problemas:</li> <li>• Modelación:</li> <li>• Razonamiento:</li> <li>• Ejercitación:</li> </ul>
Estrategia metodológica
<p>EXPLORACION. Acuerdo a la situación que se estaba viviendo en esos momentos, referente a la pandemia, se les muestra a los discentes un video del Covid 19. Socializando con ellos los vistos en el video.</p> <p>ESTRUCTURACIÓN Se da una breve explicación de los elementos de bioseguridad y la forma como debemos usarlos para prevenir la enfermedad y salvaguardar la vida. Haciendo énfasis en la forma como se adquiere dicha enfermedad y en que consiste.</p> <p>TRANSFERENCIA: De acuerdo con lo explicado en clase, los discentes elaboraran textos narrativos de acuerdo con la situación vivida en sus casas. O simplemente crearan sus propios textos. (clases virtuales)</p>

Recurso: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qR9s7oGMuNE&amp;ab_channel=CANALENFERMERO-ConsejoGeneralEnfermería">www.youtube.com/watch?v=qR9s7oGMuNE&amp;ab_channel=CANALENFERMERO-ConsejoGeneralEnfermería</a>
Evaluación: Presentación de evidencias de los textos narrativos
Observaciones: utilización de la plataforma meet para las clases virtuales.
Bibliografía:

Fuente: Documento institucional



## Anexo 9 Planeación área Artística. Visita al árbol de totumo

PLAN DE AULA 2021			
Docente:	Grado: Tercero	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas	Tiempo real: 3 semana		
Fecha de inicio: Julio	Fecha de finalización:		
Eje curricular: Diviértete con el arte			
Ejes temáticos: Elaborar elementos con material del medio (totumo)			
Líneas curriculares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lecto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>			
Objetivo de aprendizaje: Elabora objetos utilizando el totumo.			
Estándares: Manifiesto pensamiento, sentimientos e impresiones mediante la expresión artística			
DBA: Expreso a través de la producción artística y cultural mi individualidad, la relación con los demás y con mi entorno.			
Indicadores de logros: Elabora objetos utilizando el totumo			
Competencias <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad</li> <li>• Apreciación estética</li> <li>• Comunicación</li> </ul>			
Estrategia metodológica			
Descripción de las Actividades: <p>EXPLORACIÓN: cada estudiante lleva una totuma y explican como la utilizan en casa, socializando también como lo utilizaron antiguamente los antepasados. ¿Preguntando de qué forma se puede utilizar este material del medio?</p> <p>ESTRUCTURACIÓN: Los estudiantes fueron llevado a observar un árbol de totumo que está cerca de la escuela, explicando el proceso de cómo se seca el fruto para obtener las totumas, realizaran creaciones como objetos que los abuelos utilizaron anteriormente.</p>			

Se les presentaron otras creaciones realizadas con el totumo en el tiempo pasados, como medidas de pesos, elementos de siembras, recipiente de hacer suero conocido como calabazo, posteriormente se organizará una feria del totumo donde los discentes y padres de familia llevaron los elementos realizados con dicho fruto.

TRANSFERENCIA: los discentes con ayuda de los padres elaboran objetos con el totumo.



Recursos: Totumo,

Evaluación: compromiso de socializar como utilizan las totumas en casa y decorarlas pintando en ella el lugar que mas les llama la atención del municipio.

Observaciones:

Bibliografía:

### Anexo 10 Feria del totumo





### Anexo 11 Planeación área lenguaje: Producción textual a la totuma

PLAN DE AULA 2021			
Docente:	Grado: Tercero	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas	Tiempo real: 3 semana		
Fecha de inicio: agosto	Fecha de finalización:		
Eje curricular: Comunicación.			
Ejes temáticos: Género narrativo, producción textual			
Líneas curriculares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lacto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>			
Objetivo de aprendizaje: Elaborar textos teniendo en cuenta las características de la narración, utilizando el contexto.			
Estándares: Elijo el tipo de texto que requiere mi propósito comunicativo.			
DBA N°4 Escribe textos literarios coherentes, atendiendo a las características textuales e integrando sus saberes e intereses.			
Indicadores de logros: Elaboró mis textos teniendo en cuenta las características del género lírico y el contexto.			
Competencias <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativa:</li> <li>• Resolución de problemas:</li> <li>• Modelación:</li> <li>• Razonamiento:</li> <li>• Ejercitación:</li> </ul>			
Estrategia metodológica			
EXPLORACION: Los discentes llevarán las totumas, que están utilizando en el área de matemática. ¿Qué otras actividades podemos realizar con la totuma en el área de lengua castellana?			
ESTRUCTURACIÓN: Recordar la estructura del género lírico, Presentar una poesía inédita que menciona el elemento del medio (la totuma). Los discentes observarán, su estructura, entonación versos y estrofas.			
TRANSFERENCIA: Los estudiantes pueden realizar sus propias producciones. Poemas, Coplas, canciones entre otros textos. Estos textos serán expuestos en el aula y el periódico mural de la escuela y participarán en el Día literario y feria del totumo.			

	
Realización de producciones textuales en el aula	Participación día literario
Recursos: Totumas	
Evaluación: Realización de producciones textuales, coplas. Poemas entre otros.	
Observaciones:	
Bibliografía:	

## Anexo 12 Planeación área sociales: Mi municipio

PLAN DE AULA 2021			
Docente:	Grado: Tercero	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas	Tiempo real: 3 semana		
Fecha de inicio: Septiembre	Fecha de finalización:		
Eje curricular:			
Ejes temáticos: Mi municipio			
Líneas curriculares:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lecto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>			
Objetivo de aprendizaje: Reconocer los diferentes sitios representativos de mi municipio.			
Estándares: Identifico y describo características y funciones básicas de organizaciones sociales y políticas de mi entorno (familia, colegio, barrio, vereda, corregimiento, resguardo, territorios afrocolombianos, municipios)			
DBA N°			
Indicadores de logros: reconozco los diferentes sitios representativos de mi municipio. (María la baja)			
Competencias			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicativa:</li> <li>• Ciudadana</li> <li>• Argumentativa</li> <li>• Socializadora</li> </ul>			
Estrategia metodológica			
EXPLORACION. Cada niño presenta la totuma con el dibujo de un lugar representativo del municipio, de María la baja. ESTRUCTURACIÓN Los estudiantes socializaran porque dibujaron el sitio seleccionado, luego realizar la indagación de la historia de ese lugar con los sabedores de la comunidad. Cada discente hará una breve exposición del sitio. Mostrando el dibujo plasmado en la totuma.			

TRANSFERENCIA: los estudiantes organizaran exposiciones de los sitios dibujados en la totuma, contando su historia la cual la presentaran en la próxima clase.

Recursos: totumo,

Evaluación:

Observaciones:

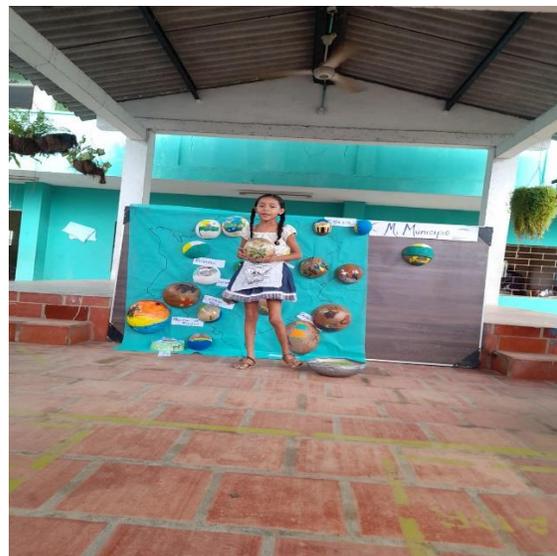
Bibliografía:



Anexo 13 Exposiciones de los estudiantes lugares de mi municipio





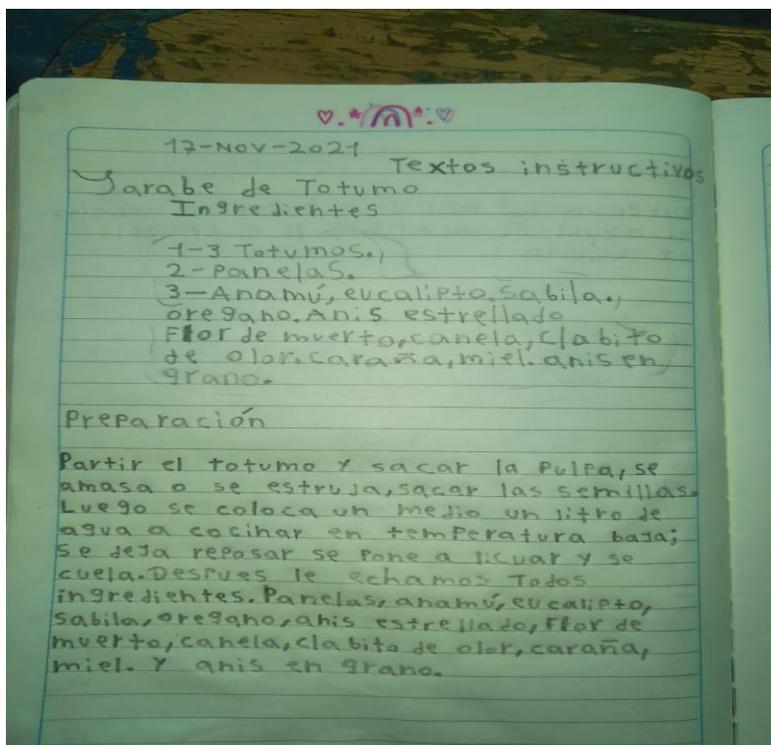


## Anexo 14 Planeación área transversal lenguaje - naturales

PLAN DE AULA 2021			
Docente:	Grado: Tercero	Grupo: O2	Jornada: AM
Tiempo probable: 3 semanas	Tiempo real: 3 semana		
Fecha de inicio: Septiembre	Fecha de finalización:		
Eje curricular: Comunicación.			
Ejes temáticos: Textos instructivos y medicina tradicional.			
Líneas curriculares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulación con la modalidad</li> <li>• Fortalecimiento de los valores</li> <li>• Aprovechamiento de los recursos naturales</li> <li>• Lecto-escritura</li> <li>• Relación teórica práctica</li> </ul>			
Objetivo de aprendizaje: Elaborar textos instructivos teniendo en cuenta sus características, utilizando el totumo como medicina tradicional.			
Estándares: Elijo el tipo de texto que requiere mi propósito comunicativo.			

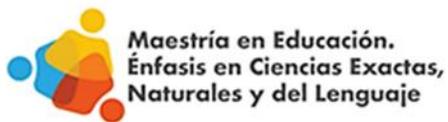
DBA N°8 Escribe textos verbales y no verbales en los que tiene en cuenta aspectos gramaticales y ortográficos-
Indicadores de logros: Elabora textos instructivos teniendo en cuenta sus características utilizando el totumo.
Competencias <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componente biológico</li> <li>• Componente físico</li> <li>• Componente químico</li> <li>• Componente ciencia tecnología y sociedad.</li> </ul>
Estrategia metodológica
EXPLORACION. Los niños llevaran un totumo verde con su pulpa, con ayuda de un sabedor de la comunidad, se socializa para que se utiliza la pulpa, (Jarabe expectorante y tinte de cabello) ESTRUCTURACIÓN La sabedora da la explicación de cómo se elabora el jarabe de totumo, haciendo la demostración a los estudiantes en la cocina del colegio, al finalizar se le presenta el producto envasándolo en un recipiente. TRANSFERENCIA: De acuerdo con lo explicado en clase, los discentes elaboraran textos instructivos del jarabe de totumo escribiendo el paso a paso del procedimiento, por último, socializaran el texto elaborado en forma creativa. Con ayuda de sus papas elaboraran el texto instructivo, de cómo se utiliza el totumo para tinturar el cabello.
Recursos: totumo, estufa, recipientes
Evaluación:
Observaciones:
Bibliografía:

### Anexo 15 Preparación Jarabe de totumo (Texto instructivo)





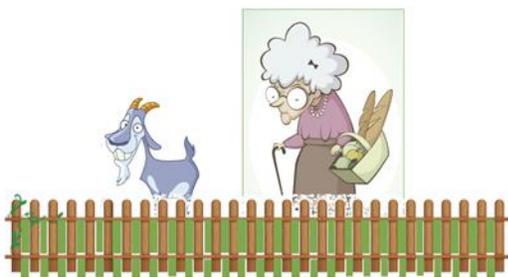
## Anexo 16 Prueba final lenguaje- matemática



Universidad  
de Cartagena  
Fundada en 1827

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

## La viejecita y el chivo



Un día, una viejecita que vivía sola en el campo se encontró una relumbrante moneda de plata. Y como siempre había querido tener un chivo en su corral, salió rumbo al mercado a comprarlo. Se compró un chivo blanquinegro, de cuernos grandes y barba puntiaguda. La viejecita muy contenta echó a andar de regreso a su hogar, seguida por el animal. Pero en el camino encontraron una cerca y el chivo se negó a saltarla. Por más que su dueña le rogó y le explicó que no quería llegar a su casa de noche, el chivo se negó y rehusó a moverse. Entonces la viejecita buscó ayuda en el camino. A

un perro le pidió que mordiera al chivo para que este saltara la cerca. El perro se negó entonces, le pidió a un palo que le pegara al perro para obligarlo a morder al chivo. Como el palo no quiso pegarle al perro, la viejecita le pidió al fuego que quemara al palo, pero este también se negó así que ella siguió caminando. En el recorrido se encontró un charco y le pidió a su agua que apagara el fuego porque este no quería quemar al palo, que no quería pegarle al perro, que se negaba a morder al chivo para que saltara la cerca. Sin embargo, el agua también se negó. Luego, la viejecita se encontró un caballo y le pidió que se bebiera al agua por no querer apagar el fuego, que no quería quemar el palo, que no quería pegarle al perro, que no quería morder al chivo para que saltara la cerca. Pero el caballo también se negó así que le pidió a una cuerda que amarrara al caballo, pero la cuerda se negó. Por esto decidió pedirle al ratón que royera la cuerda, pero tampoco el ratón quiso hacerlo. Como se seguía haciendo tarde y la viejecita no quería llegar de noche a su casa, optó por pedirle ayuda a un gato para que se comiera al ratón. Y ¡oh sorpresa!, el gato aceptó ayudarla con la única condición de que le diera leche de una vaca. Así que la viejecita ordeñó una vaca y le dio la leche al gato. Una vez terminó de tomarse su leche, el gato se iba a comer al ratón, cuando este accedió a roer la cuerda. Pero era demasiado tarde porque la cuerda ya había decidido amarrar el caballo. Pero el caballo pidió que no lo amarraran pues él se iba a tomar el agua; pero el agua dijo que ya no era necesario pues ya iba a apagar el fuego. Este no quiso quedarse atrás así que accedió a quemar el palo, pero el palo decidió seguir a sus compañeros y aceptó pegarle al perro por no querer morder al chivo. Pero el perro ya había tomado impulso para morder al chivo. Y en cuanto el chivo vio que se acercaba el perro dispuesto a morderlo, saltó la cerca y así, la viejecita pudo llegar a su casa antes que anocheciera. sí, la viejecita pudo llegar a su casa antes que anocheciera.

1. ¿Por qué la viejecita quiere que alguien muerda al chivo?
  - a. Para que el chivo se quedara en la cerca amarrado por la cuerda
  - b. Para que el chivo se quede jugando en la cerca junto al perro
  - c. Para que el chivo se tomara el agua que no quería apagar el fuego
  - d. Para que el chivo salte la cerca y así no lleguen de noche a la casa
  
2. ¿Por qué al final de la historia el chivo decide saltar la cerca?
  - a. Porque se dio cuenta que el agua lo iba a apagar
  - b. Porque la cuerda lo iba a amarrar para siempre
  - c. Porque se dio cuenta de que el perro lo iba a morder si no saltaba

d. Porque el caballo iba a morderlo

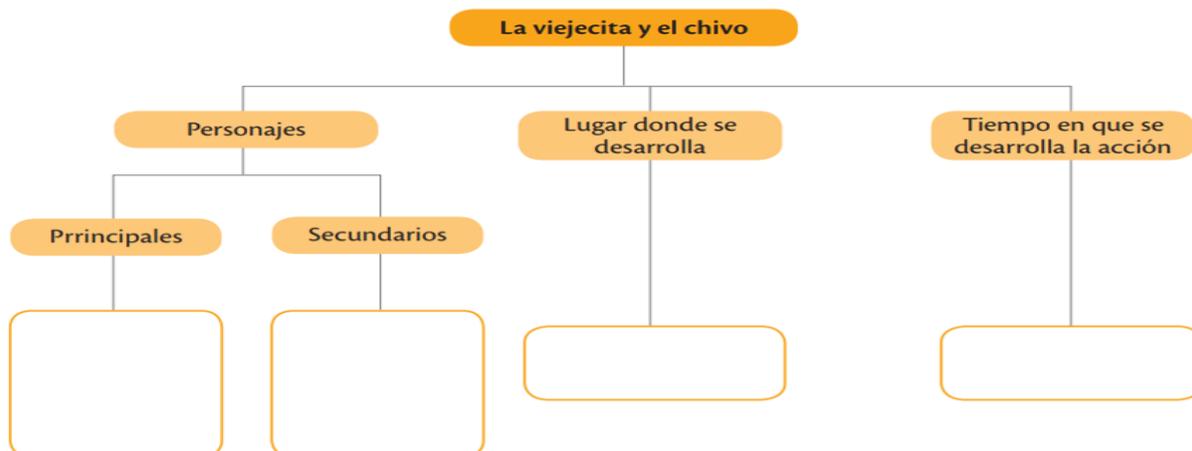
3. Arrastro la respuesta correcta para completar el mapa conceptual acerca de la lectura

Personajes Principales: viejecita, chivo

Personajes Secundarios: perro, palo, fuego, agua, caballo, cuerda, ratón, gato

Lugar: el campo

Tiempo: pasado



4. Leo el siguiente texto y escribo la respuesta a la pregunta por el gentilicio de los jugadores:

El FC Barcelona es considerado uno de los mejores equipos de fútbol europeos. Esto se debe a que en su plantel ha reunido a algunos de los mejores jugadores del mundo entre los cuales están Lionel Messi, de Argentina, Neymar da Silva Santos, de Brasil, Andrés Iniesta, de España, Luiz Figo, de Portugal, y Samuel Eto'o, de Camerún. De estos, algunos continúan y otros han seguido su carrera en otros equipos.



Escribe el gentilicio de cada jugador:

■ Lionel Messi \_\_\_\_\_

■ Luiz Figo \_\_\_\_\_

■ Neymar da Silva Santos \_\_\_\_\_

■ Samuel Eto'o \_\_\_\_\_

■ Andrés Iniesta \_\_\_\_\_

5. Leo el siguiente texto y respondo: ¿Cuál fue la intención del poeta al escribir el poema "A una nariz"?

**A una nariz**

Érase un hombre a una nariz pegado,  
 érase una nariz superlativa,  
 érase una nariz sayón y escriba,  
 érase un pez espada muy barbado.  
 Érase un reloj de sol mal encarado,  
 érase un alquitara pensativa,  
 érase un elefante boca arriba,  
 era Ovidio Nasón más narizado.  
 Érase un espolón de una galera,  
 érase una pirámide de Egipto,  
 las doce tribus de narices era.  
 Érase un nanicísimo infinito,  
 muchísima nariz, nariz tan fiera,  
 que en la cara de Anás fuera delito.



Francisco de Quevedo.

- a. Hacer alusión a un hombre con una nariz muy grande.
- b. Burlarse de un hombre con nariz muy grande
- c. Hacer un homenaje a un hombre con nariz muy grande
- d. Hacer alusión a un hombre con una nariz muy pequeña

Completo el texto de acuerdo con la anterior lectura: soneto. cuatro. estrofas. dos. cuatro. dos. tres.

El poema *A una nariz* de Francisco de Quevedo es un \_\_\_\_\_ porque está dividido en \_\_\_\_\_; las \_\_\_\_\_ primeras tienen \_\_\_\_\_ versos cada una, mientras que las \_\_\_\_\_ últimas tienen \_\_\_\_\_ cada una. Todos los \_\_\_\_\_ son endecasílabos pues tienen \_\_\_\_\_ sílabas.

versos. Once.

7. De acuerdo con la lectura "A una nariz" respondo ¿A qué hace referencia "una nariz superlativa"?

- a. que era una nariz muy grande
- b. que era una nariz de tamaño normal
- c. que era una nariz muy pequeña
- d. que era una nariz importante



8. De acuerdo con la siguiente imagen se puede deducir que la niña piensa que

- a. Que tiene miedo porque el pez va a comer sus ojos
- b. Que seguramente es una fantasía o un sueño
- c. Que seguramente el pez es peligroso
- d. Que todos los peces vuelan

9. De acuerdo con el siguiente poema, respondo las preguntas 9 y 10 ¿Quién es el personaje principal de la lectura?

- La mariposa dorada y verde.
- La luz del candil dorado
- El aire dorado y verde
- Federico García Lorca

## La mariposa

Mariposa del aire  
¡que hermosa eres!  
Mariposa del aire  
dorada y verde.

Luz de candil...  
Mariposa del aire,  
quédate ahí, ahí, ahí.

No te quieres parar,  
pararte no quieres...  
Mariposa del aire,  
dorada y verde.

Luz de candil...  
Mariposa del aire,  
quédate ahí, ahí, ahí.  
quédate ahí.  
Mariposa ¿estás ahí?  
Autor: Federico García Lorca




10. ¿Qué puedes inferir al finalizar la lectura?
- Que la mariposa voló
  - Que la mariposa esperó
  - Que la mariposa murió
  - Que la mariposa desapareció
1. ¿La cantidad 268 es igual?

- A) 3 centena, 2 decenas y 8 unidades.  
B) 3 centena, 6 decenas y 8 unidades.  
C) 2 centena, 6 decenas y 8 unidades.  
D) 3 centena, 6 decenas y 8 unidades.
2. Carlos tiene 180 naranjas y Manuel tiene 130 naranjas. ¿Cuántas naranjas tienen en total?
- A) 300  
B) 280  
C) 230  
D) 310
3. El número de panes de Carlos es el doble de los que tiene Juan, si Juan tiene 8 ¿Cuántos panes tiene Carlos?
- A) 10  
B) 14  
C) 18  
D) 16
4. Un pintor tiene que pintar 63 cuadros, pero él ya tiene pintado 42 cuadros ¿Cuántos cuadros le falta pintar?
- A) 28  
B) 21  
C) 25  
D) 15
5. José tiene 12 plátanos para repartir entre sus 3 hijos ¿Cuántos plátanos le toca a cada hijo?
- A) 5  
B) 6  
C) 3  
D) 4
6. En la granja de María hay 85 gallinas. Rafa abre la puerta y se salen 43 ¿Cuántas gallinas quedan en la granja?
- A) 38  
B) 42  
C) 49  
D) 44
7. En el cumpleaños de Víctor se inflan 89 globos y durante la fiesta se revientan 49. ¿Cuántos globos le quedan inflados?
- A) 30  
B) 59  
C) 48  
D) 40
8. Patricia cumplió 8 años y Santiago tiene dos veces la edad de Patricia. ¿Quién tiene mayor edad de los dos?

- A) Patricia
- B) Manuel
- C) Carlos
- D) Santiago

9. En un grupo de 8 compañeros de clase ¿cuántas orejas hay entre ellos?

- A) 20
- B) 16
- C) 24
- D) 18

10. Luis tiene 3 bolsas de mango, cada bolsa tiene 6 mangos. ¿Cuántos mangos tiene Luis en total?

- A) 15
- B) 18
- C) 12
- D) 21

#### Anexo 17 Aplicación de la prueba final



#### Anexo 18 Encuesta de satisfacción a estudiantes

Ítem	Enunciado	Si	No	Algunas veces
1	La utilización de la totuma en las diferentes áreas fue oportuna y apropiada.			
2	Se te facilito la comprensión de los temas en lenguaje y matemática utilizando la totuma			
3	Te gusto la forma de producir textos utilizando la totuma.			

4	Te agradó hacer cálculos matemáticos con la totuma.			
5	Sentías motivación e interés al realizar las actividades utilizando este material del medio			

Anexo 19 Formato de permiso y firma de los padres de familia autorizando la participación de los niños y niñas en el proyecto, fotos y videos.



La presente es para pedirle de manera respetuosa me conceda el permiso para que su acudido participe de manera formativa en el proyecto de investigación y publicar fotos y videos con fines académico, de nivel de maestría con la universidad de Cartagena el cual es trabajado por los docentes: Claudia Patricia Payares Llerena, Nereida Sierra Torres Oscar Alfonso Lora Márquez, el cual se va a implementar en los estudiantes de grado tercero de la IETADR.

En caso de estar de acuerdo en dar este permiso coloque su nombre completo y firma.


 REPUBLICA DE COLOMBIA  
 INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA DE DESARROLLO RURAL DE MARIA LA BAJA  
 Aprobado por Resolución 2086 de diciembre 27 de 1990. Símbolo de diciembre 18 de 2001 y 130 de octubre 20 de 2008 de 001  
 NIT. 896.013.447-8 DANE 11344200603 - Teléfono 5261432 - E-mail: [jetadm@marialabaja.edu.co](mailto:jetadm@marialabaja.edu.co)  
[www.jetadmarialabaja.edu.co](http://www.jetadmarialabaja.edu.co)

**ASISTENCIA DE PADRES DE FAMILIAS**

No	NOMBRES Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE	No. TELEFONO	DE FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA
	Donaldo E. Gomez pajaro	3216680376	Pat Alfonso Gomez P.
	Charolis Rodriguez Blanco	3137045151	Diana Zula Moreno
	Daniela Torres	3748804973	Luis Torres
	Sara Quintero Tapia	3105264444	Maria Jorgia P.
	ARIEL CASTRO	3105364451	Maria
	(Elya) Samuel D.	3006272334	Elya Salgado
	Neider Valente Mendoza	3126200151	Yudis Mendoza Perez
	Liz Sofia Soto Moreno	3105277032	Lizeth Moreno M.
	St Rafael Casanova Lora	3024722734	Shirley Lora P.
	Liz Coronna Villadiego	3116628977	MAYOLIS MARTINEZ
	Paulina Meza Villadiego	3127566707	Nellois Villadiegos.
	Jhoselyn Julio Carrillo	3043833915	Rito Carrillo M.
	Darlene Aranzola Cassiani	3002467262	Ana Rocío Cassiani
	Sergio de Jesus Castro Mercado	3107261338	Alicia Mercado Mariote
	Luz Leidis Barrera Berno	3145654668	Luz Barrera Berno
	Jhylan Jose Forre Terrell	3135171728	Joanna Terrell Holton
	Isabel Cristina Silva	9116348491	Danielye Ramirez Berno
	Ana Sofia Montalvo	3104133740	Yasmery Perez
	Keillyn Valentina Flores A.	3042455819	Kelly Agosto Diaz
	Taliana Sofia Mercado Bl.	3006427389	Deidy Blanco Ramos
	Franzyer Lopez Sanchez	3122816660	Halkis Jairo Padilla
	Shaira Gros Manufo	3202622921	Daisy Manufo
	Santiago Cobarca Caraballo	3002214438	Rosa Caraballo A.
	Levia Marmol Valera	5205742646	Jenisa Torres
	WATU PADA ANDRAX PEREZ	3145387438	Jorge Luis Andrade
	Anabella Samirita	3146041939	Tatiana Piz

### CATEGORIAS DE ESTUDIO

Ejes de apoyo	Sub-Preguntas	Categorías	Técnicas	Instrumento y procedimientos	Estrategia
Realizar un diagnóstico con los docentes y estudiantes del grado tercero Para identificar las dificultades presentadas por ellos, en cuanto al pensamiento lógico matemático y comprensión lectora	¿Cómo realizar un diagnóstico con los docentes y los estudiantes de grado 3° para identificar dificultades presentadas en cuanto al pensamiento lógico y comprensión lectora?	Pensamiento lógico matemático y comprensión lectora	Encuestas a docentes  Prueba diagnóstica a estudiantes	Cuestionario Likert  Prueba escrita inicial	Se realizará diagnóstico de las condiciones de los estudiantes con los docentes en las diferentes sedes.  Se aplicará prueba inicial a los estudiantes para identificar como se encuentra en su proceso de aprendizaje, en el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora.  Análisis de resultados.
Diseñar estrategias que apoyen las prácticas docentes para fortalecer los procesos del	¿Cómo diseñar estrategias que apoye las practicas docentes y fortalezcan el	Practicas docentes	“la totuma que calcula”  “Producciones textuales”	Reuniones de docentes	Se dará a conocer la estrategia primero a docentes del grado tercero, a docentes de la comunidad de

pensamiento lógico matemático y comprensión lectora en los estudiantes.	pensamiento lógico matemático y comprensión lectora?				aprendizaje de matemática y la comunidad en general
Aplicar las estrategias didácticas con material del contexto para apoyar los procesos de aprendibilidad del pensamiento lógico matemático y comprensión lectora de los grados terceros	¿Cómo aplicar las estrategias con material del contexto para fortalecer el pensamiento lógico matemático y comprensión lectora?	Estrategias didácticas	Planeación de actividades	Secuencia Didactia	Se aplican las estrategias a los estudiantes, utilizando material del contexto para fortalecer el pensamiento lógico matemático y la comprensión lectora en los estudiantes de grado tercero
Evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia didáctica que dinamice la evaluación y sistematización del seguimiento al desarrollo de los estudiantes del grado tercero	¿Cómo evaluar el proceso de formación e implementación de la estrategia con los estudiantes?	Proceso de evaluación	Observación directa	Rubrica de seguimiento y evaluación  Aplicación del cuestionario  Prueba escrita final	Durante la aplicación de la estrategia mediante la observación directa se registra en la rúbrica la participación de los estudiantes en las diferentes etapas del proceso.  Análisis de los resultados después de aplicadas las estrategias de intervención.

