

|   |  |                             |                  |            |
|---|--|-----------------------------|------------------|------------|
|  | GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS |                             | CÓDIGO           | FO-GS-15   |
|   | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN                          |                             | VERSIÓN          | 02         |
|   |  |                             | FECHA            | 03/04/2017 |
|   |  |                             | PÁGINA           | 1 de 1     |
| ELABORÓ   |  | REVISÓ                      | APROBÓ           |            |
| Jefe División de Biblioteca   |  | Equipo Operativo de Calidad | Líder de Calidad |            |

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): MONICA BELEN APELLIDOS: FUENTES ROMERO

FACULTAD: EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

DIRECTOR:

NOMBRE(S): RAUL APELLIDOS: PRADA NÚÑEZ

CODIRECTOR:

NOMBRE(S): CESAR AUGUSTO APELLIDOS: HERNÁNDEZ SUAREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTRATEGIA DIDACTICA DEL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR CON ESTUDIANTES DE ATENCION DISPERSA EN GRADO TERCERO.

Los niños y niñas en proceso de aprendizaje de las matemáticas de 7 a 10 años, desarrollan habilidades cognitivas en los procesos de aprendizaje mediante juegos y recursos didácticos cubriendo objetivos de la educación matemática, siendo ésta la problemática central. Las estrategias pedagógicas se implementaron a través de actividades con acciones lúdicas, aprendizaje cooperativo, creando ambientes colaborativos y de autonomía en los estudiantes; bajo teorías de Jean Piaget y Lev Vygotsky, psicólogos-pedagogos, precursores del constructivismo. Este proceso de razonamiento y comprensión de la multiplicación no es igual para los niños con atención dispersa, quienes se incorporaron en juegos y recursos didácticos divertidos dando lugar a su interés en las tablas de multiplicar, apoyados en materiales de construcción manual y herramientas digitales, todo dirigido al grado tercero de la Escuela Nuestra Señora de Belén, ubicada en el Barrio Belén de la ciudad de Cúcuta. La metodología fue de campo, descriptiva; aplicando 3 instrumentos de diagnóstico, seguimiento y evaluación. De los 5 casos especiales detectados con problemas para el aprendizaje por su condición dispersa (TDAH), todos presentaron un cambio positivo mostrando interés en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, participando activamente en todas las actividades propuestas por la docente de aula.

PALABRAS CLAVES: Educación matemática, aprendizaje, multiplicación, atención dispersa, razonamiento matemático, estrategia didáctica.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 181 PLANOS: \_\_\_\_\_ ILUSTRACIONES: CD ROOM: \_\_\_\_\_

\*Copia No controlada\*\*

ESTRATEGIA DIDACTICA DEL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR  
CON ESTUDIANTES DE ATENCION DISPERSA EN GRADO TERCERO

MONICA BELEN FUENTES ROMERO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIO DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

CÚCUTA

2022

ESTRATEGIA DIDACTICA DEL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR  
CON ESTUDIANTES DE ATENCION DISPERSA EN GRADO TERCERO

MONICA BELEN FUENTES ROMERO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Licenciado en Matemáticas.

Director

RAUL PRADA NUÑEZ

Mg. En Matemática mención Educación Matemática

Codirector

CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ

Mg. En Enseñanza de las Ciencias Básicas Mención Matemática

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
PLAN DE ESTUDIO DE LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

CÚCUTA

2022

*ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS*

*FECHA: San José de Cúcuta, 17 de junio 2022  
HORA: 03:00 p.m.  
LUGAR: Sala SC 301 Edificio Aula Sur*

*TITULO: "ESTRATEGIA DIDACTICA DEL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE  
MULTIPLICAR CON ESTUDIANTES DE ATENCION DISPERSA EN GRADO  
TERCERO".*

*DIRECTOR (A): RAUL PRADA NUÑEZ, Mg. En Matemática mención Educación  
Matemática.*

*CODIRECTOR: CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUAREZ, Magister en Enseñanzas de  
las Ciencias Básicas Mención Matemática*

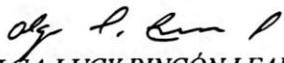
*JURADOS: NHORA BEATRIZ PEÑARANDA RONDEROS  
EDGAR MAURICIO PEROZO LEÓN  
JOSE RAMIRO ALEXANDER CONTRERAS BUSTAMANTE*

| <i>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</i>       | <i>CÓDIGO</i>  | <i>CALIFICACIÓN</i> | <i>A.M.L</i>    |
|------------------------------------|----------------|---------------------|-----------------|
| <i>MONICA BELEN FUENTES ROMERO</i> | <i>1360105</i> | <i>3.8</i>          | <i>APROBADA</i> |

*Nhora B Peñaranda R*  
NHORA BEATRIZ PEÑARANDA RONDEROS

  
EDGAR MAURICIO PEROZO LEÓN

*José Ramiro A. Contreras B*  
JOSE RAMIRO ALEXANDER CONTRERAS BUSTAMANTE

  
OLGA LUCY RINCÓN LEAL  
Directora Programa Académico  
Licenciatura en Matemáticas

Myriam A.

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag  
Teléfono (057)(7) 5776655 - www.ufps.edu.co  
oficinadeprensa@ufps.edu.co San José de Cúcuta - Colombia

Creada mediante decreto 323 de 1970

## **Dedicatoria**

    Mi tesis la dedico con todo mi corazón a mi mamá  
puesto que fue una de las personas que no me dejó sola en ningún momento,  
    siempre me acompañó, sacó los recursos económicos donde no los tenía,  
    me motivaba a seguir adelante, ya que sin ella no lo hubiera logrado.

    Tu constante apoyo y entrega me hizo formarme  
  como la persona que soy hoy en día,  
    valió la pena todo ese sacrificio para darme un mejor futuro,  
    y en reconocimiento quiero dedicarte este trabajo,  
  por ser una madre ejemplar, te quiero mucho

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer primero que todo a dios porque siempre me mantuvo motivada a pesar de las dificultades por las que he pasado.

Quiero agradecer a mis padres que siempre estuvieron ahí apoyándome asesorándome y nunca me dejaron sola.

Quiero agradecer a mis profesores de la universidad que gracias a ellos pude enfrentarme a ciertos desafíos que se me fueron apareciendo en el camino durante mi carrera, sus consejos y ejemplos de vida que me hicieron reflexionar de lo que quería para mi futuro.

Quiero agradecer a mi novio que siempre estuvo ahí apoyándome y dándome la fuerza necesaria con sus palabras de motivación, la cual me animo para seguir adelante.

Quiero agradecer a mis amigos y compañeros que conocí en la universidad la verdad, me hicieron ver que las cosas en la vida se deben luchar para alcanzar la meta que tanto uno anhela en la vida.

A todos los que estuvieron conmigo les quiero dar gracias por todo lo que me hicieron entender, ver y analizar las cosas me sirvió y me servirá en mi vida.

## Resumen

Los niños y niñas en proceso de aprendizaje de las matemáticas de 7 a 10 años, desarrollan habilidades cognitivas en los procesos de aprendizaje mediante juegos y recursos didácticos cubriendo objetivos de la educación matemática, siendo ésta la problemática central. Las estrategias pedagógicas se implementaron a través de actividades con acciones lúdicas, aprendizaje cooperativo, creando ambientes colaborativos y de autonomía en los estudiantes; bajo teorías de Jean Piaget y Lev Vygotsky, psicólogos-pedagogos, precursores del constructivismo. Este proceso de razonamiento y comprensión de la multiplicación no es igual para los niños con atención dispersa, quienes se incorporaron en juegos y recursos didácticos divertidos dando lugar a su interés en las tablas de multiplicar, apoyados en materiales de construcción manual y herramientas digitales, todo dirigido al grado tercero de la Escuela Nuestra Señora de Belén, ubicada en el Barrio Belén de la ciudad de Cúcuta.

La metodología fue de campo, descriptiva; aplicando 3 instrumentos de diagnóstico, seguimiento y evaluación. De los 5 casos especiales detectados con problemas para el aprendizaje por su condición dispersa (TDAH), todos presentaron un cambio positivo mostrando interés en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, participando activamente en todas las actividades propuestas por la docente de aula.

**Palabras claves:** Educación matemática, aprendizaje, multiplicación, atención dispersa, razonamiento matemático, estrategia didáctica.

## **Abstract**

Boys and girls in the process of learning mathematics from 7 to 10 years old, develop cognitive skills in the learning processes through games and didactic resources, covering objectives of mathematical education, this being the central problem.

The pedagogical strategies were implemented through activities with playful actions, cooperative learning, creating collaborative and autonomous environments in the students; under the theories of Jean Piaget and Lev Vygotsky, psychologists-pedagogues, precursors of constructivism. This process of reasoning and understanding of multiplication is not the same for children with scattered attention, who were incorporated into games and fun educational resources, giving rise to their interest in multiplication tables, supported by manual construction materials and digital tools, all aimed at the third grade of the Nuestra Señora de Belén School, located in the Belén neighborhood of the city of Cúcuta. The methodology was field, descriptive; applying 3 diagnostic, monitoring and evaluation instruments. Of the 5 special cases detected with learning problems due to their scattered condition (ADHD), all presented a positive change showing interest in learning the multiplication tables, actively participating in all the activities proposed by the classroom teacher.

**Keywords:** Mathematics education, learning, multiplication, scattered attention, mathematical reasoning, didactic strategy.

## Tabla de contenido

|                                | <b>Pág.</b> |
|--------------------------------|-------------|
| Introducción                   | 19          |
| 1. Problema                    | 22          |
| 1.1 Título                     | 22          |
| 1.2 Planteamiento del problema | 22          |
| 1.3 Objetivos                  | 26          |
| 1.3.1 Objetivo general         | 26          |
| 1.3.2 Objetivos específicos    | 26          |
| 1.4 Formulación del problema   | 26          |
| 1.5 Justificación              | 27          |
| 1.6 Delimitación del problema  | 29          |
| 1.7 Delimitaciones             | 30          |
| 1.7.1 Delimitación Espacial    | 30          |
| 1.7.2 Delimitación Tempora     | 31          |
| 2. Referentes Teóricos         | 32          |
| 2.1 Marco teórico              | 32          |
| 2.2 Estado del arte            | 33          |
| 2.3 Las Categorías             | 34          |

|   |    |
|---|----|
|   | 10 |
| 2.3.1 Categoría 1. Estrategias didácticas aplicadas a las matemáticas         | 34 |
| 2.3.2 Categoría 2. Aprendizaje cooperativo                                    | 38 |
| 2.3.3 Categoría 3. Herramientas digitales                                     | 41 |
| 2.3.4 Categoría 4. Juegos y recursos didácticos                               | 43 |
| 2.3.5 Categoría 5. Proceso de razonamiento y comprensión de la multiplicación | 45 |
| 2.3.6 Categoría 6. Estrategias pedagógicas                                    | 47 |
| 2.3.7 Categoría: 7 Ambientes de aprendizaje                                   | 48 |
| 2.3.8 Categoría 8: Estrategias metodológicas de atención dispersa             | 48 |
| 2.4 Marco conceptual  | 49 |
| 2.4.1 Estrategias   | 50 |
| 2.4.2 Dificultades  | 52 |
| 2.4.3 Habilidades   | 54 |
| 2.4.4 Autoevaluación  | 56 |
| 2.4.5 Actividades lúdicas   | 56 |
| 2.4.6 Aprendizaje cooperativo   | 57 |
| 2.4.7 Constructivismo.  | 58 |
| 2.4.8 Glosario  | 58 |
| 2.5 Marco Legal   | 61 |

|   |    |
|---|----|
|   | 11 |
| 2.5.1 Normativa   | 61 |
| 3. Metodología  | 66 |
| 3.1 Enfoque de la investigación   | 70 |
| 3.2 Tipo de Investigación   | 70 |
| 3.3 Población   | 72 |
| 3.4 Muestra y muestreo  | 72 |
| 3.4.1 Tamaño de muestra   | 73 |
| 3.5 Proceso de selección  | 74 |
| 3.6 Procedimientos para la construcción de los instrumentos de la investigación | 74 |
| 3.6.1 Diseño de los instrumentos  | 74 |
| 3.6.2 Procedimientos para la recolección de la información.                     | 74 |
| 3.7 Instrumentos o técnicas   | 75 |
| 3.7.1 Técnicas de observación   | 75 |
| 3.7.2 Técnica de análisis   | 76 |
| 3.7.3 Instrumento de diagnóstico  | 76 |
| 3.7.4 Instrumento de seguimiento  | 76 |
| 3.7.5 Técnica de cuestionario   | 77 |
| 3.8 Métodos   | 78 |

|   |     |
|---|-----|
|   | 12  |
| 3.8.1 Método inductivo                                  | 78  |
| 3.8.2 Método deductivo                                  | 78  |
| 3.8.3 Tratamiento estadístico de la información         | 79  |
| 3.9 Encuesta realizada a los estudiantes                | 80  |
| 3.9.1 Instrumento de evaluación                         | 80  |
| 4. Resultados   | 81  |
| 4.1 Análisis de la encuesta de los estudiantes          | 81  |
| 4.2. Análisis de la encuesta a padres de familia        | 93  |
| 4.3 Análisis de instrumento de seguimiento              | 99  |
| 4.4 Diagnóstico   | 99  |
| 4.5. Análisis de instrumento de la evaluación didáctica | 104 |
| 4.6 Cuestionario al docente                             | 105 |
| 4.7 Análisis de resolución de problemas                 | 110 |
| 5. Propuesta  | 113 |
| 5.1 Título  | 113 |
| 5.2 Descripción   | 113 |
| 5.3 Justificación                                       | 113 |
| 5.4 Objetivos   | 115 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
|                               | 13  |
| 5.4.1 Objetivo general        | 115 |
| 5.4.2 Objetivos específicos   | 115 |
| 5.5 Estrategias y actividades | 115 |
| 5.5.1 Actividades físicas     | 115 |
| 5.6 Evaluaciones              | 118 |
| 5.7 Contenido de actividades  | 118 |
| 5.8 Personas responsables     | 118 |
| 5.9 Beneficiarios             | 119 |
| 5.10 Recursos                 | 119 |
| 5.11 Evaluación y seguimiento | 119 |
| 6. Conclusiones               | 120 |
| 7. Recomendaciones            | 122 |
| Referencias Bibliográficas    | 124 |
| Anexos                        | 134 |

## Lista de Tablas

|  | Pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Categorías y variables en estudio | 66   |
| Tabla 2. Cantidad de población             | 74   |
| Tabla 3. Cuadro de seguimiento             | 99   |
| Tabla 4. Contenido de actividades          | 118  |

## Lista de Figuras

|  | Pág. |
|--|------|
| Figura 1. Ubicación del Barrio Belén, Cúcuta   | 31   |
| Figura 2. Caracterización cognitiva de niños con TDAH en el aprendizaje de la matemática | 55   |
| Figura 3. ¿Te gustan las matemáticas?  | 81   |
| Figura 4. ¿Te sabes las tablas de multiplicar?   | 82   |
| Figura 5. ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?                | 82   |
| Figura 6. ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender?                     | 83   |
| Figura 7. ¿Cómo te enseñaron las tablas de multiplicar?                                  | 84   |
| Figura 8. ¿Repasas las tablas de multiplicar?  | 85   |
| Figura 9. ¿Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?                       | 86   |
| Figura 10. ¿te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?               | 87   |
| Figura 11. ¿Quién te enseña las tablas de multiplicar?                                   | 87   |
| Figura 12. ¿Te distraes fácilmente en clase?   | 89   |
| Figura 13. ¿Con que te distraes en clase?  | 90   |
| Figura 14. ¿Realizas actividades de concentración?                                       | 91   |
| Figura 15. ¿Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?              | 92   |
| Figura 16. ¿Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de concentración?         | 93   |
| Figura 17. ¿Te parece importante que tus hijos aprendan las tablas de multiplicar?       | 94   |

|   |     |
|---|-----|
|   | 16  |
| Figura 18. ¿Ayudas a repasar las tablas de multiplicar a tus hijos?   | 94  |
| Figura 19. ¿Motivas a tus hijos para que repasen las tablas de multiplicar?   | 95  |
| Figura 20. ¿Sus hijos realizan una actividad deportiva o lúdica para mejorar su concentración?  | 96  |
| Figura 21. ¿Qué deporte realizan su hijo para mejorar su concentración?   | 97  |
| Figura 22. ¿Cómo es tu relación con tus hijos?  | 97  |
| Figura 23. ¿Cómo se escribe el número 801?  | 100 |
| Figura 24. ¿Qué número va antes del 578?  | 100 |
| Figura 25. ¿Qué número está entre el 215 y 217?   | 101 |
| Figura 26. Realice sumas de 2 y 3 cantidades  | 101 |
| Figura 27. Realice restas de 2 y 3 cantidades   | 102 |
| Figura 28. Realice las tablas de multiplicar  | 103 |
| Figura 29. Cuadro Matemático  | 104 |
| Figura 30. Evaluación cuadro Matemático   | 104 |
| Figura 31. ¿De acuerdo a las estrategias presentadas indique el número de estudiantes que las utilizaron para mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en el aula? | 105 |
| Figura 32. De acuerdo al número de estudiantes, ¿cuántas semanas empleas en la explicación del concepto de la multiplicación para que el tema quede entendido?                | 106 |
| Figura 33. De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué herramientas utiliza para evaluar el tema de la multiplicación?  | 107 |

|  |     |
|--|-----|
| Figura 34. De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué impresión mostraron cuando se les dijo que iban a ver las tablas de multiplicar?  | 108 |
| Figura 35. De acuerdo a la preferencia de los estudiantes, ¿Qué actividades realizas para que ellos tengan una buena concentración en la comprensión y en el aprendizaje de las tablas de multiplicar? | 109 |
| Figura 36. Evidencia resta   | 110 |
| Figura 37. Evidencia suma  | 111 |
| Figura 38. Evidencia multiplicación  | 112 |
| Figura 39. Ficha técnica   | 116 |
| Figura 40. Ficha cuadro Matemático   | 117 |
| Figura 41. Evaluación diagnóstica  | 117 |
| Figura 42. Maneras de mejorar la participación en el aula  | 123 |

**Lista de Anexos**

|  | <b>Pág.</b> |
|--|-------------|
| Anexo 1. Encuesta realizada a los estudiantes.                             | 135         |
| Anexo 2. Cuestionario a padres de familia                                  | 143         |
| Anexo 3. Actividad diagnóstica   | 146         |
| Anexo 4. Actividad con el instrumento didáctico                            | 149         |
| Anexo 5. Actividad de resolución de problemas                              | 153         |
| Anexo 6. Evaluación del instrumento  | 154         |
| Anexo 7. Carta de permiso.   | 156         |
| Anexo 8. Población.  | 157         |
| Anexo 9. Encuestas.  | 158         |
| Anexo 10. Actividad 1. Diagnóstico.  | 164         |
| Anexo 11. Actividad 2 Trabajando con el instrumento del cuadro Matemático. | 170         |
| Anexo 12. Actividad 3 Juego de stop con el cuadro matemático.              | 174         |
| Anexo 13. Acta de estudiantes con problemas de aprendizaje                 | 180         |

## Introducción

Los estudiantes de educación primaria reciben informaciones a diario en las áreas de aprendizaje signadas como principales para la enseñanza; se trata del área de Lenguaje y matemática. Revisando la historia, en el sentido pedagógico, la numeración y su utilidad para la humanidad es una cualidad que marca la diferencia entre las ciencias lingüísticas y las matemáticas, siendo éstas últimas consideradas una de las ciencias exactas con mayores dificultades para su aprendizaje.

Para la educación básica, la enseñanza del área de matemáticas implica un reto significativo, tanto para el docente como para el estudiante, debido a que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentran con dificultades propias de esta materia. Kilpatrick ,Gomez &Rico (1995 citado por Catillo,et al 2008) sostienen queel aprendizaje desde el punto de vista constructivista induce al estudiante a la construcción, valga la redundancia de estructuras cognitivas que se van transformando de acuerdo a la información numérica recibida en el proceso de enseñanza aprendizaje, en consecuencia, se adquieren conocimientos matemáticos de forma secuencial, brindando al estudiante la herramienta para solucionar de problemas planteados por el docente con las tablas de multiplicar.

Esta investigación persigue brindar la mejor orientación a los docentes para lograr que los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, ubicado en la ciudad de Cúcuta, dominen las tablas de multiplicar y a su vez, que los niños y niñas que presenten atención dispersa sean abordados con las estrategias pedagógicas idóneas para este caso.

Dada la situación presentada en el aula, este trabajo investigativo se realiza por capítulos, iniciando la gestión con la recopilación de la información detallada sobre los acontecimientos que suceden con algunos estudiantes de grado tercero. (particularidades en 6 casos).

En el primer capítulo se da a conocer el planteamiento problema donde se delimita el mismo entre dos variables problemáticas: “atención dispersa y aprendizaje de las tablas de multiplicar”. De la misma manera, se determina el objetivo general y específicos que conforman el centro de esta investigación.

En el segundo capítulo, se encuentra el marco teórico, el cual hace revisión mediante fuentes fidedignas de los antecedentes, las teorías como aportes a esta investigación, donde se evidencia los contrastes de la educación antigua y moderna. Posteriormente, se realiza el estudio del arte donde se refleja las teorías desde la perspectiva de diferentes autores, para conocer los diversos puntos de vista dentro de las categorías de esta investigación, lo cual brinda el conocimiento de las herramientas de formación más adecuadas para este proyecto.

En el tercer capítulo se desarrolla la metodología para esta investigación, predominando el enfoque cuantitativo; tratándose de un trabajo descriptivo y de campo, su papel de importancia será reflejado en los diversos contextos y las actividades programadas con los estudiantes en un lapso de tiempo.

En el cuarto capítulo se resalta los resultados y los análisis de las actividades propuestas, mediante gráficos estadísticos que demuestran el avance de la investigación, y los detalles sobre la intervención de los estudiantes con atención dispersa del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén, en la ciudad de Cúcuta.

Finalmente, se estudian los hallazgos de acuerdo a los datos recopilados, para determinar las estrategias pedagógicas, llegando a las conclusiones con sus recomendaciones, dadas las actividades planeadas y los resultados obtenidos, se procede a comprobar si estas estrategias son las adecuadas en los procesos del aprendizaje de las tablas de multiplicar y la reducción de la atención dispersa.

## **1. Problema**

### **1.1 Título**

Estrategia didáctica del aprendizaje de las tablas de multiplicar con estudiantes de atención dispersa en grado tercero.

### **1.2 Planteamiento del problema**

El sistema educativo se ha transformado con el paso del tiempo, con los nuevos adelantos tecnológicos y las nuevas exigencias psico-sociales del entorno. Por ejemplo, en la educación de antes solo estudiaban los que tenían recursos económicos; por lo que la educación pública o gratuita no era suficiente para la formación ciudadana; además si ingresabas en el sistema educativo público, también había que poseer recursos para los útiles escolares, uniformes, y todos los materiales requeridos para los estudios. Así que para las personas de bajos recursos era limitado el acceso a este sistema; debido a esto, los niños y niñas eran educados por sus propios padres en lo básico, escritura, lectura sumas y restas, o les enseñaban todos los oficios que existieran para que de adultos pudieran defenderse o salir adelante en la vida.

Hoy en día no hay tanta diferencia con lo anterior, sin embargo, el único factor influyente ya no es de carácter económico, porque para los niños y niñas con recursos para estudiar, ahora tan sólo no tienen ganas de formarse, por cuanto se infiere que existe una desmotivación latente hacia los estudios. A ello hay que añadirle la falta de autoridad de algunos padres que se ve reflejada en este tipo de comportamiento.

Por otra parte, las formas tradicionales de enseñar las matemáticas distan en gran medida de la pedagogía actual, considerando los cambios realizados por el rector de la educación en

Colombia, Ministerio de la Educación Nacional (Mineducación, 2022), en sus modelos educativos flexibles: Retos para gigantes, apoyo académico especial, Secundaria activa, escuela nueva, aceleración del aprendizaje, entre otros, debido a estos cambios acaecidos en los nuevos modelos pedagógicos constructivistas adoptados para la educación actual como los de Piaget y, Vygotsky.

De acuerdo a lo antes descrito, la educación que imparten los centros educativos, cuenta con programaciones donde se supone que los estudiantes desarrollen ciertas habilidades y destrezas, durante el transcurso de su aprendizaje que se observan en primaria y secundaria; pero no siempre este desarrollo se genera de forma natural, también hay estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, tales como los de atención dispersa. La educación es un amplio camino donde se recoge cierta información importante y esencial para el aprendizaje.

Igualmente, las instituciones hacen sus esfuerzos en la formación de los estudiantes como personas integrales y con valores tanto (morales e intelectuales); humanísticamente hablando (moral), hay que abordar el tema de la dispersión en los niños y niñas, asociado al Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), con el apoyo psicológico requerido para estos casos, apoyándose el docente en los colaboradores que forman parte del entorno social (programas de inclusión, instituciones clínicas, entre otros). Intelectualmente, el aprendizaje de los números y su funcionamiento es fundamental para los estudiantes del grado tercero objeto de estudio.

En virtud que la matemática es una ciencia que abarca en su gran mayoría la explicación y la utilización de símbolos, signos y números en determinados temas que explican situaciones de manera sistemática, se puede decir, que en el aprendizaje de las tablas de multiplicar se suma un

número tantas veces para que dé el resultado, basados en conocimientos previos sobre la suma y la resta, básicos para su entendimiento.

De tal manera que con la multiplicación solo se debe sumar tantas veces un número, pero en ocasiones es mejor utilizar el método de multiplicar por 10, 100 y 1000; y luego se suma el resto de números. De hecho, se trabaja el razonamiento matemático, análisis y retroalimentación de conceptos antes enseñados como sumar, restar y hasta multiplicar, e inclusive saber jugar con los números. Así que la dificultad principal radica en el desconocimiento de los números y sus funciones para sumar y restar, lo cual no permite al estudiante llegar a realizar operaciones de multiplicación efectivas.

Lotero et al. (2011), en su artículo por la revista latinoamericana menciona que uno de los problemas que muy comúnmente se evidencia es la falta de concentración de los estudiantes al momento de aprender a multiplicar, porque no cuenta con entornos adecuados y recursos suficientes para su aprendizaje.

Tras la observación en el aula, se evidencia fallas en el aprendizaje de las tablas de multiplicar por diversas razones: dificultades para memorizar, falta de concentración, desmotivación, falta de retos y actividades competitivas que incentiven a los niños y niñas a interesarse por el aprendizaje de las multiplicaciones.

No obstante, se hace necesario cambiar la forma de enseñar para propiciar la empatía por esa materia en los estudiantes, el área de las matemáticas siempre se ha percibido como difícil, pesada, entonces para dejar a un lado esa angustia y esa tortura en el aprendizaje de las tablas de

multiplicar se hace necesario la implementación de nuevas formas didácticas que acompañen esta enseñanza.

Por tal razón esta investigación se centra en la problemática que hay sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar de los niños de grado tercero referenciando a los que tienen problemas de atención dispersa (TDAH), debido a un mal ambiente donde hay mucha distracción y poca concentración, definiéndose esa condición como atención dispersa; “la Atención dispersa se da cuando el sujeto no es capaz de focalizar su atención en una información o respuesta y manifiesta continuas oscilaciones de la atención” (Sosa, 2019, p, 18).

En consecuencia, la docente se deberá preparar para tratar a los estudiantes de grado tercero de la Institución educativa Nuestra Señora de Belén, situada en la ciudad de Cúcuta, con el trastorno de la atención dispersa, abordando estrategias en su entorno escolar, intentando mejorar el ritmo de aprendizaje, dentro de las aulas donde se transmite el conocimiento adquirido o enseñado, reduciendo los comportamientos emocionales en estos niños y en las personas alrededor de ellos, de tal manera que se involucren a las actividades escolares en condiciones de igualdad con los demás estudiantes. Para ello, estas conductas deben ser canalizadas por especialistas, debido a que su desatención pudiera causar problemas mayores como la depresión o el aislamiento social en el niño con atención dispersa, tal y como lo expresa, Caiza (2012), sobre la incidencia de la atención dispersa en el aprendizaje:

Los niños con atención dispersa necesitan ser comprendidos y ayudados dentro del aula por lo tanto es muy necesario aplicar una Guía de Recuperación orientada a mejorar la atención. Con esta guía los profesores tendrán un instrumento para aplicar dentro del aula tomando en cuenta que somos los llamados a ayudar y no aislar a los niños que tienen dificultades...porque el aprendizaje es un proceso de adquirir conocimientos, habilidades a través del estudio. (p. 4)

### 1.3 Objetivos

**1.3.1 Objetivo general.** Proponer el uso de estrategias didácticas para reducir las dificultades de aprendizaje en las tablas de multiplicar de los niños de atención dispersa del grado tercero.

**1.3.2 Objetivos específicos.** Identificar las dificultades que presentan los niños de atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Clasificar las dificultades que presentan los niños de atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Determinar las metodologías para reducir dichas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Diseñar estrategias didácticas orientadas a reducir dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

### 1.4 Formulación del problema

Esta investigación tiene varias facetas por un lado se trata de dar a conocer un resumen del problema y sus factores influyentes, por otro lado, los objetivos a tratar en todo el proyecto, los cuales llevan a dar a conocer cómo se debe llevar a cabo la investigación; es decir, se trata de dar un análisis de dónde y a quienes se realiza la investigación y qué se puede hacer en cada caso.

En tal sentido, se espera fortalecer el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes con atención dispersa del grado tercero como principal resultado de la propuesta que se hará producto de este estudio.

Existen diversas estrategias didácticas que pudieran funcionar, pero es necesario comprobar qué tan adecuadas son para este caso. En lo del análisis de los recursos que se dieron a conocer a los estudiantes y maestros, (de acuerdo a estudio previo del autor), se tomó como punto de partida las diversas formas del aprendizaje, resaltando el interés que tenían ambas partes para lograr superar esas dificultades que padecían.

Actualmente sucede que algunos docentes trabajan con métodos no tan atractivos para los estudiantes, de manera tal, que sus sentidos no son incentivados al conocimiento, por lo tanto, el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de una estrategia didáctica adecuada para captar la atención y el interés, evitando la distracción de los mismos.

En torno a esto, el presente estudio, establece como principal pregunta de investigación: ¿Qué guía de recuperación es necesaria de aplicar por el docente para mitigar las dificultades de aprendizaje de las tablas de multiplicar en los niños de atención dispersa?

### **1.5 Justificación**

Este proyecto se lleva a cabo con el fin de buscar las mejores alternativas que reduzcan el problema de no saber multiplicar en los niños de grado tercero de la institución educativa “Nuestra Señora de Belén”, y para determinar qué factores influyen para reducir la atención dispersa de los niños, como buscar lugares óptimos en donde solo este el docente y el alumno. Para nadie es oculto, que las habilidades numéricas son de gran importancia para la formación pedagógica del estudiante; esto radica en que desde muy pequeños deben tener conocimiento de los números, sus funciones y utilidades, lo cual quiere decir, mientras más temprano se desarrolle esta habilidad, mejores resultados tendrá su aprendizaje año tras año de sus estudios. Por ello, la adquisición de nuevos conocimientos mediante la matemática es un requerimiento central para

dar solución a temáticas dentro de otras áreas, por lo tanto, es de gran importancia su aprendizaje efectivo.

En este mismo orden de ideas, una de las razones de que los estudiantes no logren alcanzar el rendimiento esperado y se sientan de alguna manera frustrados por su dificultad en el desarrollo de las habilidades numéricas, es la atención dispersa o trastorno de Atención e Hiperactividad (TDAH). De allí lo pertinente que se hace implementar estrategias didácticas que ayuden a reducir esta problemática.

Una de las motivaciones para realizar este proyecto fue por un familiar del autor, quien presentó ese problema con el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Dentro de esta experiencia en particular, se observó que todos los días este niño estudiaba de memoria las tablas, se las aprendía en un momento, pero más tarde se le olvidaba; este estudiante tuvo muchos dolores de cabeza, no dormía, lloraba y se estresaba. Dado los efectos que esta dificultad causa en muchos niños y niñas, causándoles mayores problemas psicológicos, miedo al rechazo y otras emociones negativas para su desarrollo, se hace necesario ubicar nuevas alternativas de enseñanza para el aprendizaje de las tablas de multiplicar, sin la presión de memorizarlas, y buscar lugares adecuados que favorezcan una atención idónea para los que tiene atención dispersa, logrando captar su interés.

De acuerdo a esta historia de vida, este proyecto estima hacer un aporte significativo al lograr reducir el alto índice de dificultad sobre este aprendizaje, y para mantener la concentración de los niños que presentan atención dispersa en cualquiera de las aulas de educación primaria o básica, tomando en cuenta que será una herramienta que utilizará el estudiante durante todos sus estudios a futuro y sus procesos de aprendizaje.

## 1.6 Delimitación del problema

Este proyecto se realizó, con el fin de buscar solución a las dos problemáticas que se presentan en grado tercero de primaria como es el caso del aprendizaje de las tablas de multiplicar, la cual ha sido el principal factor para algunos estudiantes porque se ha convertido como la piedra en el camino, y, por otro lado, lo de atención dispersa que ha traído consigo problemas socio afectivos y emocionales en los diversos entornos del niño con esta condición.

En las instituciones educativas se supone que debe existir en funcionamiento un área de Psicopedagogía y Psicología que atienda estos casos puntuales de TDAH, por cuanto el docente de aula, debe auto gestionar lo concerniente con los padres de familia, haciéndoles partícipe de esta conducta y sugiriéndoles mediante levantamiento de Acta, remitir al estudiante al especialista para superar lo antes posible esta situación; es lo propio en estos casos (Ver Anexo 14)

Sin embargo, en la institución motivo de estudio, los docentes no han sido informados de cómo tratar estos casos, y deben lidiar con ellos como mejor puedan. Debido a esto, hay docentes que solo hacen lo que hacen por hacerlo y no toleran a estos estudiantes, por el simple hecho de no entender o estar concentrados en lo que se les está explicando, y hasta puede considerarse como Bullying sus reacciones que, aunque humanas, no son las más adecuadas para un pedagogo.

En el grado tercero se presenta la siguiente situación producto de la técnica de observación en el aula:

- 6 niños no saben desarrollar ejercicios de multiplicación, y piensan erróneamente que con un instrumento (calculadora u otro recurso) pueden realizar los ejercicios que se les deja.
- A estos 6 niños se les presta una atención extra, por lo que siempre el docente debe acercarse a ellos para conocer los detalles de su dificultad de aprendizaje. (Ver anexo 13).
- Algunos de estos 6 casos presentan síntomas de depresión o aislamiento por no entender, y por otro lado, la angustia y estrés a la que son sometidos por parte de los padres que no saben cómo ayudarlos a enfrentar este problema que muy a menudo se evidencia en esta área.

Para favorecer a la solución de esta problemática dentro de esta investigación, se llevará a cabo un estudio detallado de cuáles métodos los docentes han utilizado para reducir dichos problemas que se presentan por no saber multiplicar como tal, y qué afectaciones producen un ambiente que no es adecuado para su aprendizaje. Para ello, se tendrá en cuenta la muestra, la población y los recursos a utilizar en un lapso de tiempo que bien puede ser a corto, mediano y largo plazo de acuerdo a las dificultades que muy a menudo se presentan en el aula.

## **1.7 Delimitaciones**

**1.7.1 Delimitación Espacial.** El proyecto propuesto está dirigido a estudiantes de grado tercero de primaria, en una institución ubicada en el barrio Belén de la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, desde donde se pretende mirar y determinar en el aula las dificultades que se presentan por el aprendizaje de las tablas de multiplicar con estudiantes de atención dispersa; de manera que se realizará a partir del año 2022, la implementación de esta estrategia como tal en todas sus dimensiones, y será para reducir las dificultades que se presentan en el aula al respecto.

El alcance de este proyecto de aula, aunque su aplicación se realice en un punto de este Barrio, pretende servir como referente para otras instituciones educativas que se encuentran en zonas aledañas al lugar donde se efectúa esta investigación, dado que presenta características demográficas similares a las de la Institución educativa “Nuestra Señora de Belén”.



**Figura 1.** Ubicación del Barrio Belén, Cúcuta.

Fuente: Google Maps, 2022.

**1.7.2 Delimitación Temporal.** La información adquirida para esta investigación se centra entre los años 2021 en adelante considerando únicamente los problemas del aprendizaje de las tablas de multiplicar y de atención dispersa en el grado tercero de primaria, la cual se implementará el uso de estrategias didácticas acordes a la problemática dada a conocer al comienzo de la investigación. Se espera culminar el proceso de investigación al término de seis (6) meses, de acuerdo a las actividades propuestas.

## 2. Referentes Teóricos

### 2.1 Marco teórico

En este apartado, se desarrollan las teorías que fundamentan este trabajo investigativo, los investigadores y teóricos vinculados al mismo, el estado del arte relacionado al tema central de este estudio *“Estrategia Didáctica del Aprendizaje de las Tablas de Multiplicar con Estudiantes de Atención Dispersa en Grado Tercero”*.

Para lograr los objetivos se hizo una revisión documental de diferentes teóricos que sostienen ideas bien fundamentadas sobre el constructivismo y el proceso de aprendizaje construyendo conocimientos. Tal es el caso de Severo (2012) afirma que “El aprendizaje o construcción del conocimiento se da en la interacción social, la enseñanza, en la medida de lo posible, debe situarse en un ambiente real, en situaciones significativas”.

Por otra parte, la forma como las personas conciben los nuevos conocimientos o aprendizajes están ligados a la relación que hacen de la información previa con la nueva información. A medida que este proceso se construye, se divisa un criterio sobre el asunto de aprendizaje.

Desde una postura psicológica y filosófica se argumenta que el individuo forma o construye gran parte de lo que aprende y comprende. Destaca la situación en la adquisición y perfeccionamiento de las habilidades y los conocimientos. Desde el punto de vista del constructivismo, el maestro no enseña en el sentido tradicional de pararse frente a la clase e impartir los conocimientos, sino que acuden a materiales con lo que los alumnos se comprometen activamente mediante manipulación e interacción social. (Piaget, como se citó en Severo, 2012, p.2)

La idea es que los estudiantes en sus procesos básicos de aprendizaje, vayan construyendo el conocimiento de manera que les quede bien internalizado lo aprendido. Desde esta perspectiva, el constructivismo estaría relacionado a la corriente del cognoscitivismo.

Según la autora de este documento, se puede inferir que para comprender el funcionamiento del proceso de aprendizaje es necesario abordar el punto de vista psicológico de esta teoría del constructivismo, donde se explica que el individuo no funciona como un simple receptor de ideas e información, sino que conforma un pensamiento y va construyendo nuevas ideas alrededor del tema aprendido, también este fenómeno le permite comprender, lo cual le brinda un conocimiento fundamentado en la lógica del pensamiento automatizado permitiendo el desarrollo de la inteligencia, desarrollando habilidades cognitivas importantes para su desenvolvimiento matemático.

## **2.2 Estado del arte**

La concepción del aprendizaje de las tablas de multiplicar se ha reflejado como un punto crucial entre el saber conocer y el saber hacer donde se deja ciertas inquietudes y desafíos del desarrollo matemático, analítico, operacional y en diversas situaciones de la vida cotidiana.

En este orden de ideas, se realizó un análisis exhaustivo sobre el problema que se da en el área de las matemáticas, mediante diversas fuentes de investigación como: artículos científicos, revistas y tesis de grado desde fuentes fidedignas como Scielo, Redalyc y Google Scholar con el propósito de identificar el problema resaltar, implementando la metodología y el referente teórico como punto de partida la cual va tener ciertos aspectos importantes como: población y muestra, hallazgos, conclusiones y las diversas fuentes bibliográficas.

Para llevar a cabo la elaboración de este estado de arte, se realizó un análisis detallado de diversas bibliografías como: Revistas latinoamericana de educación, repositorios online, revistas de educación y ciencia, bibliotecas digitales, revistas didácticas de las matemáticas, revistas científicas, Recursos Educativos Digitales (RED), desde las fuentes antes mencionadas.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizó 30 referentes teóricos desde el año 2005 hasta el año actual, la cual permitió determinar 8 categorías generales, como lo son: Estrategias didácticas, aprendizaje cooperativo, herramientas digitales, juegos y recursos didácticos, proceso de razonamiento y comprensión de la multiplicación, estrategias pedagógicas, ambientes de aprendizaje, estrategias metodológicas en estudiantes con atención dispersa o Trastorno de Atención e Hiperactividad (TDAH).

## **2.3 Las Categorías**

**2.3.1 Categoría 1. Estrategias didácticas aplicadas a las matemáticas.** Las estrategias didácticas son ciertos recursos que el docente lleva a cabo de forma planificada sistemática y organizada para lograr resolver dichas dificultades presentadas por los estudiantes al momento de resolver las operaciones matemáticas, como la multiplicación y la disposición que involucra el razonamiento, memorización y concentración en su propio proceso de enseñanza. Según Muñoz (2010):

Las estrategias didácticas cautivan a los niños y los conducen al nuevo aprendizaje en un ambiente de confianza y seguridad, lo cual asegura un aprendizaje permanente y no de momento, desapareciendo el paradigma que hacen ver el aprendizaje de las tablas de multiplicar como una experiencia indeseable y traumática que muchas veces conlleva al estudiante a desertar de las aulas de clase como única solución a esta problemática. (p.23)

Las estrategias son una herramienta fundamental para el fácil aprendizaje de los estudiantes dándoles a conocer algo nuevo que va a ser utilizado el día de mañana, como son las tablas de multiplicar la cual se lleva a cabo mediante ciertas alternativas que hacen construir el conocimiento o el aprendizaje de una forma más práctica y llamativa para ellos.

Mientras que otros aseguran lo siguiente: “el uso de los juegos en el marco escolar puede tener como finalidad la comprensión de conceptos o la mejora de las técnicas con juegos de conocimiento” (Corbalán & Deulofeu, 1996, como se citó Edo & Deulofeu, 2006). Esto se debe a que el juego hoy en día es usado para desafiar a los estudiantes en su día a día en el aula, volviéndolos más competitivos entre ellos al demostrar qué saben o en qué andan fallando para que vayan mejorando esas dificultades que presentan en un ejercicio que involucren operaciones matemáticas y la utilización de las tablas como fuente primordial.

La implementación del juego didáctico tiene como metodología de estudio cuantitativa enfocada en grado tercero, cuya investigación es de campo experimental, la cual se experimental ciertas estrategias con el uso de las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), la cual genera un aprendizaje significativo y de gran importancia en la lúdica didáctica.

Respecto a las estrategias didácticas se menciona lo siguiente:

Es importante tener en cuenta la diferencia entre estrategia y competencia y la define del siguiente modo: los dos elementos de la enseñanza aplican retroalimentación y contextualización y el dominio del tema mientras que la estrategia didáctica es la acción que se utiliza dentro del salón de clases para la resolución de un problema, la competencia se identifica por el dominio de la estrategia. (Bosquez, 2021, p. 29)

Los docentes tienen que tener muy en cuenta en su búsqueda de las mejores estrategias, que se trata de una manera didáctica de enseñar a los estudiantes que muy a menudo necesitan de algo de innovación para entender los temas que se dan a conocer en el aula, y que es otra cosa muy distinta las competencias que los estudiantes a menudo obtienen o potencian mediante la realización de trabajos de una manera individual o grupal, donde se destacan por ser competitivos, participativos entre otros.

Según Melquiades (2013) Manifiesta que:

Las estrategias didácticas promueven el desarrollo constructivista y significativo de contenidos, mejorando la calidad educativa en las instituciones que lleven a cabo la enseñanza en base a estrategias didácticas, con el uso diario que esta conlleva para desarrollar en el alumno aprendizajes constructivistas y al mismo tiempo ver reflejado el mejoramiento cognitivo en los exámenes, trabajos, tareas, exposiciones, entre otras actividades. (Melquiades, 2013, p. 43)

Cuando se trabaja con estrategias didácticas se obtienen ciertas destrezas que contribuyen a la construcción de su propio mecanismo de aprendizaje, debido a que con ello se alcanza mejorar los aprendizajes de los estudiantes que no le han dado importancia a su formación como una persona integral, con capacidades que van alcanzado en el lapso del tiempo, es decir construye su propio conocimiento.

Según Lasso (2018) la estrategia didáctica es: “Un material de apoyo pedagógico planificado que permite organizar y desarrollar habilidades para fortalecen dichas competencias en la resolución de problemas matemáticos” (p.21).

Esto quiere decir que para fortalecer estas estrategias se desarrolla la planeación de forma precisa y concisa como un material de ayuda que permite garantizar un amplio aprendizaje de las tablas multiplicar en los estudiantes para que no se presente dificultades en su proceso de enseñanza que se quiere lograr mejorar en un ambiente educativo.

De acuerdo a ello, “los niños y las niñas necesitan aprender a través de las experiencias concretas” (Kolb, 1984, como se citó en Andujar, 2017). Es decir, si se explica con ejemplos cotidianos se puede dar a entender más fácil la temática que se quiere dar a conocer, o implementando la utilización de ciertos recursos que están a nuestra disposición la explicación

del tema se podrá llamar y captar la atención de los niños que tienen cierta desconcentración en su aprendizaje.

Para entrar en materia de cierto tema es necesario dar a conocer vivencias de vida que se guardan con el paso del tiempo y que dejan una marca inolvidable así se atraerá la atención solo por el simple hecho de tener curiosidad de lo que se le está dando a conocer, pero hay que hacerlo de una forma más concreta y precisa y luego si dar la explicación del tema en general.

Es importante implementar el uso de la curiosidad para poder comprender temas que no se entienden como tal de manera fácil, si se es curioso se investiga y se llega hasta dónde quiere llegar, porque se avanza más y más en la construcción del conocimiento.

Respecto a la construcción del conocimiento se puede mencionar que: “el conocimiento es un proceso que se fundamenta en una interacción entre el sujeto y el medio en que se rodea” Vygotsky (como se citó en Payer, s.f., p. 1). Lo cual indica que el conocimiento es un factor primordial entre el aprendizaje y el razonamiento de las operaciones matemáticas, como es en el caso de las tablas de multiplicar, cuya interacción se da entre los estudiantes y el medio que los rodea como el aula y lugares didácticos; sin embargo, para poder llevar a cabo este modelo constructivista, se debe implementar ciertos recursos que estén acordes al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes de atención dispersa.

Mientras que el enfoque constructivista, en su vertiente de corriente pedagógica es una manera determinada de entender y explicar las formas en la que aprendemos. Regader(2015), lo que quiere decir, es que a medida en que en el proceso de aprendizaje, hacer que los estudiantes expliquen y expongan la temática de multiplicar, en esa medida construirán el conocimiento,

entendiendo cómo es posible llegar a la solución de dicho problema matemático; y así se podrá lograr obtener un conocimiento bien establecido dentro de su mente sobre lo aprendido; por eso es necesario practicar lo que aprende, y cuando se hace de una manera más fácil y divertida, los estudiantes captan mejor su proceso de aprendizaje.

Por ende “son procedimientos que orientan acerca de la utilización de una habilidad o del conocimiento necesario para resolver un problema” (Sánchez, 2007, como se citó en Melquiades, 2013, p. 46). Entonces, la función del procedimiento utilizado por el docente para la enseñanza, es que sean orientados por el docente para el desarrollo de ciertas habilidades que tomarán protagonismo en los estudiantes que presentan ciertas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, tomando en consideración las nuevas estrategias didácticas de carácter lúdico que en ellos se implementen, motivándolos a la construcción de nuevos conocimientos basados en los aprendizajes significativos del tema, y en la resolución de problemas de tipo general o particular según corresponda.

**2.3.2 Categoría 2. Aprendizaje cooperativo.** Cuando se habla de aprender cabe destacar que es adquirir conocimientos de forma clara y precisa de dichos temas a conocer, debido que se da de forma cooperativa en donde el docente trae cierta información y los estudiantes por otra parte investigan lo que se les va a enseñar para poder obtener un intercambio de ideas que se establecen en el aula, dejando en claro lo que se da a conocer del tema. El trabajo colaborativo es un incentivo al trabajo en equipo que logra la coordinación de ideas dentro de un grupo de estudiantes.

Al respecto, se menciona que:

Cuando se orienta la aplicación del taller de estrategias del aprendizaje cooperativo, incrementa el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática y se puede generalizar en las demás áreas de desarrollo, favoreciendo así las relaciones socio cognitivas y afectivas. (Hilario, 2012, como se citó en Moreno, 2017, p.119)

Según lo antes expuesto, el aprendizaje cooperativo es un factor muy importante en los estudiantes puesto que ayuda a reducir ciertas falencias que comúnmente padecen, puesto que se centra en las relaciones afectivas y cognitivas que ellos tienen, para avanzar en el aprendizaje dentro del entorno académico y en especial en el área de las matemáticas, donde el estudiante debe ser ampliamente motivado, sobre todo tratándose de estudiantes que presentan TDAH.

El estudiante debe tomar un rol de investigador y no solo quedarse con lo que el docente da, por tal motivo es conveniente concientizar a los niños y niñas que la mejor forma de aprender es tener claro ciertos conceptos antes de estar en clase y poder preguntar o argumentar ciertas dudas o situaciones equivocadas por el docente al momento de realizar un ejercicio en particular como la multiplicación o la división la cual se va a necesitar el uso de las tablas de multiplicar de una manera amena o divertida; sobre todo tratándose de niños que apenas su edad oscila entre los 8 y 9 años.

De acuerdo a esto,

El aprendizaje cooperativo está fundamentado en el principio pedagógico según el cual la interacción social con los otros, en este caso los pares, promueve aprendizajes importantes y profundos. En la medida que se conoce la perspectiva de otros sobre un mismo conocimiento, se van generando nuevas conexiones entre lo que se sabía antes y lo que otras personas han construido. Además, para el caso de las competencias ciudadanas, se asume que el aprendizaje ocurre en la acción y, en esta medida, el aprendizaje cooperativo brinda oportunidades importantes para interactuar con los otros. (Chaux & Velásquez, 2004, como se citó en Díaz & Camargo, 2019, p. 62)

Esta estrategia se centra en que los estudiantes deben tener ciertas medidas en donde se trabaje de forma grupal para poder lograr lo que se quiere alcanzar y así lograr obtener buenas relaciones de amistad, trabajo colaborativo y de ayuda entre ellos, en diversas situaciones que se presentan en el área de matemáticas enfocadas en la resolución de problemas multiplicativos.

En este mismo orden de ideas, “el trabajo cooperativo es un elemento con un futuro permanentemente al alza que no deberíamos dejar de escapar” (Joan, 2008, p. 232). Según lo expresado, un trabajo cooperativo es aquel donde se fundamente ciertas aptitudes que tienen los docentes y los estudiantes con respecto a algo en común, puesto que parten de una organización y estructuración de un ambiente educativo donde se coordinan ciertas tareas o actividades en específico y así poder profundizar en su propio aprendizaje.

De tal manera que, para realizar un trabajo cooperativo, se debe establecer ciertos horarios de trabajo de forma flexible, donde se involucren personas que estén investigando constantemente y adquiriendo nuevos conocimientos con respecto a temas que influyen en el aprendizaje de una manera más óptima y eficaz para alcanzar las metas propuestas.

Por otra parte, García et al. (2001) se afirma que “el aprendizaje cooperativo favorece el establecimiento de relaciones entre los alumnos mucho más positivas caracterizadas por la simpatía, la atención, la cortesía y el respeto mutuo, por sentimientos recíprocos de obligación y ayuda” (p. 31). Cabe destacar, que algunos valores están caracterizados en los aprendizajes cooperativos donde se establece un mutuo acuerdo de circunstancias y de relaciones docente estudiante con el fin de obtener sentimientos de respeto y de buena comunicación de ambas partes.

**2.3.3 Categoría 3. Herramientas digitales.** Las herramientas digitales permiten realizar cierta búsqueda de información de un tema particular, en diversos contenidos que muy a menudo son utilizados para poder concretar una idea en común o establecer diferencias o similitudes dentro de un ambiente más didáctico y accesible para los usuarios como: los estudiantes, docentes y diversidad de personas que utilizan diariamente la tecnología para su diario vivir.

Las herramientas digitales o RED ( Recursos educativos didácticos) son implementadas mediante internet, a través de páginas con fines educativos, donde se desenvuelven aplicaciones didácticas, entre otras, que ayudan a obtener un mejor aprendizaje en las tablas de multiplicar, y software que permiten ir reduciendo las dificultades de las tablas con los niños de atención dispersa o TDAH, entre otros factores, porque incluyen en sus contenidos animaciones, videos interactivos, que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas con esta condición.

Por lo tanto, para Cardona & Carvajal (2016) menciona que: Implementar las TIC y la lúdica en el proceso de aprendizaje de las tablas de multiplicar favorece al proceso de aprendizaje de la multiplicación, por cuanto es despertado su interés, desarrollando habilidades y descubriendo la importancia que ellas tienen para poder desenvolverse en la vida escolar, familiar y social.

Esta estrategia se centra en la utilización de herramientas tecnológicas como un medio en donde los estudiantes adquieren el proceso de enseñanza aprendizaje de la multiplicación, mediante juegos online, software que permitirán comprender y desarrollar ciertas operaciones matemáticas de una manera más fácil como es el caso de las tablas de multiplicar.

Según Bayona et al. (2017) se afirma que: “Las TIC son importantes para el desarrollo de un software educativo alineado y basado en la personalización, promueve en los estudiantes el pensamiento constructivo y les permite al mismo tiempo trascender sus dificultades cognitivas a través de otras alternativas” (p.19). Las herramientas tecnológicas permiten desarrollar ciertas destrezas y habilidades, las cuales permitirán adquirir pensamientos amplios en un entorno educativo en donde se presentan dichas dificultades referentes al aprendizaje de las tablas de multiplicar en el área de las matemáticas con el fin de optimizar la construcción de conocimientos precisos en el proceso de enseñanza.

Sobre este tema también se afirma que: “las herramientas TIC facilitan la comprensión de las matemáticas ya que permiten modelar situaciones del mundo real” (Jiménez, 2019, p. 3). Aunque las matemáticas es un mundo por conocer, tiene diferentes retrospectivas que permiten mirar más allá de lo que se ve en las diversas situaciones que tenemos a nuestro alrededor o disposición.

Igualmente, las herramientas tecnológicas como las TIC, permiten investigar más allá sobre los temas pertenecientes a las matemáticas, las cuales influyen dentro de un ámbito más atractivo para el aprendizaje y la construcción de conocimientos de una manera precisa y completa para estudiantes y docentes que integran un ambiente o entorno educativo.

Según Zaldúa (2018) menciona que: Hoy en día un asunto que se hace necesario y tiene su objetivo principal en conseguir la competencia digital en los estudiantes, que ya traen consigo una cultura tecnológica inmersa por la sociedad actual. (p.13).

Cuando se habla de competencia digital se quiere dar a entender que se debe incentivar a los estudiantes a conocer un mundo lleno de situaciones buenas o malas para que avancen en su

propio aprendizaje, y logren potenciar sus habilidades y destrezas que tienen consigo, para llevarlos a conocer más al fondo lo que la tecnología tiene de relación con la cultura y la sociedad en que se vive.

**2.3.4 Categoría 4. Juegos y recursos didácticos.** Una de las mejores formas de aprender algo que es difícil es hacerlo a través de estrategias como juegos, utilizados para llamar la atención de los estudiantes, sobre todo en el área de las matemáticas que ciertamente se presenta temor. Diversos factores influyen en el actuar y proceder del entorno educativo donde es sistemático y mecánico.

Según, afirma que “el ajedrez como estrategia para estimular la capacidad de atención y concentración de los niños (as) del 1° grado” Abache D. (2011, citado por Alarcón & Guzmán, 2016, p.23). Esta estrategia tiene como fin brindar un apoyo a ciertas dificultades que hoy en día presentan los niños y jóvenes en un entorno educativo, para que logren concentrarse y tengan buena atención a lo que se les está explicando como pasa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, que mu y a menudo sucede por ser de forma memorística y mecánica.

“Los recursos materiales son clave para el aprendizaje” (Montessori, 1915, como se citó en Vivas et al., 2017). Cada recurso didáctico tiene una utilidad primordial que es la de ayudar a dejar a un lado las dificultades que se presentan en el aprendizaje de un tema en particular como es el de las tablas de multiplicar; de manera que, lo que se quiere es que los estudiantes comprendan cual es la mejor forma posible de aprender sin ningún problema y que recursos se puede implementar para conseguir el objetivo principal.

Según Piaget (1985, citado por Sánchez, 2013), “Los juegos ayudan a construir una amplia red de dispositivos que permiten al niño la asimilación total de la realidad, incorporándola para revivirla, dominarla, comprenderla y compensarla” (Piaget, 1985, como se citó en Sánchez, 2013). Es decir, que mediante el juego los estudiantes van fabricando su propio conocimiento porque van adquiriendo unas habilidades óptimas que van a permitir asimilar todo lo que se les da a conocer en el aula, en su entorno y su diario vivir.

No obstante, para llegar a obtener esa construcción del conocimiento mediante juegos didácticos se debe trabajar en ambientes o entornos adecuados para evitar distracciones que posiblemente puedan afectar el aprendizaje de estos estudiantes en las actividades dadas a conocer.

Este tipo de estrategia didáctica favorece el desarrollo de vínculos afectivos entre el estudiante y el docente, donde Guzmán, (1984, citado por Sánchez, 2013) menciona que:

La matemática ha sido y es arte y juego y esta componente artística y lúdica es tan consubstancial a la actividad matemática misma que cualquier campo del desarrollo matemático que no alcanza un cierto nivel de satisfacción estética y lúdica permanece inestable. (p. 15)

Entonces el aprendizaje de las matemáticas se ha considerado como un desafío que se debe tratar o trabajar mediante estrategias didácticas, donde los estudiantes puedan establecer ciertas destrezas mentales que en algún momento no es conforme o estable dichas actividades que muy comúnmente producen cierto grado de insatisfacción de los estudiantes que están aprendiendo por obligación o porque no tienen más alternativa que aprender algo que para ellos es aburrido.

Entonces ¿qué se puede hacer para lograr reducir esa insatisfacción que se tiene en el aprendizaje de las matemáticas por parte de los estudiantes?

Para manejar este tipo de emociones, cabe destacar que en algún momento el aprendizaje no solo se va a establecer mediante actividades que no son óptimas para la construcción del conocimiento matemático, sino que siempre están expuestas a pruebas que implican seriedad, concentración y aplicación de conocimientos desde la memoria. En tal sentido, se debe establecer ciertas alternativas más adecuadas para el amplio desarrollo del aprendizaje, es decir, en este caso será aprender a multiplicar mediante diversos juegos, de forma física o con herramientas tecnológicas, y así reducir la insatisfacción que los estudiantes presentan por no entender como tal los temas.

**2.3.5 Categoría 5. Proceso de razonamiento y comprensión de la multiplicación.** El razonamiento de la comprensión de la multiplicación es un proceso que se lleva a cabo mediante cierto análisis que conllevan a una interpretación de forma detallada, la resolución de dicho problema multiplicativo enfocado en el aprendizaje de las tablas de multiplicar y en sus aspectos implícitos. Todos los procesos de aprendizaje requieren de la atención del estudiante y el interés en lo que se aprende, a fin de generar nuevos conocimientos, desarrollando habilidades cognitivas naturales y propias del ser humano, además de las que se crean por el contacto con el entorno.

Sin embargo, estas situaciones no se crean tan fácilmente en los niños con déficit de atención o trastorno de déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), definido así:

Es un trastorno que hace que sea extraordinariamente difícil para los niños el concentrarse en tareas, prestar atención, estarse quietos, y controlar el comportamiento impulsivo. A pesar de que algunos niños presentan principalmente comportamientos de falta de atención y otros son predominantemente hiperactivos e impulsivos, la mayoría de los niños con TDAH presentan una combinación de ambos, lo cual puede hacer muy difícil que funcionen bien en la escuela, y ser causa de muchos problemas en casa. (Child Mind Institute, 2022, pág. 1)

Igualmente, Balacheff (1987); Durango & Rivera (2013), afirman:

Para lograr la comprensión de los algoritmos y la construcción de las demostraciones es necesario que los maestros descubran la racionalidad que manifiestan los estudiantes acerca del conocimiento que se desea construir; saber cómo funciona y cómo puede evolucionar; La comprensión se debe realizar de forma concisa y precisa en dichos ejercicios multiplicativos la cual va a depender del tipo de análisis que se lleve en un proceso de razonamiento de forma cualitativa y cuantitativa la cual va desarrollar ciertos procesos matemáticos enfocados con las tablas de multiplicar. (p. 309)

El proceso de comprensión en los niños funciona en tiempos diversos de acuerdo a la personalidad, desarrollo de la inteligencia y emociones que influyen en las actuaciones de los estudiantes dentro de su entorno escolar. Para unos el aprendizaje se completa en un tiempo antes y para otros después; definitivamente cada quien vive su experiencia según su capacidad de comprensión natural, siendo que las matemáticas son un área de estudios que requiere un razonamiento y resolución donde la lógica y el sentido común priva por encima de las reglas numéricas que un docente pueda enseñar al estudiante. Para Carrillo (1988, como se citó en Paideia, 2019):

El concepto de problema matemático debe asociarse a la aplicación significativa (no mecánica) del conocimiento matemático a situaciones no familiares, la consciencia de tal situación, la existencia de dificultad a la hora de enfrentarse a ella y la posibilidad de ser resuelta aplicando dicho conocimiento. (p.87)

El conocimiento matemático no es solamente realizar las operaciones de manera mecánica, se quiera o no, es un proceso que se debe analizar razonar, y para el docente, dar una explicación más concisa de lo que se trata de una manera más amena y fácil de comprender es el reto, puesto que según antecedentes estadísticos, uno de los factores que han traído consigo la deserción estudiantil es por las dificultades presentadas para el aprendizaje de las matemáticas, lo cual ha sido una tarea ardua para los docentes que solo quieren que sus estudiantes aprendan como a

ellos se les explicó. Pero las cosas hoy en día han cambiado y con ello la educación, las formas didácticas han evolucionado, para evitar aburrimiento en esta materia, que a pesar de que la dan a conocer de una manera inapropiada, sigue siendo muy llamativa si el estudiante le consigue la utilidad en su vida diaria, por ejemplo.

**2.3.6 Categoría 6. Estrategias pedagógicas.** Las estrategias pedagógicas son aquellas actividades que el docente busca para realizar en clase y poder facilitar mejor la comprensión del tema a dar a conocer, dando una serie de pasos como indicación es en donde se podrá participar y aclarar dudas enfocada en la temática e instrumentos a utilizar en la enseñanza aprendizaje.

Al respecto se debe comprobar que las estrategias son de gran utilidad para reducir los problemas de atención dispersa y el mal aprendizaje de las tablas de multiplicar. Entender que tan convenientes y útiles serán estas estrategias didácticas y por otra parte, verificar que la estrategia que involucra el desarrollo de operaciones será el adecuado para llamar la atención de estos jóvenes.

Con respecto a las anteriores preguntas se ubicaron algunos teóricos, dentro de los autores que tratan estas inquietudes, siendo que éstos con sus aportes generan estrategias que se puedan usar para reducir esos problemas que muy a menudo se presenta con las matemáticas.

Basados en la dificultad entendida propia de las matemáticas por las fallas que provocan algunos docentes con sus didácticas, y el trastorno de dispersión de algunos estudiantes dentro de un aula de clases, “las estrategias pedagógicas estimulan el desarrollo cognitivo de los niños y niñas con el fin de mejorar sus alteraciones a nivel de pensamiento, concentración y atención” (Gaviria, 2017, p. 14). Esto se debe a que las estrategias implementadas por los docentes deben

ayudar a mejorar el aprendizaje de los estudiantes de atención dispersa. La idea es hacer uso de todas las herramientas disponibles, para facilitar la concentración de estos niños, propiciando un ambiente más óptimo para su aprendizaje.

**2.3.7 Categoría: 7 Ambientes de aprendizaje.** Los ambientes de aprendizaje son sitios donde los estudiantes van cada día para formarse con valores, habilidades, destrezas y potencialidades que muy a menudo adquieren a través de ciertas actividades donde se involucran los docentes y padres de familia.

“Los ambientes de aprendizaje son espacios que trascienden el concepto geográfico y espacial, en los cuales el docente crea, diseña y orienta todas aquellas condiciones humanas, físicas, psicológicas, sociales y culturales idóneas, para generar experiencias de aprendizaje significativas” (Secretaría de Educación, 2014, como cito en Flórez et al., 2016, p. 28). Es decir, el aula es un sitio donde diariamente se vive un intercambio de ideas, dudas, aclaraciones, inquietudes entre otros; por lo tanto, se debe mantener una buena relación entre ambas partes (estudiante-docente) para la sana convivencia escolar, en aras de un aprendizaje significativo.

**2.3.8 Categoría 8: Estrategias metodológicas de atención dispersa.** En cuanto a trastornos, es algo común en los niños, debido al entorno, circunstancias por conductas aprendidas, historia familiar, o información genética; muy a menudo se da, pero no hay causa alguna de cómo se manifiesta, sólo es detectable por el docente cuando se observa a los niños que no ponen cuidado a lo que se está explicando, o se ocupan haciendo otras cosas, aun cuando se les ha pedido con anterioridad hacer sus deberes.

Interpretando estas ideas, los niños que tienen atención dispersa no se logran concentrar en ningún tema y tal situación dificulta el aprendizaje de las matemáticas, que es un área de estudio que necesita concentración, y más con las tablas de multiplicar, debido a que su proceso de aprendizaje dependerá en gran medida de las estrategias pedagógicas aplicadas por el docente.

De manera tal que estos niños logren salir de ese letargo en el que se encuentran, que los separe por momentos de la realidad, interesándose por las tablas de multiplicar al despertar su curiosidad mediante experiencias lúdicas dentro del aula. Entonces, cada categoría expresada en este estado de arte, va involucrando aspectos referentes al tema a tratar en la investigación sobre las estrategias didácticas que deben incorporarse al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los niños con atención dispersa del grado tercero de la institución educativa "Nuestra Señora de Belén".

Según revisión documental, dentro de los datos obtenidos como antecedentes, se evidencia que algunos son de metodología mixta, cuantitativa, documental, de experimentación, cuya población es de jardín y primaria básica, lo cual es pertinente a esta investigación.

## **2.4 Marco conceptual**

En atención a demarcar conceptualmente los aspectos que rodean esta investigación, a continuación se muestran conceptos que guardan relación directa con el tema en estudio, iniciando este constructo con estrategias didácticas aplicadas en las escuelas, lo cual es el tema central que determina la solución al problema planteado sobre la dificultad que tienen los niños del grado tercero con el aprendizaje de las tablas de multiplicar y la situación presentada en el área de matemáticas en los niños de atención dispersa.

De allí se desprenden los conceptos como estrategia pedagógica, estrategia didáctica, atención dispersa, dificultad de aprendizaje, razonamiento matemático, multiplicación, habilidades cognitivas, habilidades numéricas, autoevaluación, actividades lúdicas, aprendizaje cooperativo, constructivismo, lo que conforma el modelo utilizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado por el docente del grado tercero, el comportamiento del estudiante en las clases de matemáticas, sus capacidades cognitivas y auto evaluativas.

### **2.4.1 Estrategias**

*Estrategia Pedagógica.* De acuerdo a lo expresado por el autor Bravo (2008, como se cito en Quintero & Yolvy, 2011):

Las Estrategias Pedagógicas constituyen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación. (p. 34, 90)

Se puede inferir que la estrategia en el ámbito educativo es la acción metódica propia del proceso de enseñanza-aprendizaje vinculado a los programas establecidos dentro del plan de estudios. Desde el enfoque metodológico la estrategia no es más que los pasos a seguir y las maneras de cómo hacer para alcanzar los objetivos planteados.

Para este trabajo investigativo las estrategias pedagógicas constituyen el sentido inicial y final de este estudio, todas ellas guiadas mediante una metodología de enfoque cuantitativo hacia el diseño de estrategias didácticas de carácter lúdico, para luego implementar las mismas dando cumplimiento al objetivo principal del mismo, así se espera obtener un cambio en el comportamiento y ejecución de las habilidades para resolver las tablas de multiplicar en los niños del grado tercero.

**Estrategia didáctica.** La didáctica no es más que la forma en que se trasmite el conocimiento a los niños. Para este estudio se elige una estrategia didáctica basada en juegos para el mejor aprendizaje de las tablas de multiplicar, haciendo de ello una actividad amena y de mayor interés para los niños del grado tercero.

De acuerdo a lo aquí planteado, los juegos didácticos tienen una fortaleza didáctica porque a través de su ejecución se activan no solo mecanismos ligados con la parte afectiva, sino también procesos cognitivos, porque el desenvolverse convenientemente en este tipo de actividades requieren la concentración y la atención en la forma como se pretender jugar, activándose mecanismos neuronales que favorecen el desarrollo de la inteligencia en los niños y niñas que la practican.

La estrategia didáctica planteada en este estudio es basada en juegos didácticos orientados hacia la multiplicación, apoyados tanto en herramientas digitales como en recursos materiales.

En el contexto escolar la educación digital en los colegios de educación primaria, se espera ir más allá de incorporar dispositivos y herramientas, se trata de ofrecer un diseño con intención educativa, para así promover en los estudiantes el pensamiento lógico-matemático, despertar el interés por resolver los ejercicios y actividades de multiplicación, además de lograr que los niños conformen equipos colaborativos, y que participen activamente

Sobre las competencias digitales, la UNESCO (2018) menciona lo siguiente, citado en Heredia et al. (2021):

Las competencias digitales se definen como un espectro de competencias que facilitan el uso de los dispositivos digitales, las aplicaciones de la comunicación y las redes para acceder a la información y llevar a cabo una mejor gestión de éstas. Estas competencias permiten crear e intercambiar contenidos digitales, comunicar y colaborar, así como dar solución a los problemas con miras al alcanzar un desarrollo eficaz y creativo en la vida, el trabajo y las actividades sociales en general. (p.73.)

## 2.4.2 Dificultades

***Dificultades de aprendizaje.*** En cuanto a las dificultades de aprendizaje que presentan los niños del grado tercero son observados por el docente en su desempeño escolar. Dentro del desarrollo de las actividades cotidianas se observa algunos niños que resuelven los problemas matemáticos más lento que el resto del grupo escolar, otros no dan con el procedimiento matemático, otros no aplican la lógica al igual que el resto, otros no entienden los ejercicios numéricos por estar siempre distraídos en clases. Así que, de acuerdo a lo observado en el aula, la docente infiere cierta dificultad en el aprendizaje de algunos de los niños del grado tercero.

Según Jiménez y Artiles (2007, como se cito en Villagrán et al., 2015):

Aquellos que presenta un desfase curricular en el área de matemáticas y, específicamente, en los contenidos relacionados con el cálculo aritmético, asimismo, los alumnos deben mostrar un rendimiento bajo en pruebas estandarizadas de cálculo y su aplicación a la resolución de problemas verbales aritméticos, y en menor medida en los conocimientos matemáticos más abstractos del álgebra, trigonometría o geometría. (p.17)

***Atención dispersa*** La atención dispersa está ligada directamente al llamado Trastorno Déficit de Atención e hiperactividad (TDAH). En los niños del grado tercero, el docente observa situaciones de elevada distracción y falta de concentración en algunos de sus estudiantes. Por su parte Warnock, (1987, como se cito en Melgar et al., 2019):

Identificó cuatro grandes necesidades del docente durante su práctica pedagógica: (a) niños con problema de audición, visión o movilidad, (b) desventajas educativas, (c) dificultad de aprendizaje y (d) dificultades emocionales y conductuales. Debido a las múltiples y variedades necesidades especiales educativas en nuestro contexto el INEI (2014) detectó una

recurrencia frecuente de casos de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) o desorden de atención en niños. De acuerdo a Fernández, Arjona, Arjona y Cisneros (2011) un promedio de 5% de los niños del mundo presentan este trastorno, que se manifiesta con mayor frecuencia en niños que niñas, de cada tres niños hay una niña; así mismo Fernández (2011) manifiesta que el TDAH, se presentan antes de los 7 años y se mantiene en el tiempo generando deterioro en el rendimiento académico y déficit en el desarrollo de habilidades sociales, actividades cotidianas y emocionales. (p.167)

De acuerdo a esto, una de las principales características en algunos casos puntuales dentro del aula, donde estos estudiantes muestran dificultades de aprendizaje, debido al alto nivel de inquietud en la que permanecen gran parte del tiempo, por ejemplo: no poder permanecer sentado la mayoría del tiempo, interrumpir en las clases, estar distraído o absorto a las indicaciones del docente, y demostraciones de falta de interés en las tareas o actividades a realizar en el aula, son algunos de los comportamientos de los niños del grado tercero.

***Razonamiento matemático.*** Según los autores Salvatierra et al. (2019):

El razonamiento matemático, conlleva a un razonamiento formal de manera consciente permitiendo la solución de problemas y generar las conclusiones pertinentes, al respecto Chevallard, Bosch y Gascón (1997), refiere que las matemáticas, se encuentran presentes en nuestra vida cotidiana, en el quehacer diario por medio de los objetos técnicos, en compras diarias, pagos de servicios, juegos en casinos, en repartos de algún producto en la mesa, en cálculos próximos de longitud, peso de algún objeto, otros. El conocimiento matemático es una de las disciplinas que permite fortalecer la capacidad de razonamiento, en cuanto a; abstracción, toma de decisiones, análisis, síntesis, predecir, sistematizar y resolver problemas de orden lógico o heurístico, que permite una formación básica a nivel cultural para el desenvolvimiento cotidiano. (p.167)

Así pues, aprender el significado simbólico de las cosas y la capacidad de deducir algo sobre asuntos numéricos es la manera como se manifiesta la habilidad numérica y el aprender su procedimiento es la forma de obtener conocimiento matemático, lo cual es verdaderamente indispensable para resolver asuntos sobre multiplicación.

***Multiplicación*** La multiplicación es la consecuencia de sumar repetidas veces un número. De acuerdo a Salvatierra et al. (2019):

Con respecto al aprendizaje en el área de matemática se ha detectado que son muy hábiles en acciones comparativas con materiales concretos; sin embargo, muestran dificultad en las estructuras de cambio; al remplazar un objeto por una decena, posicionar cantidades y formar otras estructuras numéricas. En el proceso de la triangulación se han detectado la carencia de algunas habilidades aritméticas en las operaciones elementales de cálculo como las presentes en la discalculia. (Martínez, Calzadilla&Cruz ,2017) lo cual implica la imposibilidad para comprender el significado de los números y las cantidades, generando errores comunes en la adquisición de habilidades básicas de adición, sustracción, multiplicación y división, el estudio nos muestra que los errores más frecuentes cometidos por los niños en las operaciones básicas de la adición y sustracción son asociados a la discalculia ideognóstica (García, Santana, Soria & Vila, 2016), frecuente, no consideran el valor que llevan para la siguiente operación, olvidan el valor prestado (canjeado) de la cifra del minuendo posterior, asimismo se detectó la presencia de discalculia léxica (Martínez, Calzadilla, & Cruz, 2017) quienes mostraron dificultad o confusión para leer e identificar los símbolos de operadores matemáticos en operaciones combinadas, repercutiendo en el nivel de comprensión a los problemas verbales. (p.170).

La multiplicación es el resultado de un proceso de comprensión numérica, funcional y adaptada a situaciones de la vida diaria, el cual es enseñado por docentes especialistas de diversas maneras, hasta lograr la comprensión simbólica y desarrollo de la lógica como parte de las habilidades numéricas y cognitivas.

### **2.4.3 Habilidades**

*Habilidades cognitivas* Las características cognitivas de niños con déficit de atención o atención dispersa, aplicada a las matemáticas se pueden visualizar en la siguiente figura:



**Figura 2.** Caracterización cognitiva de niños con TDAH en el aprendizaje de la matemática.

Fuente: Salvatierra et al, 2019, p. 171.

Para Granados et al. (2016, como se cita en Salvatierra et al, 2019) indican sobre los procesos cognitivos y conductual en niños con dispersión lo siguiente:

La atención es uno de los procesos consiste en la fijación y concentración selectiva hacia un objeto el cual determinara la calidad de respuesta, bajo esta postura el niño con TDAH carece de atención durante el aprendizaje de las matemáticas sin antes de terminar con la sentencia señalada inicia de manera exploratoria otra actividad de manera impulsiva, esta acción hace que el niño se equivoque y terminada presentando resultados de manera ligera sin antes de pensar a veces certero; como es el caso que restan de un número menor a un mayor, así mismo no logran organizar el texto de un problema, por lo que no logran descubrir un algoritmo y resolverlos bajo ciertas secuencias de acuerdo a las operaciones de adición; llevando y sustracción; con canje, asimismo en problemas de cambio y transposición de objetos. (p. 171)

Estas habilidades cognitivas son necesarias desarrollarlas para ejecutar y resolver problemas matemáticos, conocer las funciones numéricas, el sentido de cada operación, poder identificar cuando es suma o resta, cuando es multiplicación o división.

**Habilidades numéricas** Las habilidades numéricas también están relacionadas con las dificultades de aprendizaje en los niños. El desarrollo de las mismas depende de la dificultad que presente el niño en sí. La facilidad en el conocimiento de los números y su estructura determinará las habilidades numéricas del estudiante.

Con respecto al aprendizaje en el área de matemática las habilidades se miden de acuerdo a las acciones operativas y del razonamiento matemático que demuestre el niño; sin embargo, en niños con TDA, muestran dificultad en las estructuras de cambio; al remplazar un objeto por una decena, posicionar cantidades y formar otras estructuras numéricas que para ellos son más complejos o inclusive incomprensibles, a menos, que el docente intervenga en su didáctica con juegos, o elementos llamativos de la atención de ese niño, mostrándole paso a paso de forma divertida los procedimientos.

**2.4.4 Autoevaluación.** La autoevaluación forma parte de las llamadas “habilidades para la vida”, importante para el desarrollo saludable de los niños y niñas. Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje la autoevaluación forma parte de un sistema educativo de inclusión, y logra que los estudiantes establezcan su propio criterio sobre sí mismos, su actuación y desempeño escolar en búsqueda de mejorar y superar los obstáculos propios del aprendizaje.

Según, Lokerveld & Coals (2006, como se cito en Figueroa et al., 2014):

Se entenderá la autoevaluación educativa como el proceso de recopilación sistemática y analítica, que implica el intercambio de datos relativos a los procesos educativos de individuos, grupos y organizaciones (instituciones, etc.), con el fin de facilitar el aprendizaje entre todas las partes interesadas. (p.182).

**2.4.5 Actividades lúdicas.** Las maneras como se presentan los procesos de aprendizaje en el aula devengan resultados en el rendimiento escolar de los estudiantes. Cuando se habla de niños

con TDAH, más aún hay que reforzar las estrategias didácticas orientadas a los juegos para elevar el interés y nivel de comprensión de los asuntos numéricos en los niños.

En general, las dificultades hacia el conocimiento matemático afectan el desarrollo de habilidades numéricas y a su vez cognitivas en el niño. A fin de mejorar la comprensión matemática, autores sugieren implementar actividades de carácter lúdico en sus programas educativos.

Farias et al. (2010), asegura:

En educación básica, por ejemplo, se menciona la incorporación de nuevas estrategias y, dentro de ese marco de acción, se sugiere el juego como una opción, particularmente en el área de matemática. El juego aparece recomendado en variadas propuestas educativas debido que se le atribuyen muchas bondades, tales como: favorecer la motivación, dar cabida a la participación activa de los estudiantes, permitir el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad, estimular la cooperación y la socialización y permitir el diseño de soluciones creativas a los problemas. (p.53)

De esta manera, según lo dicho anteriormente los beneficios de las actividades lúdicas en la enseñanza de la matemática favorecen la creatividad, pensamiento lógico, trabajo colaborativo y empatía entre los compañeros de clases.

**2.4.6 Aprendizaje cooperativo.** Sobre el aprendizaje cooperativo se hace mención a las ventajas que implica este tipo de aprendizaje. El trabajo colaborativo transforma actitudes, motiva a la socialización y empatía. El aprendizaje cooperativo apoyado en las TIC es una alternativa utilizada para despertar interés en los estudiantes.

Las TIC permiten la información y la comunicación entre las personas usando como medio el conjunto de recursos tecnológicos, es decir, internet, redes sociales, tecnología móvil, correo electrónico, aplicaciones virtuales, entre otros. Todos estos elementos surgen de la innovación

científica y tecnológica facilitando la labor en diversos campos como: la administración, la economía y la educación.

**2.4.7 Constructivismo.** El constructivismo (Piaget y Vygotsky), como modelo educativo innovador, enfocado al ser humano como individuo social. Para Alejandro (2013):

Hoy en día la educación en la asignatura de matemáticas ha reflejado bajo rendimiento educativo de los educandos, de tal manera que la escuela que no utiliza estrategias didácticas muestra un nivel educativo menor frente a las demás instituciones; esto es alarmante porque no tienen un aprendizaje constructivo, a fin de no resolver algún problema matemático. El propósito de las estrategias didácticas es promover el desarrollo constructivista y significativo de contenidos, mejorando la calidad educativa en las instituciones que lleven a cabo la enseñanza en base a estrategias. (p.43)

Siendo así, se puede confirmar la importancia de brindar un aprendizaje constructivista a través de estrategias didácticas lúdicas para resolver planteamientos matemáticos desde la autonomía, socialización y trabajo colaborativo.

#### **2.4.8 Glosario**

**Actividad:** “Conjuntos de acciones de un grupo de trabajo” (Diccionario de Lengua Española, 2022 a). Es decir, la actividad es un trabajo que se realiza constantemente como las guías, talleres entre otras para profundizar lo que se ha aprendido en el aula.

**Aprendizaje cooperativo:** “Un método pedagógico que promueve el aprendizaje y la socialización de los estudiantes” (Johnson & Holubec, 1999). Es decir, el aprendizaje cooperativo se entiende como una secuencia didáctica donde ambas parten aportan el conocimiento y el saber de dichos temas a abordan en las aulas.

**Atención dispersa:** “Es un trastorno que se presenta por la falta de concentración que tienen los estudiantes con respecto a la temática que se quiere dar a conocer.” (Educapeques, 2022). Es decir, el trastorno de atención dispersa se presenta por falta de concentración en las explicaciones que el docente da por estar haciendo otras cosas que no tiene que ver con la clase.

**Contraste:** “Diferencia notable que existe entre personas o cosas” (Diccionario de la Lengua española, 2022). Es decir, una diferencia de ambas partes de lo que da a conocer de un tema determinado, o una cosa.

**Didáctica:** “Es el arte de enseñar basándose en recursos fáciles de realizar.” (Euroinnora, 2022). Es decir, recurso indispensable utilizado por el docente para pasar la explicación del tema en forma sencilla.

**Educación:** “Enseñar a temprana edad valores, conocimientos, costumbres y formas de actuar, que permiten a un individuo vivir en sociedad.” (Herrera, 2022). Es decir, la educación es un concepto que debemos tener en cuenta para orientar y formar personas con valores e ideales.

**Estrategia:** “Son procedimientos organizados que tienen una clara formalización/definición de sus etapas y se orientan al logro de los aprendizajes esperados.” (Cataldo & Olivos, 2017). Es decir, las estrategias son indispensables para llevar a cabo una buena explicación de un tema que muy a menudo se les dificulta a los estudiantes.

**Gráficos estadísticos:** “Son distintas maneras de representación gráficas.” (INACAP, 2017). Es decir, los gráficos estadísticos permiten mostrar los resultados obtenidos de ciertas actividades realizadas por los estudiantes donde se evidencian los procesos en cada periodo académico.

**Investigación:** “Es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido.” (Cheesman, 2010). Es decir, la investigación es de gran importancia para conocer desde donde radica la dificultad de ciertos temas dados a conocer.

**Matemática:** “Es una ciencia que se encarga de estudiar los números en sus distintos contextos.” (Mora et al., 2018). Es decir, las matemáticas es la reunión de números enteros y complejos, donde se implementan las operaciones básicas para el desarrollo de las actividades matemáticas.

**Metodología:** “La serie de métodos y técnicas.” (Coelho, 2013). Es decir, la metodología es un estudio detallado de procedimientos a desarrollar en un entorno académico.

**Metodología Mixta:** “Es una metodología de investigación que abarca dos situaciones tanto cualitativas como cuantitativas.” (QuestionPro, 2022). La metodología mixta es el estudio que abarca dos situaciones tanto cualitativas y cuantitativas de una manera más amplia.

**Multipliación:** “Es aquella operación mediante la cual se suma un número por sí mismo tantas veces como lo señala otro número.” (Westreicher, 2020). Es decir, una multiplicación es la suma consecutiva de números progresivos.

**Pedagogía:** “Es una ciencia que se encarga de estudiar en si la educación y los métodos para poder enseñar.” (Ruiz, 2019). Es decir, la pedagogía es el arte de enseñar y transmitir el conocimiento adquirido a los estudiantes.

**Producto:** “Es el resultado de realizar la operación matemática de multiplicación.” (Mundo estudiante método Barbeito, 2022). Es decir, es el resultado que se obtiene al realizar una multiplicación.

**Razonamiento:** “La capacidad que tenemos todos los seres humanos para aplicar estrategias con el fin de solucionar problemas y establecer relaciones utilizando la clasificación, las analogías y la caracterización.” (Gradior, 2021).

**Tablas de multiplicar:** “Se utiliza constantemente en actividades de la vida diaria para hacer cálculos y comparaciones.” (Cahuin, 2019).

**TIC:** “Son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información.” (Min TIC, 2021).

## **2.5 Marco Legal**

El presente marco, describe las bases jurídicas que fundamentan esta investigación, donde se revisan las normas y leyes desde su carta Magna hasta los reglamentos y decretos alusivos al tema de dispersión o trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) bajo un sistema inclusivo que las discapacidades en la educación. Iniciando con el ente rector educativo Ministerio de la Educación Nacional.

### **2.5.1 Normativa**

**Constitución Política de Colombia.** “Artículo 68 de la constitución política de Colombia plantea que el estado debe brindar establecimientos educativos acordes para el mejoramiento del analfabetismo y la educación a personas con inclusión.”

**La ley estatutaria de 1618 de 2013 En el artículo 2** “brinda las mismas oportunidades para acceder al sistema educativo y disfrutar de mejorar la calidad de vida de las personas antes mencionadas de igualdad de condiciones.”

En el artículo 11 establece que “toda persona con ciertas limitaciones físicas, mentales o capacidades excepcionales tienen el derecho a la educación del sistema educativo regular. Donde en ocasiones no son ellos los que se deben adaptar, sino los centros educativos, para poder brindar apoyos razonables y garantizar ciertos ajustes en el acceso, permanencia, promovidos y evaluados con condiciones de igualdad que los demás. Como se evidencia en este trabajo investigado.”

**Ley 115 (1994).** En su artículo 7, indica.

Fundamenta que el núcleo familiar es de gran importancia puesto que son los responsables de la educación de sus hijos y logren recibir una formación centrada a los fines y objetivos ya establecidos en la constitución. Integrando a los padres de familia, para ser informados sobre el rendimiento académico de cada uno y así lograr acciones de mejoramiento, búsqueda y orientación. Donde las principales asociaciones o comités puedan prestar un servicio que ayuda a contribuir a la formación que se les da en el hogar, en el ambiente educativo y en su propio desarrollo integral.

En su Artículo 46 establece que: “en las instituciones educativas deben ofrecer y adecuar una integración social, académica y programas de desarrollo especializado, donde se realiza no mayor de seis años para ser indispensable en las instituciones que puedan ser contratadas por el estado.”

**Ley 1341 (2009). Marco general del sector de tecnología.** Por esta ley, se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.

**Artículo 39.** Articulación del plan de TIC. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones coordinará la articulación del Plan de TIC, con el Plan de Educación y los demás planes sectoriales, para facilitar la concatenación de las acciones, eficiencia en la utilización de los recursos y avanzar hacia los mismos objetivos.

Apoyará al Ministerio de Educación Nacional para:

- Fomentar el emprendimiento en TIC, desde los establecimientos educativos, con alto contenido en innovación.
- Poner en marcha un Sistema Nacional de alfabetización digital.
- Capacitar en TIC a docentes de todos los niveles.
- Incluir la cátedra de TIC en todo el sistema educativo, desde la infancia.
- Desarrollar e implementar la política pública para la prevención y la protección de niñas, niños y adolescentes, atendiendo las necesidades de cada tipo de población, frente a los delitos realizados a través de medios digitales, informáticos y electrónicos. (Modificado por el Art. 25 de la Ley 1978 de 2019)
- Contribuir al mejoramiento de la calidad educativa, mediante la financiación de proyectos que promuevan el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por parte de estudiantes y docentes en sedes

educativas de carácter oficial, así como la gestión adecuada de los residuos tecnológicos generados por equipos obsoletos. El Fondo Único de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, podrá transferir a la Asociación Computadores para Educar los recursos que se destinen anualmente para tal fin.”.

***El Ministerio de Educación Nacional.*** Establece un decreto de educación inclusiva para la población con discapacidad, estableciendo objetivos para prestar ciertos servicios en donde se refleja los aspectos fundamentales en la permanencia y la calidad en el ámbito educativo tanto en preescolar y en la educación superior.

En su *Artículo 35* menciona:

“9. Financiar planes, programas y proyectos para promover el acceso con enfoque diferencial de los ciudadanos en situación de discapacidad a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.”

***Estándares básicos de competencias en matemáticas.*** Pensamiento numérico y sistemas numéricos según el Ministerio de la Educación Nacional (2020): “La utilización de las diversas estrategias didácticas y numéricas (especialmente el cálculo mental) y de resolución de problemas de diferentes contextos tanto aditivas y multiplicativas y así reducir la dificultad que presentan constantemente los estudiantes.” (Mineducación, 1998).

***Lineamiento y estándares curriculares.*** Desarrollo el pensamiento número utilizando la multiplicación para dar solución a problemas matemáticos mediante la implementación de estrategias mentales.

***El PIAR.*** Los docentes realizan ajustes en sus explicaciones para poder garantizar los procesos pedagógicos y educativos de cada estudiante con inclusión escritos en el documento dado a conocer.

### 3. Metodología

Este proyecto se enfoca en un modelo constructivista (Piaget & Vygotsky), donde los estudiantes construirán su propio aprendizaje, basándose en las herramientas didácticas como: Aplicaciones interactivas en páginas web, recursos didácticos elaborados a mano, entre otros. Es así como se persigue reducir al máximo es la dificultad que dichos estudiantes tienen al momento de aprender a multiplicar, debido a que no solo es aprender por aprender si no construir y recopilar información para luego dar a conocer lo que se aprendió.

Se pretende realizar en un lapso más o menos de 4 a 5 días por semana, dependiendo del avance que tengan los niños en las actividades a desarrollar con la estrategia didáctica. Para dar cumplimiento a esta estrategia se necesita el acompañamiento supervisado por los padres de familia, con el fin de integrarlos a este proceso educativo, y brindar comunicación entre los jóvenes y los padres, va a estar supervisado constantemente, se llevará a cabo un informe de cómo van las cosas, se aplicará el instrumento “encuesta” post- implementación, se hará el respectivo análisis de resultados mediante gráficas que mostrarán los avances que se irán obteniendo con la aplicación de las estrategias didácticas dadas a conocer.

A continuación, se muestran las categorías y variables en estudio:

**Tabla 1.** Categorías y variables en estudio.

| <b>Categorías</b>                                  | <b>Variables</b>   | <b>Dimensión</b>                 | <b>Objetivos</b>   | <b>Recursos</b>                                |
|--|--------------------|----------------------------------|--|--|
| Estrategias Didácticas Aplicadas a las Matemáticas | Experiencia lúdica | Juegos didácticos matemáticos    | Motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar y atención dispersa. | Tiempo<br>Juegos<br>Estrategias<br>Actividades |
| Aprendizaje Cooperativo                            | Constructivismo    | Trabajo en equipos (experiencia) | Empleo y aprendizaje de las tablas de  | Fichas imprimibles<br>Dinámicas                |

|  |                                   |   |  |   |
|--|-----------------------------------|---|--|---|
|  |                                   | colaborativa)                                 | multiplicar.   | Música<br>Juegos didácticos   |
| Herramientas Digitales                                     | Tecnología                        | Educación tecnológica aplicada                | Utilización de las tablas de multiplicar y estrategias didácticas para niños de atención dispersa. | Empleo del computador<br>Software<br>Páginas web<br>Guías imprimibles |
| Juegos y Recursos Didácticos                               | Experiencia lúdica                | Juegos didácticos numéricos                   | Utilización de las tablas de multiplicar y estrategias didácticas para niños de atención dispersa. | Empleo de cartelera hecha a mano por los estudiantes                  |
| Proceso de Razonamiento y Comprensión de la Multiplicación | Desarrollo cognitivo              | Experiencia de razonamiento y lógica          | Empleo y aprendizaje de las tablas de multiplicar.   | Fichas imprimibles<br>Dinámicas<br>Música<br>Juegos didácticos        |
| Estrategias Pedagógicas                                    | Desarrollo cognitivo              | Operaciones matemáticas                       | Motivación del aprendizaje de las tablas de multiplicar y atención dispersa.                       | Tiempo<br>Juegos<br>Estrategias<br>Actividades                        |
| Ambientes de Aprendizaje                                   | Constructivismo                   | Trabajo en equipos (experiencia colaborativa) | Empleo y aprendizaje de las tablas de multiplicar.   | Fichas imprimibles<br>Dinámicas<br>Música<br>Juegos didácticos        |
| Estrategias Metodológicas de Atención Dispersa             | Desarrollo inteligencia emocional | Actividades participativas                    | Utilización de las tablas de multiplicar y estrategias didácticas para niños de atención dispersa. | Empleo de cartelera hecha a mano por los estudiantes                  |

Los elementos que intervienen en este proyecto son:

- **Muestra poblacional:** 6 niños del grado tercero de la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén
- **Población:** 32 estudiantes

- Variables cuantitativas
- **Instrumento:** Encuesta, diagnóstico, cuadro matemático y actividad didáctica
- **Análisis de los resultados:** Gráficos e informe.
- **Bitácora:** Fotos de los niños realizando las actividades.
- **Materiales reutilizables:** Cartón, revistas, tijeras, colbón o silicona, papel bond, imágenes de decoración al gusto, entre otros.
- **Conclusiones y recomendaciones**

Este estudio presenta como estrategia didáctica actividades enfocadas a los niños del grado tercero, cuya investigación es de campo, bajo una metodología mixta experimental orientada al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes respecto a las tablas de multiplicar y en significativo implícito por la problemática planteada en esta investigación.

Se pretende llegar con este proyecto a toda persona que tenga dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, que no se logran concentrar por varias cosas en su vida, que no los deja progresar, nunca es tarde para aprender.

**Limitantes detectadas.** Dentro de las dificultades que se podrán presentar es el tiempo de los padres para participar, la dedicación para realizar el instrumento a trabajar, que no se logre tener todos los materiales, que no haya lugares adecuados para trabajar sin distracciones. Que con la pandemia no se logre realizar las actividades esperadas, se tendrían que realizar de manera virtual o con algunos niños que vivan cerca, los imprevistos del internet, que no haya buena cobertura, la disposición de trabajo y etc.

Este proyecto ofrece soluciones a corto y mediano y largo plazo todo está en la dedicación y esfuerzo de los niños y niñas, a corto plazo sería aprender las tablas un poco fáciles de aprender que son las del tres, dos y uno, a mediano plazo serían las del 4, 5,6, pero a largo plazo sería la del 7, 8,9 que son las que tienen cierto grado de complejidad para los niños y los jóvenes.

Reducir la baja concentración de los niños que tienen atención dispersa, porque es un juego la estrategia que se realizará con los de grado tercero. Es una actividad motivacional para mejorar el ánimo y el razonamiento de estos niños.

Aumentar la construcción mental del conocimiento que se adquirió en la realización de las actividades realizadas.

Organizar el tiempo para realizar todo lo propuesto de una manera más estructurada y ordenada con tiempo estipulado para alcanzar a realizar las actividades y estrategias dadas a conocer desde el comienzo de la investigación.

Estructurar mediante gráficos cómo va el avance de los estudiantes si han podido lograr superar esas dificultades o problemas que muy a menudo presenta por varios factores que le causan ciertos daños tanto a nivel emocional, personal o familiar.

Esos gráficos se realizarán desde el comienzo hasta el final y así se podrá hacer un contrato del problema al iniciar y de lo que se ha podido ir mejorando con la estrategia de la actividad didáctica denominada cuadro matemático artístico que va a ser un nuevo método a aplicar y así se podrá ver que tanto son creativos al ir desarrollando las operaciones y la agilidad de dibujar libremente.

En el proyecto de la investigación se plantearon 4 objetivos específicos, los cuales se redactaron como cuatro interrogantes de cada objetivo dado a conocer, y cada interrogante constituye una parte fundamental del problema a investigar y cada una responde a la base de resultados tanto documentales y de campo

### **3.1 Enfoque de la investigación**

Su enfoque es cuantitativo, por cuanto se realiza un análisis numérico con valoración para medir lo observado. Es apoyado en un instrumento denominado “encuesta” donde se midieron numéricamente la dispersión y los problemas de aprendizaje, se consideran como tendencias, y las mismas han sido interpretadas. Los datos cuantitativos serán analizados mediante la encuesta donde el principal interés es determinar cuántos niños con esas Alteraciones y cuántos niños presentan ese problema en su formación integral. Es así como se puede considerar este estudio con enfoque cuantitativo.

Según Hernández et al. (2014) afirman que “El enfoque cuantitativo (que representa, como dijimos, un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos.<sup>3</sup> El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase.”

### **3.2 Tipo de Investigación**

Esta investigación es de campo-descriptiva, entendiéndose como un proceso que permite recoger información de forma detallada, precisa y concisa del tema de información, que ayuden a diagnosticar las necesidades y los problemas de esta investigación.

El presente trabajo de investigación “Estrategias didácticas del aprendizaje de las tablas de multiplicar para estudiantes de atención dispersa”, por la categoría corresponde a un enfoque cuantitativo para una investigación descriptiva, puesto que refiere los hechos tal y como se presentan en el aula; tomando en cuenta que las investigaciones descriptivas también pueden determinarse numéricamente.

Según autores especialistas en metodología de la investigación los estudios descriptivos, de campo se caracterizan por observar y tomar nota de lo que sucede directamente de la realidad.

Por los objetivos de la investigación será un estudio descriptivo, analítico y evaluativo. Para Tamayo (1998, como se citó en Moreno et al., 2005) indica:

“Comprende la investigación descriptiva el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos; el enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa funciona en el presente; la investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, caracterizándose fundamentalmente por presentarnos una interpretación correcta.” (p.54)

Su naturaleza analítica realiza comparación entre los objetos de estudio cuyo énfasis es probar dicho planteamiento problema o hipótesis del proyecto mencionado antes.

Igualmente se afirma que es una investigación evaluativa es, por cuanto hubo que pasar por un “proceso de aplicar procedimientos científicos para acumular evidencia válida y fiable sobre la manera y grado en que un conjunto de actividades específicas produce resultados o efectos concretos.” (L.Ruthman, 1997,16 citado por Martín, 1985)

Por el problema de investigación es de tipo descriptiva puesto que se va a describiendo los factores que conllevan al mal aprendizaje de los estudiantes con esas alteraciones.

Con relación a la fuente, es una investigación de campo cuyo énfasis consiste en recolectar información de ciertas referencias bibliográficas del contexto del objeto de estudio en el proyecto y por otro lado es una investigación documental donde se selecciona y se recopila cierta información del proyecto tales como: Libros y fuentes virtuales.

Más adelante se detalla las definiciones de estos dos tipos de investigación y el contexto a trabajar.

### **3.3 Población**

Según el autor Arias (2006, como se citó en Moscariello, 2017) define la población como: “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81).

La población objeto de estudio estuvo conformada por: 32 estudiantes de grado tercero de la Escuela “Nuestra Señora de Belén”, ubicada en Cúcuta, Colombia.

### **3.4 Muestra y muestreo**

Tamayo y Tamayo (2006, como se citó en Rojas, 2017) define la muestra como “el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada”(p. 176).

Esta investigación describe las variables dependientes e independientes expresadas en la Tabla 1 “Categorías y variables en estudio”: “La investigación descriptiva es un proceso que

consiste en asociar los antecedentes y las consecuencias que desarrollan o viven los estudiantes durante su rutina diaria en un entorno educativo.” (Tamayo y Tamayo, ob cit, 2006).

Las variables independientes para este estudio son: Experiencia lúdica, Desarrollo cognitivo, Desarrollo de inteligencia emocional.

Mientras que las variables dependientes son: Constructivismo y Tecnología, puesto que se solicitará a los estudiantes de dicha institución que realicen las actividades propuestas de las estrategias didácticas, para que formen parte de un plan de estudio.

De la misma manera se les pide de manera formal a los estudiantes que asistan con los padres de familia o alguien de su familia para que realicen las actividades programadas.

**3.4.1 Tamaño de muestra.** Se cuenta con una cantidad de niñas y niños cercanos y que estén en el grado tercero, para poder cumplir con dichas actividades de la investigación que se da a conocer, los sujetos de estudio fueron una pequeña cantidad de la Escuela de Belén “Escuela Nuestra Señora de Belén”.

Tomando en cuenta que, según el instrumento aplicado en el diagnóstico, la población total de niños es de 32, de los cuales 15 presentan atención dispersa lo que supone un 47% de la población, con respecto a problemas de aprendizaje en tablas de multiplicar en el aula son 21 niños, lo que equivale a 67% de la población, dándose el caso de presentarse en algunos niños ambas dificultades de la totalidad del grupo de grado tercero.

Según estos resultados de la encuesta, se tomaron los 06 niños diagnosticados medicamente de los 15 detectados en el diagnóstico inicial, y fueron remitidos por el docente al psicólogo por presentar atención dispersa. Estos son los que forman parte de la muestra poblacional.

### 3.5 Proceso de selección

Se trabajó con la cantidad de la población anteriormente mostrada de una forma aleatoria y con la ayuda de la docente que acompañaba en ese momento.

**Tabla 2.** Cantidad de población.

| <b>Estudiante</b> | <b>Población</b> | <b>Muestra<br/>%</b> | <b>Total</b> |
|-------------------|------------------|----------------------|--------------|
| <b>Niños</b>      | 18               | 100%                 | 18           |
| <b>Niñas</b>      | 14               | 100%                 | 14           |
| <b>Total</b>      |                  |                      | 32           |

### 3.6 Procedimientos para la construcción de los instrumentos de la investigación

Los instrumentos de la investigación se construyeron a partir de los siguientes procedimientos:

#### 3.6.1 Diseño de los instrumentos

- Análisis de los indicadores de las variables que constan en la Matriz categorías.
- Elaboración de los protocolos de los análisis de contenido, guías de entrevistas, encuestas y cuestionarios sobre las bases de los indicadores establecidos.
- Impresión de instrumentos para llevarlo a cabo.

**3.6.2 Procedimientos para la recolección de la información.** Para la recolección de la información se cumplieron los siguientes procesos.

- Selección de los instrumentos de investigación
- Elaboración de los instrumentos de investigación
- Codificación de los indicadores de investigación
- Tabulación de los datos de información
- Elaboración de tablas de salida (cualitativas y cuantitativas)

### 3.7 Instrumentos o técnicas

Los instrumentos implementados en esta investigación son las siguientes:

**3.7.1 Técnicas de observación.** Esta técnica se implementa puesto que es la más factible de usar de una manera discreta el estudio de las problemáticas en diversos aspectos, la cual se toma los hechos o los datos obtenidos para una constante revisión y seguimiento de los avances de cada estudiante mediante encuestas y entrevistas que sirven de mucha utilidad en este momento.

Según Pieron (1861, como se citó en Medina & Delgado, 1999), afirman que: “El estudio del acto de enseñanza utiliza como principal instrumento de investigación, sistemas o planos de observación de acontecimientos o comportamientos.” Con este método se lleva a cabo con cierta medida los alcances que han tenido los estudiantes para mejorar su desempeño en el aprendizaje de las tablas de multiplicar y la de la atención dispersa.

Mediante fichas didácticas se pretenden observar que tanta concentración tienen los estudiantes al momento de realizar actividades acordes a lo que se quiere explicar cómo procesos de enseñanza-aprendizaje en el tercer año de educación básica primaria de la escuela de Belén “escuela nuestra Señora de Belén”.

**3.7.2 Técnica de análisis.** Según Manrique & Ramírez (2014, como se cito por Pérez & Lopera, 2016), expresa: “El énfasis que se da en las particularidades del sujeto y su cuidado, orientan prácticas que propician la expresión, escucha y análisis de los discursos lo cual favorece el desarrollo humano”. (p.102). En este método es la recopilación de las observaciones que se llevan a cabo para poder realizar un análisis de forma exhaustiva donde se mira los pasos de las experimentaciones para poder reorganizarlos en gráficos y sacar un análisis más completo de lo que se llevó a cabo en las actividades dadas a conocer.

El método de análisis es el que engloba de forma general de lo que se va a hacer en todos los aspectos de la investigación en general.

**3.7.3 Instrumento de diagnóstico.** En la realización del proyecto se aplicaron diferentes instrumentos como punto de partida las cuales algunas de ellas permitieron conocer las dificultades que presentan los estudiantes y la relación que tienen con los padres de familia, para contar un diagnóstico inicial que sirviera como punto de partida y la justificación de la investigación.

Las encuestas están dirigidas a los estudiantes del grado tercero de primaria y a los padres de familia para conocer como es la relación que tienen con los padres de familia y a los docentes para ver su punto de vista sobre lo que se está investigando.

**3.7.4 Instrumento de seguimiento.** Se tuvo en cuenta los análisis y observaciones y análisis cuantitativo que se tienen en las actividades dinámicas e interactivas en un medio físico o imprimible la cual permitió analizar de una forma más fácil los rendimientos que cada estudiante han tenido a medida de que avanzaban en el desarrollo de la estrategia y de las páginas web para

afrontar y reducir el problema que han padecido durante su año escolar por el simple hecho de no tener o contar con alternativas más objetivas y didácticas para captar la atención de los estudiantes que padecen estas dificultades.

**3.7.5 Técnica de cuestionario.** La función del cuestionario que se realizó a la docente consistió en recoger cierta, información sobre su desempeño en la enseñanza de las tablas de multiplicar con sus estudiantes, para obtener información sobre cuáles son los factores que conllevan a tener un mal aprendizaje y desempeño en el área de las matemáticas y qué medidas se están tomando para tratar a estudiantes con la atención dispersa, debido a que esto está causando cierto grado de controversia entre los padres de familia y docentes. (Ver Anexo 7). Al mismo tiempo, se hace un cuestionario a los padres de familia para conocer en qué medida contribuyen o no en la enseñanza de las tablas de multiplicar y su importancia como área de aprendizaje.

Se utilizó un cuestionario dirigido a los padres de familia con ciertas preguntas que muy posiblemente se tenían con respecto al aprendizaje que han presentado los estudiantes, fueron preguntas muy fáciles de responder, se les pregunto acerca de que estrategias se podría implementar para que los estudiantes aprendieran de una manera más fácil las tablas de multiplicar, la cual se centró como el punto de partida de la investigación que se está dando a conocer y que metodologías se podrían implementar para reducir la baja concentración de los estudiantes que presentan el trastorno de atención dispersa, que es otro factor que se está tocando en esta investigación la cual es de gran importancia conocer y tratar como tal. (Ver Anexo 15).

### 3.8 Métodos

**3.8.1 Método inductivo.** Shardakov (1968, como se cita en Vilchez, 2019) “Con la ayuda de la inducción logran conocer a los alumnos distintas leyes... la inducción es una de las formas del pensamiento, que le sirve de base a los escolares para asimilar los conceptos”. (p.119). Es decir, construyen el conocimiento a través de lo que aprenden, de lo que asimilan y observan.

Se detectó la problemática de una manera más general con las informaciones recogidas en los informes o en las observaciones que se llevan a cabo porque parten de observaciones particulares para llegar a mirar las causas que se han presentado en esos problemas y de donde radica cada imprevisto y encontrar las posibles soluciones de esa causa que fueron apareciendo.

**3.8.2 Método deductivo.** Dávila (2006) afirma que: “La deducción permite establecer un vínculo de unión entre teoría y observación y permite deducir a partir de la teoría los fenómenos objeto de observación” (p. 181) Es decir, van ya a la fija pasando por orientaciones de una manera más generales que permiten comprender de una manera más fácil el estudio de los fenómenos y las teorías estudiadas dentro de las observaciones dadas a conocer.

Abreu (2014) afirma que: “El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas”. Quiere decir que para conocer lo que se estudia de una manera particular de debe realizar cierto grado de estudio, análisis y experimentación para obtener los resultados esperados en el trabajo a realizar dentro del aula y la manera en la que se realizara en las explicaciones de los temas referentes de las matemáticas que causan cierto grado de dificultad en los estudiantes que padecen del trastorno de atención dispersa.

Este método de la investigación se realiza de una forma general donde se determinan ciertos procesos que permiten llegar a ciertos resultados esperados de una manera más generalizada y concisa.

**3.8.3 Tratamiento estadístico de la información.** Una vez terminada la recolección de los datos en la encuesta realizada a los estudiantes y el cuestionario aplicado al docente y a los padres de familias se dio a conocer los factores que conllevan a que los estudiantes no puedan aprender a multiplicar bien, y las dificultades que se presentan por no utilizar materiales didácticos para captar la atención de los estudiantes por parte de los docentes, puesto que no están en la capacidad de manejar a estos jóvenes que presentan este trastorno y que ellos requieren mucho tiempo.

Luego después de haber analizado y recogido la información pertinente de parte de los docentes y estudiantes se dio paso al trabajo de la investigación puesto que lo que se quería era tener la información de una forma clara y precisa para llevar a cabo el proyecto.

Con el proceso de la recolección de datos se elaboraron unas tabulaciones que tenían consigo unas graficas que permitieron conocer los avances de cada estudiante la cual permitió obtener resultados precisos y confiables en la realización de las actividades de la estrategia de dibujo matemático.

El análisis estadístico se trabajó con datos cuantitativos que permitieron realizar una síntesis más completa de la investigación y el análisis no numérico se interpretó como datos cuantitativos.

### **3.9 Encuesta realizada a los estudiantes**

En el Anexo 1, se describe la encuesta realizada a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén.

**3.9.1 Instrumento de evaluación.** Se toma las participaciones de los estudiantes, en el medio físico se llevará a cabo las actividades propuestas de la investigación, las observaciones y los avances de cada estudiante según el ritmo que vayan presentando.

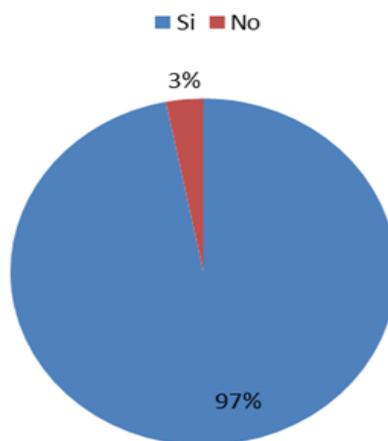
Los instrumentos más acordes son las evaluaciones de los seguimientos mediante observaciones y el intercambio de opiniones que van dando los estudiantes y los padres de familia, a medida que va pasando el desarrollo de las actividades estratégicas dadas.

El análisis a realizar es de tipo cuantitativo, debido a que se hace un análisis numérico de las respuestas sobre lo observado en el aula. Es por esto, que dentro de la propuesta se espera implementar estrategias y actividades lúdicas con sus respectivas evaluaciones. Seguidamente, dentro de la actividad física se realizará encuesta que perfilará la información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa y entrevistas a docentes y padres de familia para perfilar la tendencia en sus respuestas y enfocar los esfuerzos de la estrategia a implementar.

## 4. Resultados

### 4.1 Análisis de la encuesta de los estudiantes

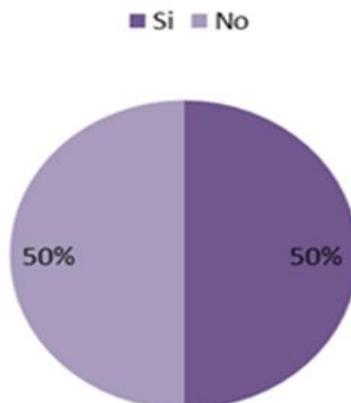
La encuesta fue aplicada a estudiantes dentro de los cuales son niñas y niños del grado tercero de básica primaria de la escuela “Nuestra Señora de Belén”.



**Figura 3.** ¿Te gustan las matemáticas?

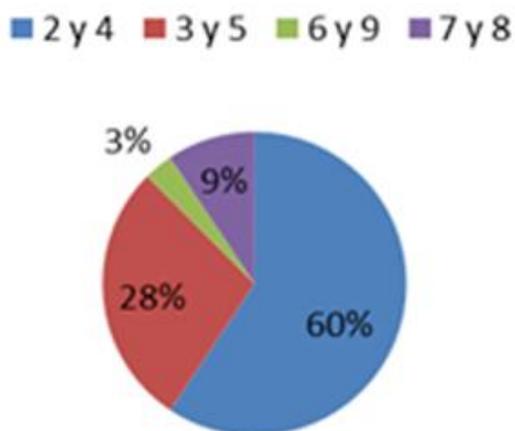
Se puede concluir que el 97% de los encuestados respondieron que les gustan las matemáticas lo que corresponde a 31 estudiantes, mientras que el 3% de los encuestados afirman que no les gustan las matemáticas lo que corresponde a 1 estudiante.

Entonces se puede concluir que hay un alto porcentaje de estudiantes que se les facilitan las matemáticas y que hay un bajo porcentaje que han tenido dificultades en las matemáticas., Esto quiere dar a entender que hay que buscar nuevas maneras de atraer y captar la atención a los estudiantes para que entren a conocer el mundo de las matemáticas.



**Figura 4.** ¿Te sabes las tablas de multiplicar?

El 50% de los estudiantes respondieron que se saben las tablas de multiplicar, mientras que el 50% de los estudiantes afirman que no se las saben. Entonces, en base a la gráfica se puede concluir que las estrategias aplicadas por los docentes no han sido las adecuadas para que los estudiantes logren aprenderse las tablas, puesto que siempre hay un gran número de jóvenes que tiene cierto proceso matemático de forma lenta, es decir, que necesitan más asesorías en este proceso.

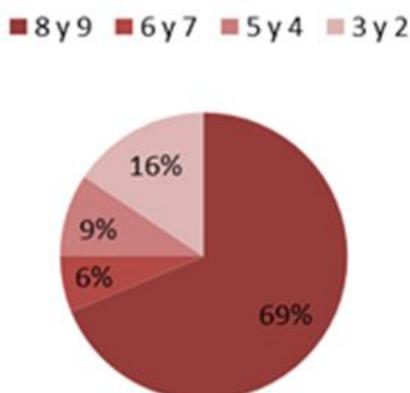


**Figura 5.** ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?

El 60% de los estudiantes respondieron que la tabla más fácil de aprender fue la de 2 y 4, mientras que el 28% afirmaron que la tabla más fácil fue la de 3 y 5, se puede concluir que ambas se diferencian de un 12%.

Entonces el 9 % de los estudiantes respondieron que la tabla más fácil fue la de 8 y 7, mientras que el 3% de los estudiantes afirman que la tabla más fácil es la de 6 y 9, entonces se puede concluir que ambas se diferencian de 6%.

Con la gráfica anterior se puede concluir que la más fácil de las tablas mencionadas anteriormente fue la de 2 y 4 mientras que un porcentaje mínimo afirma que la más fácil es 6 y 9 puesto que tiene un nivel de complejidad muy alto.



**Figura 6.** ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender?

El 69% de los estudiantes respondieron que la tabla más difícil de aprender fue la de 8 y 9, mientras que el 16% de los estudiantes afirman que la tabla de 3 y 2 fue la segunda más difícil de aprender, entonces se puede concluir que la diferencia entre ambas es del 53%, puesto que ambas tienen cierto grado de complejidad.

Quiere decir que el 9% de los estudiantes respondieron que la tabla más difícil de aprender fue la de 5 y 4, mientras que el 6% de los estudiantes afirman que la tabla de 6 y 7 fue la más difícil, se concluye que la diferencia entre ambas es de 3% puesto que ambas tienen cierto grado de complejidad.

Se puede concluir que con la gráfica las tablas que se tuvo cierta dificultad de aprender fue la de 8 y 9, 3 y 2 debido a que no se repasa constantemente, no hay ciertas destrezas mentales que se potencian a medida en que se va aprendiendo con diversas estrategias didácticas dadas por el docente, o las personas encargadas del aprendizaje de los niños.

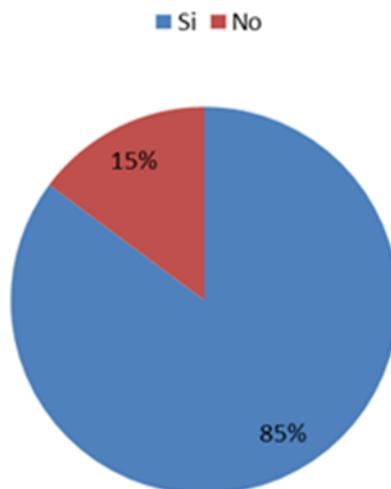


**Figura 7.** ¿Cómo te enseñaron las tablas de multiplicar?

El 47% de los estudiantes respondieron que a ellos les enseñaron las tablas de multiplicar de forma mecánica es decir de memoria, mientras que el 25% de los estudiantes afirman que la forma como les enseñaron las tablas de multiplicar fue mediante juegos mentales donde profundizaron sus destrezas y agilidades mentales.

Lo cual quiere decir que el 19% de los estudiantes respondieron que mediante canciones les enseñaron las tablas de multiplicar, a través de videos, audios y etc., mientras que el 9% de los estudiantes afirman que les enseñaron mediante otros métodos no mencionados.

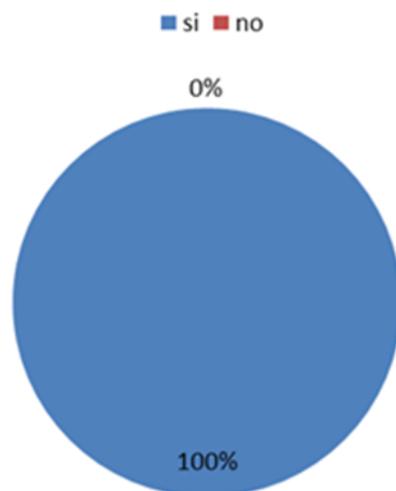
En conclusión, se puede deducir que a pesar de que la forma como se les enseña a los niños no es un método didáctico, ellos cuando se les da a conocer otras formas olvidan la forma mecánica, mental que se les fue dada a conocer.



**Figura 8.** ¿Repasas las tablas de multiplicar?

El 85% de los estudiantes respondieron que, si repasan las tablas de multiplicar, mientras que el 15% de los estudiantes afirmaron que no. En conclusión, se puede decir que hay un alto grado de estudiantes que repasan constantemente las tablas y que hay un mínimo grado de estudiantes que no repasan las tablas puesto que prefieren hacer otras cosas.

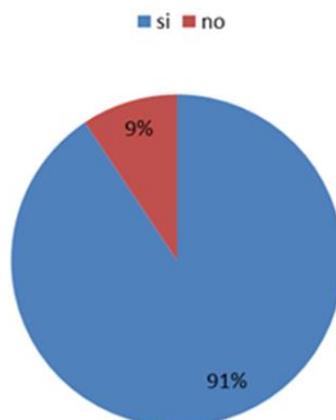
Entonces con la gráfica anterior se puede concluir que hay estudiantes que son muy juiciosos, que prefieren estudiar y salir adelante, mientras que hay un mínimo de estudiantes que prefieren no estudiar si no jugar y hacer otras cosas.



**Figura 9.** ¿Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?

El 100% de los estudiantes afirman que las tablas de multiplicar son de gran importancia en todos los aspectos de las matemáticas, donde se refuerzan las operaciones (sumas, restas y multiplicaciones).

En conclusión, se puede dar a entender que las tablas de multiplicar son de gran importancia para los estudiantes puesto que con ella se pueden resolver problemas matemáticos, razonando y analizando una gran variedad de operaciones matemáticas.



**Figura 10.** ¿te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?

El 91% de los estudiantes respondieron que les gustaría que les enseñaran las tablas de multiplicar mediante juegos y que el 9% afirman que no prefieren el juego para aprender a multiplicar. La alternativa que se eligió con un alto porcentaje fue el juego puesto que lo ven como una actividad didáctica para afianzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Sin embargo, hay un bajo porcentaje que eligieron no el juego puesto que puede resultar menos beneficioso para ellos sabiendo que puede traer ciertas distracciones, dificultades para aprender a multiplicar.



**Figura 11.** ¿Quién te enseña las tablas de multiplicar?

El 75% de los estudiantes respondieron que los padres de familia son los que le han enseñado las tablas de multiplicar, mientras que el 13% de los estudiantes afirman que los profesores son los que les han dado esa enseñanza aprendizaje.

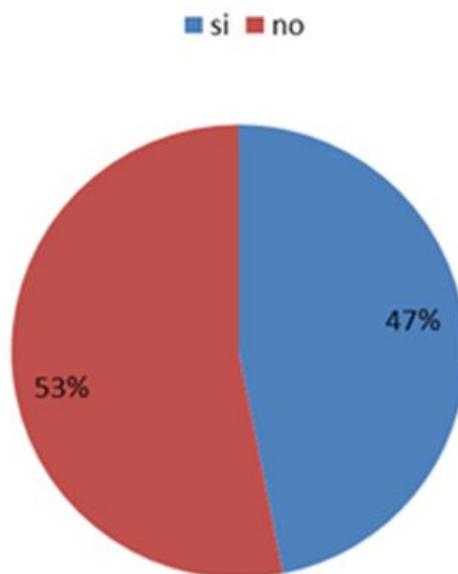
Analizando los dos porcentajes antes mencionados se puede concluir que los padres son los que le han dedicado tiempo a la educación de los hijos, ayudándoles a aprender las tablas de multiplicar con los métodos que a ellos les enseñaron.

Mientras que los profesores fue otra opción que más eligieron puesto que ellos han utilizado ciertas dinámicas para ayudar a afianzar la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Entonces, el 9% de los estudiantes escogieron que los asesores son los que le enseñaron las tablas de multiplicar, mientras que el 3% de los estudiantes afirmaron que todos les han dado su transmisión de enseñanza a aprendizaje la multiplicación.

En conclusión, se puede decir que los que tienen mayor porcentaje son aquellos que han estado constantemente dando la enseñanza a los estudiantes.

Mientras que los dos que tienen menos porcentaje son aquellos que por diversas razones no han estado guiándolos o apoyándolos cuando necesitan refuerzo en estos temas.

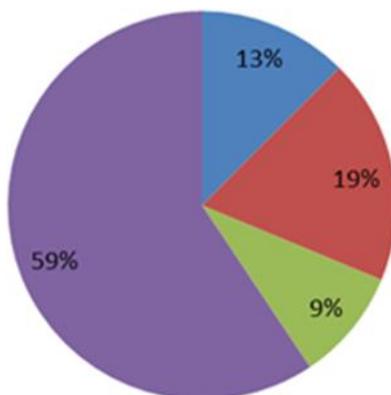


**Figura 12.** ¿Te distraes fácilmente en clase?

El 53% de los estudiantes respondieron que no se distraen en clase, mientras que el 47% de los estudiantes afirman que si se distraen fácilmente.

En conclusión, según la información anterior mediante la gráfica se puede decir que hay un alto porcentaje de los estudiantes que siempre están atentos a lo que se les explica para tener una mayor comprensión de la multiplicación, mientras que el otro porcentaje afirma que si se distraen con facilidad en clase. No obstante, la diferencia de porcentajes de las dos opciones es del 6%.

■ borradores ■ colores ■ marcadores ■ lapiz



**Figura 13.** ¿Con que te distraes en clase?

El 59% de los estudiantes respondieron que con el borrador se distraen, mientras que el 19% afirman que con los colores se distraen fácilmente.

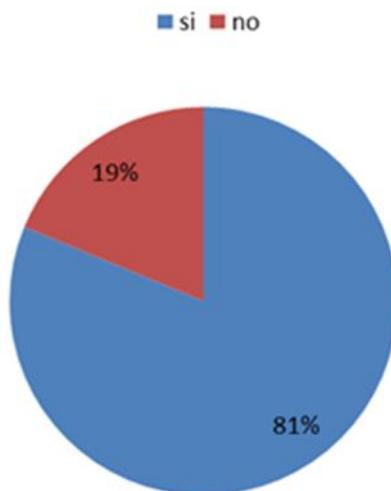
En conclusión, se puede decir que uno de los factores con lo que más se distraen los estudiantes son con los borradores puesto que al momento de realizar cualquier operación siempre deben borrar y se les pierde el hilo.

Mientras que hay otro factor que influye a que los estudiantes se distraigan es mediante colores puesto que con ellos se pinta, se colorea y se dibuja.

Entonces el 13% de los estudiantes respondieron que con los borradores se distraen fácilmente en clase, mientras que el 9% afirman que con los marcadores se distraen.

En conclusión, se puede decir que la diferencia de los dos porcentajes a los que los estudiantes menos eligieron es del 6% puesto que con esos instrumentos u objetos que tienen a la mano no les causa tanta distracción.

Mientras que la diferencia entre el alto porcentaje con el mínimo es del 50%, entonces la diferencia del alto porcentaje con el segundo porcentaje mínimo es del 46%.

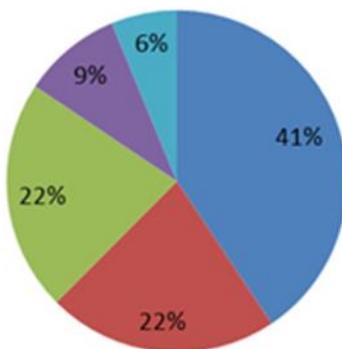


**Figura 14.** ¿Realizas actividades de concentración?

El 81% de los estudiantes respondieron que, si realizan actividades de concentración, mientras que el 19% afirman que no.

En conclusión, se puede decir que para dejar a un lado el alto índice de desconcentración los estudiantes realizan actividades acordes a lo que estén viendo en el aula, mientras que hay otros que prefieren no realizar nada. Entonces la diferencia entre ambos porcentajes es del 62%.

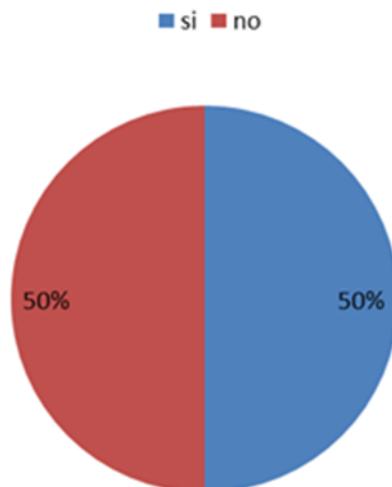
■ juegos matematicos ■ musica ■ rompecabezas ■ fichas imprimibles ■ otros



**Figura 15.** ¿Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?

El 41% de los estudiantes respondieron que la actividad que más realizan para mejorar la concentración son los juegos matemáticos, mientras que el 9% de los estudiantes utilizan las fichas impresas para afianzar lo que han aprendido como es el caso de las tablas de multiplicar. Entonces la diferencia de los dos porcentajes es del 32%.

Entonces el 22% prefieren escuchar música para mejorar su concentración, mientras que el 22% prefieren los rompecabezas. es decir en este punto hay una cantidad de estudiantes que prefieren escuchar música y armar rompecabezas para mejorar la concentración, ya que ambas son específicas para la construcción de sus propios aprendizajes.



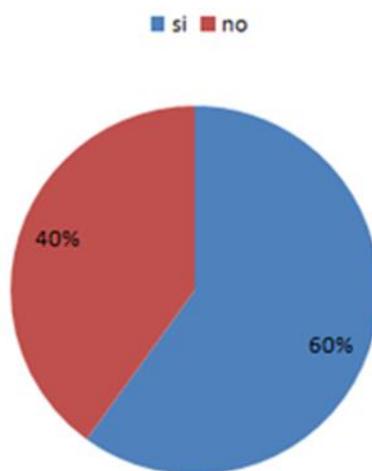
**Figura 16.** ¿Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de concentración?

El 50% de los estudiantes respondieron que el bajo rendimiento que han tenido últimamente es causado por la falta de concentración, mientras que el 50% de los estudiantes afirmaron que la falta de concentración no es causada por la falta de concentración.

En conclusión, se puede decir que la igualdad de los porcentajes se debe a que los estudiantes presentan dichas dificultades por diferentes factores que influyen en el rendimiento académico.

#### **4.2. Análisis de la encuesta a padres de familia**

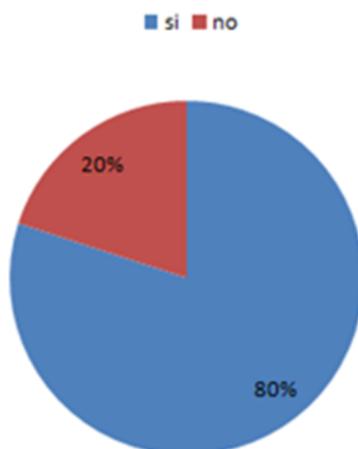
Se realizó una encuesta a 5 padres de familia.



**Figura 17.** ¿Te parece importante que tus hijos aprendan las tablas de multiplicar?

El 60% de los padres de familia respondieron que el aprendizaje de las tablas de multiplicar es esenciales e importantes para la vida diaria, mientras que el 40% de los padres de familia afirman que el aprendizaje de las tablas no es importante puesto que a ellos no se las enseñaron.

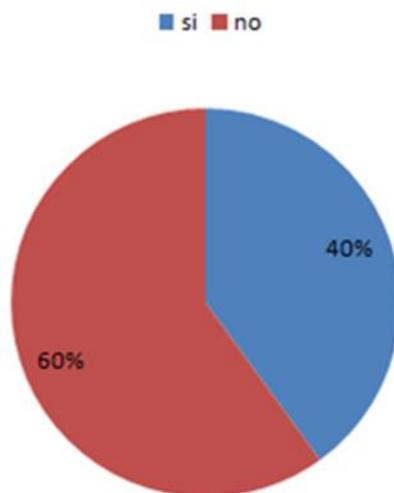
En conclusión, se puede decir que un alto porcentaje de los padres de familia prefieren inculcarle la enseñanza aprendizaje de las tablas de multiplicar a los hijos para que potencien sus habilidades y capacidades diariamente, mientras que otros prefieren que no aprendan nada porque a ellos no fueron inculcada ese aprendizaje.



**Figura 18.** ¿Ayudas a repasar las tablas de multiplicar a tus hijos?

El 80% de los padres de familia les dedican tiempo para reforzar y repasar las tablas de multiplicar a sus hijos, mientras que el 20% de los padres de familia prefieren hacer otras cosas que dedicarles tiempo a los hijos para el refuerzo de las tablas de multiplicar. No obstante, la diferencia de ambos porcentajes es del 60%.

En conclusión, hay más padres de familia que si están pendientes de sus hijos en su aprendizaje matemático, mientras que por otra parte hay una mínima parte que no se preocupan por la educación de sus hijos.



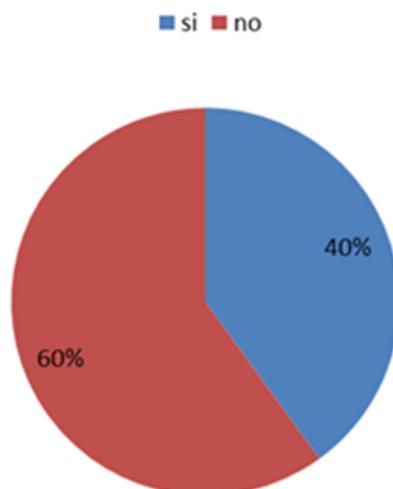
**Figura 19.** ¿Motivas a tus hijos para que repasen las tablas de multiplicar?

El 60% de los padres de familia afirman que no motivan a sus hijos para que aprendan las tablas de multiplicar, mientras que el 40% afirman que si les dan motivación y hasta incluso les dedican tiempo para que aprendan de una manera más fácil las tablas de multiplicar.

Entonces en conclusión se puede decir que hay un alto grado de porcentaje donde los padres de familia no les dedican tiempo a sus hijos, no los ayudan a repasar y aprender las tablas se las pasan haciendo otras cosas, también se puede decir que hay un porcentaje mínimo donde hay

padres que a pesar de tener el tiempo ocupado sacan un espacio para acompañar a sus hijos en el aprendizaje.

La diferencia de ambos porcentajes es del 20% del 100% que afirman lo que se dio a conocer anteriormente.

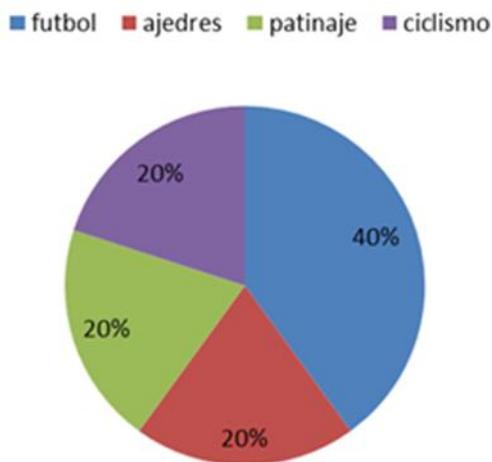


**Figura 20.** ¿Sus hijos realizan una actividad deportiva o lúdica para mejorar su concentración?

El 60% de los padres de familia respondieron que sus hijos no realizan un deporte o actividad lúdica para mejorar la concentración, mientras que el 40% afirman que sí.

Entonces se puede concluir que hay un alto porcentaje de los padres de familia que no les inculca o buscan ayuda para que sus hijos reduzcan ese trastorno que padecen, puesto que no están pendiente de ellos solo se las pasan trabajando, mientras que por otra parte hay un porcentaje mínimo de padres que refieren que sus hijos realicen alguna actividad para que su atención mejore, para que tanto en el deporte o en la lúdica les fomente una buena concentración y que eso les sirva para las demás materias en especial en las matemáticas donde se necesita toda la disposición de ellos.

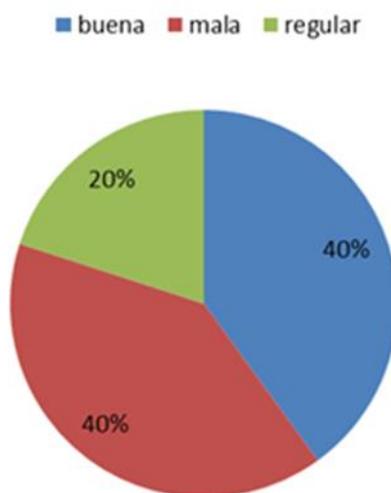
La diferencia es del 20% del 100% de los porcentajes dados a conocer anteriormente.



**Figura 21.** ¿Qué deporte realizan su hijo para mejorar su concentración?

El 40% de los padres de familia respondieron que el deporte que realizan sus hijos es el fútbol, mientras que el 20% afirman que el ajedrez, el patinaje y el ciclismo.

Entonces se puede decir que hay una igualdad de opiniones con tres deportes mostrados en la gráfica puesto que son las que menos realizan sus hijos para tener una buena concentración.



**Figura 22.** ¿Cómo es tu relación con tus hijos?

El 20% de los padres de familia responden que la relación que tienen con sus hijos es regular, mientras que el 40% afirman que la relación es buena, sin embargo, el otro 40% responden que la relación es regular.

En conclusión, se puede decir que hay una igualdad de porcentajes de dos ítems diferentes puesto que cada una tiene unas respuestas diferentes, mientras que el mínimo porcentaje es la opción que menos coincidieron los padres.

La diferente de porcentaje de los ítems es de 20% entre el porcentaje menor y la suma de los iguales.

Con los resultados obtenidos se pudo establecer que la relación que los padres de familia no es muy buena puesto que no hay una confianza como tal, no les dedican tiempo en la educación, solo saben que están estudiando porque los ven con uniformes, no se enteran de sus problemas o de sus trastornos, solo cuando llegan al Colegio a una reunión y los docentes les comentan cómo va el rendimiento académico de sus hijos, ahí empieza los regaños o los castigos, no obstante cuando descansan de sus trabajos las vacaciones que les da la empresa y pasan tiempo con sus hijos se dan cuenta de que les sucede algo, empiezan a preocuparse, intentan mirar que tienen o les sacan cita con un especialista y ahí es donde descubren que sus hijos tienen un trastorno que si se sabe llevar o tratar lo pueden reducir con el paso del tiempo.

Una de las alternativas que se manejan en estos casos según lo analizado en la encuesta a los padres de familia, son la opción de inculcarles algún deporte o actividad para que vayan mejorando su atención, puesto que van obteniendo ciertas destrezas que les permite avanzar en su formación.

### 4.3 Análisis de instrumento de seguimiento

**Tabla 3.** Cuadro de seguimiento

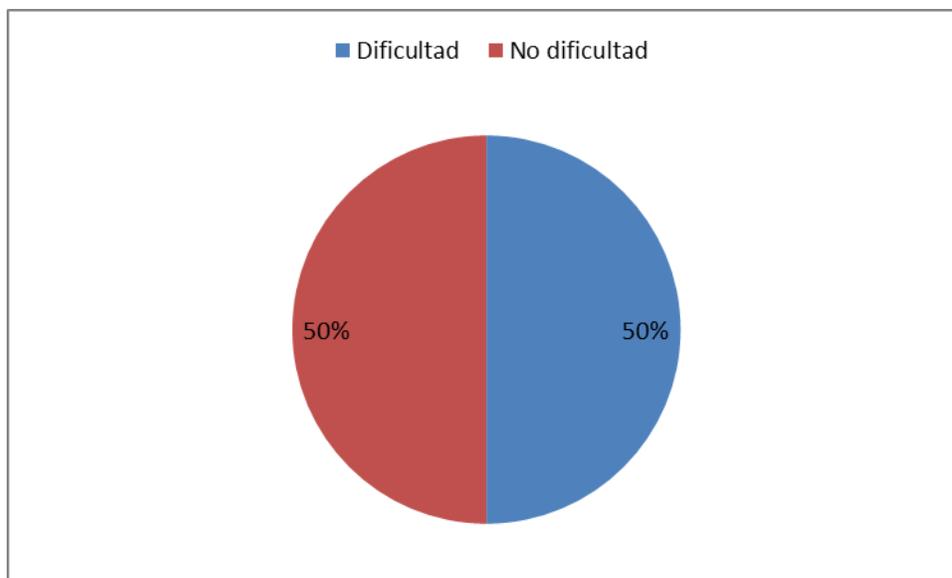
| Ítem                   | Cuadro de seguimiento                                     |  |
|------------------------|---|--|
|                        | Dificultad  | No Dificultad  |
| Encuesta               | No saber leer y entender lo que se le pedía en cada ítem. | La alta participación de los estudiantes.                                      |
| Evaluación diagnóstica | No saber escribir números y conocerlos.                   | Utilización de los útiles escolares para realizar las operaciones dadas.       |
| Actividad propuesta    | No saber llevar indicaciones                              | La participación fue una clave para realizar con éxito la actividad propuesta. |
| Evaluación didáctica   | Tener memoria a corto plazo                               | La participación de todos los estudiantes.                                     |

En los estudiantes se pudo notar la disposición en realizar todas las actividades propuestas, puesto que se utilizó una estrategia poco conocida para ellos, pudieron participar activamente, resolvieron las actividades, preguntaron y argumentaron lo que se les daba a conocer a cerca de las tablas de multiplicar mediante una lúdica llamativa y atractiva para ellos.

Incluso los niños que en algún momento estaban distraídos haciendo otras cosas, jugando con los útiles escolares o hablando con los compañeros se animaron a participar a si no supieran las tablas, intentaron entender lo que para ellos es muy difícil, les llamó la atención la actividad propuesta y siempre querían salir a participar. Siguieron las indicaciones, fueron juiciosos, no hubo desorden siempre demostraron buena actitud, estaban muy entretenidos, tanto así que cuando se acababa el tiempo preguntaban si al día siguiente se iba a continuar.

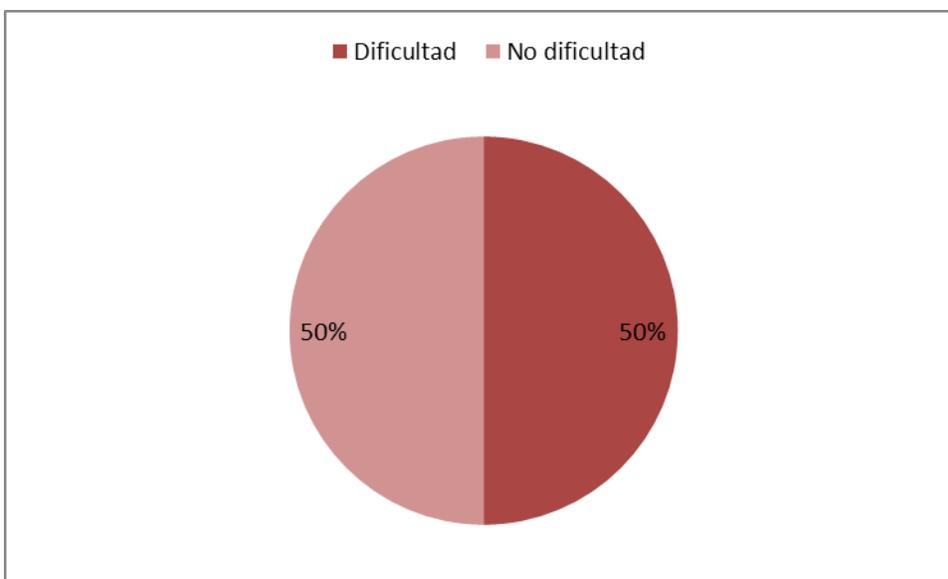
### 4.4 Diagnóstico

Evaluación diagnóstica: Esta evaluación se realizó mediante el instrumento “Encuesta”, con el fin de determinar las dificultades que presentan los estudiantes al momento de realizar cualquier tipo de operación que se les da a conocer.



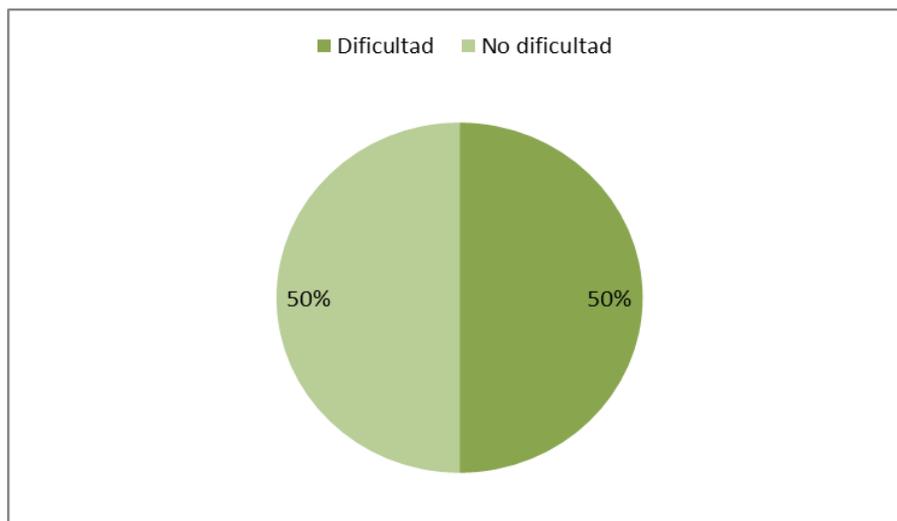
**Figura 23.** ¿Cómo se escribe el número 801?

El 50% de los estudiantes de atención dispersa presentan dificultades en escribir números de cantidades grandes mientras que el otro 50% no se les dificulta.



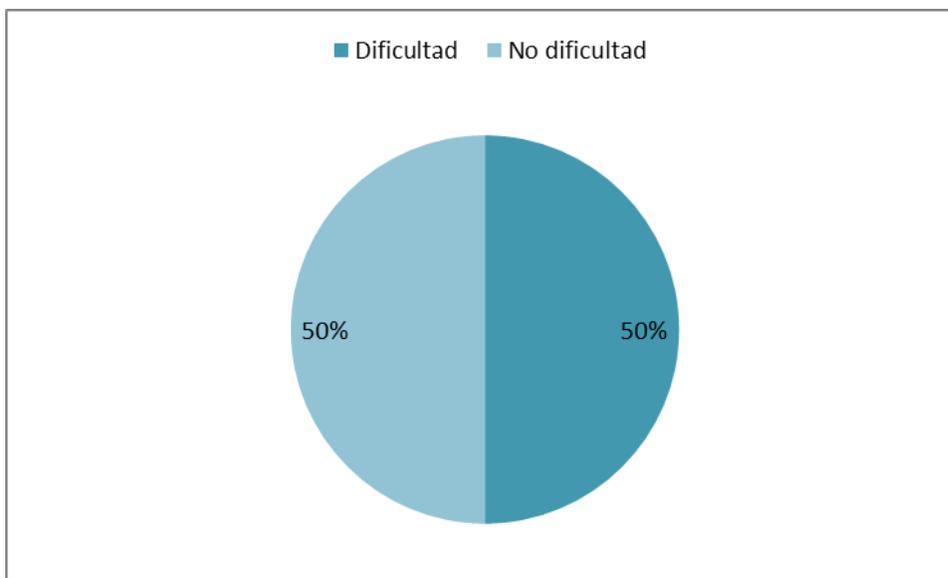
**Figura 24.** ¿Qué número va antes del 578?

El 50 % de los estudiantes presentan dificultades en conocer que numero va antes del otro puesto que en años anteriores no hubo un buen aprendizaje, mientras que el otro 50% se les facilita de una manera mas amplia y facil este aprendizaje.



**Figura 25.** ¿Qué número está entre el 215 y 217?

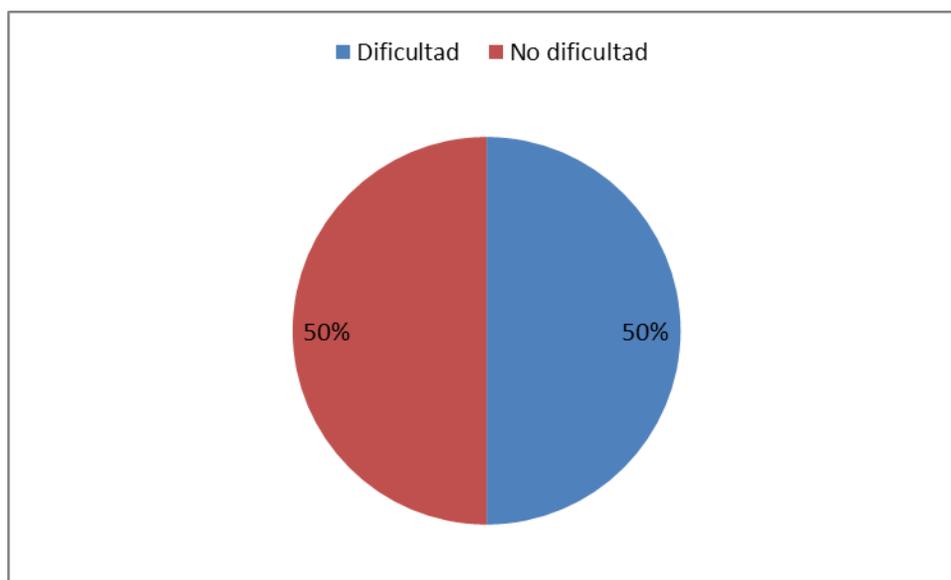
El 50 % de los estudiantes se les dificulta reconocer que numero está en medio de dos números de cantidades grandes, mientras que el otro 50% no presentan esa dificultad como tal.



**Figura 26.** Realice sumas de 2 y 3 cantidades

El 50% de los estudiantes se les dificultad realizar sumas de dos y tres cifras mientras que el otro 50% se les facilita su rápida realización con los materiales que tienen a su disposición.

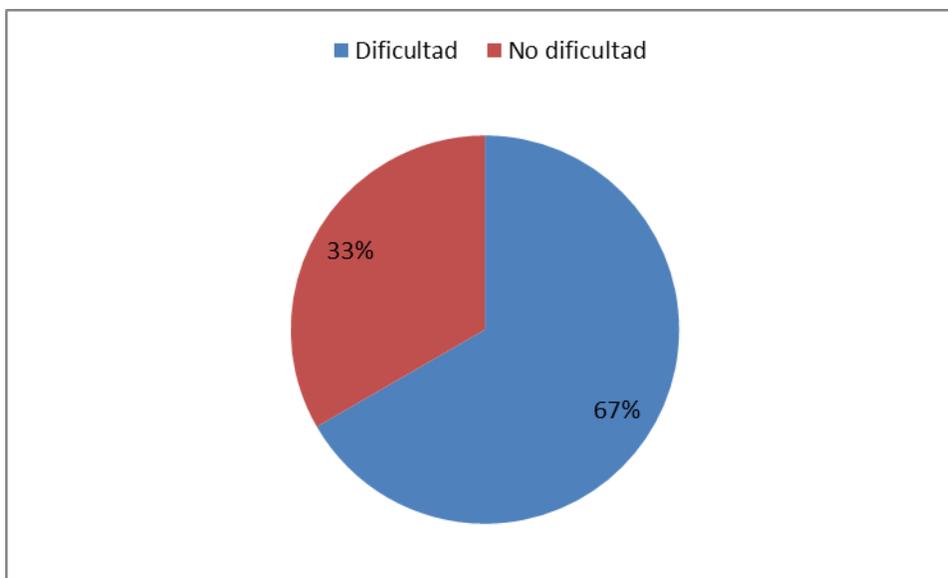
En conclusión, la dificultad de este aprendizaje se podría decir que solo falta un poco de empeño tanto de los estudiantes como el docente que les transmite este aprendizaje.



**Figura 27.** Realice restas de 2 y 3 cantidades

El 50% de los estudiantes se les dificultad realizar restas de 2 y tres cifras mientras que el otro 50% se le facilita debido a la utilización de ciertos materiales que tienen a su disposición para su rápido aprendizaje.

En conclusión, los estudiantes solo les falta un poco de concentración para dejar esa dificultad que se les presenta.



**Figura 28.** Realice las tablas de multiplicar.

El 67% de los estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, por otro lado el 33% de los estudiantes se les facilita dentro de sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se hace notable que la gran mayoría de los estudiantes de forma general en grado tercero presentaron problemas en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, y el origen está en la falta de práctica con las sumas o porque vienen desde el año pasado mostrando esta dificultad, sin recibir una atención extra para superarla. En las clases virtuales a los docentes se les dificultó implementar recursos físicos por la distancia evidente para que aprendan bien a sumar palpando situaciones y objetos; esto influyó, aunque debe existir corresponsabilidad entre los docentes y los padres de familia, partiendo del hecho de no dedicar un poco de su tiempo a sus hijos o porque ellos no saben tampoco multiplicar y no se interesan porque sienten cierto grado de frustración al desconocer el tema, lo cual dificulta su aprendizaje.

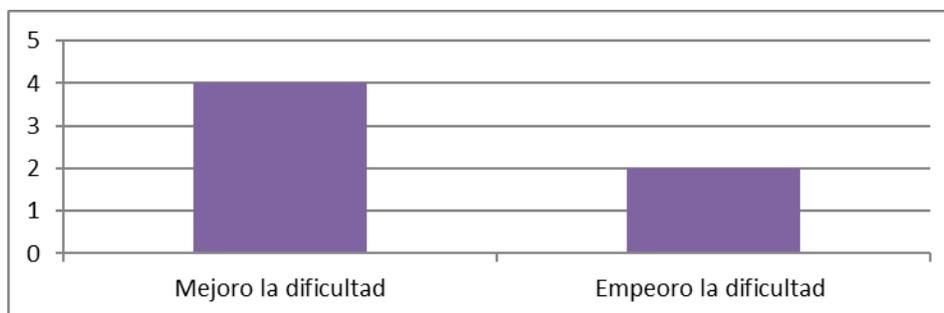
En vista de que los niños y niñas les llamen la atención el juego, o el uso de ciertos instrumentos didácticos, esto se puede aprovechar para implementar una estrategia que involucre aspectos importantes como: la atención, la dedicación y el tiempo para realizarla constantemente, bien sea en el aula, o en la casa. El docente hace hincapié en que los estudiantes realicen o repitan estos juegos con sus padres en casa, propiciando la práctica del aprendizaje de las tablas de multiplicar.

#### 4.5. Análisis de instrumento de la evaluación didáctica

EL CUADRO MATEMATICO

|          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| <b>X</b> | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| <b>F</b> | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| <b>A</b> | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| <b>C</b> | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| <b>T</b> | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| <b>O</b> | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| <b>R</b> | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
|          | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
|          | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
|          | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

**Figura 29.** Cuadro Matematico



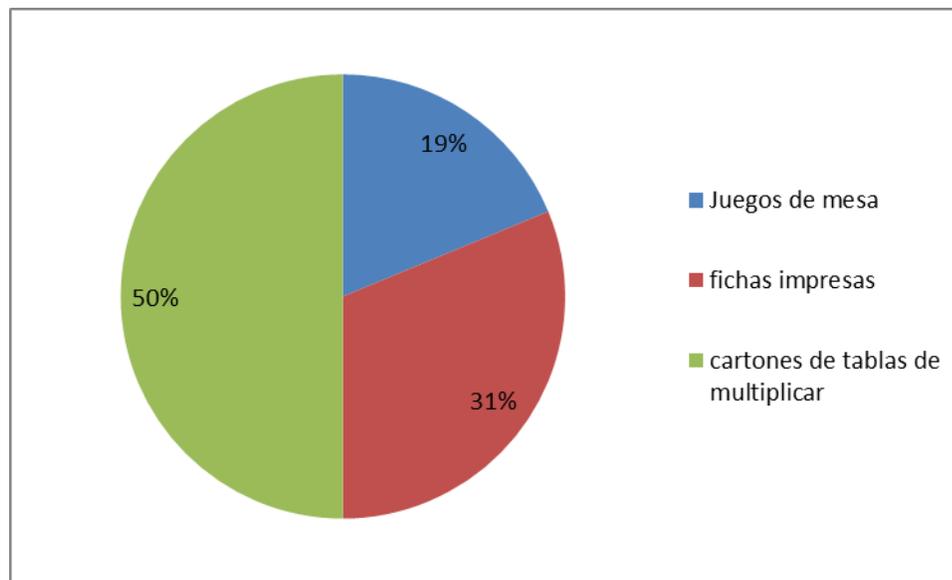
**Figura 30.** Evaluación cuadro Matematico

Esta evaluación permitió involucrar a los estudiantes en una actividad donde demostraron que tan concentrados estaban al momento de llevar a cabo lo propuesto.

La gráfica muestra que el instrumento aplicado del cuadro matemático fue de gran utilidad puesto los niños han mostrado superar ciertas dificultades en su proceso de aprendizaje.

En este sentido, hubo una buena participación de los estudiantes en cada instrumento que se les daba, y en la actividad interactiva, se mostró una buena actitud por aprender algo que para ellos es difícil, con el instrumento del cuadro mágico los estudiantes que tienen cierto problema de atención lograron realizar este desafío de aprender a multiplicar de una manera más fácil.

#### 4.6 Cuestionario al docente

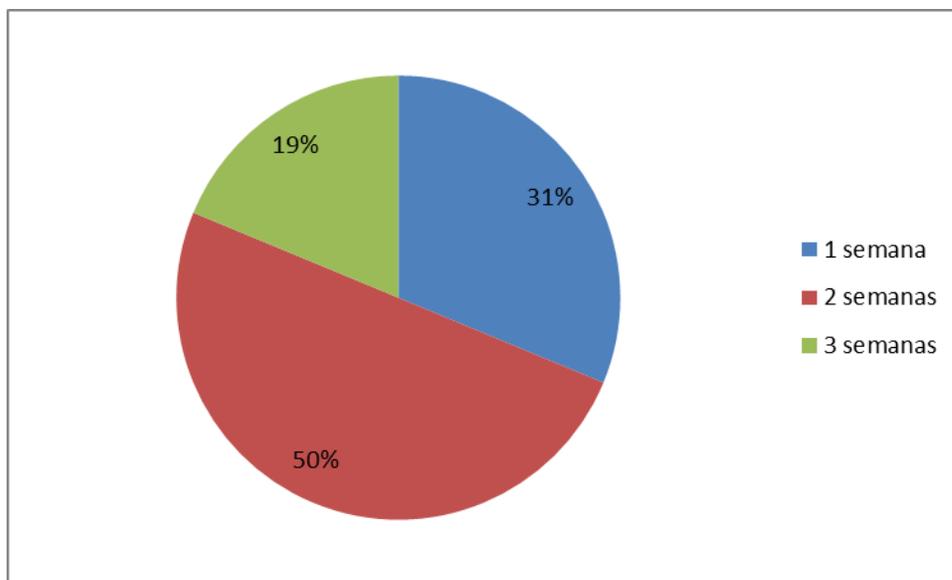


**Figura 31.** ¿De acuerdo a las estrategias presentadas indique el número de estudiantes que las utilizaron para mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en el aula?

El docente utilizó tres estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en las tablas de multiplicar, las cuales las organizó según la importancia que tenían al momento de reforzar la dificultad presentada. Se puede decir que el 50% de los estudiantes prefieren la utilidad de las

tablas de cartón puesto que ya se encuentran con las respectivas respuestas y así pueden resolver las operaciones solicitadas. Mientras que el 31% de los estudiantes prefieren las fichas impresas puesto que les permiten el desarrollo un poco fácil de las tablas de multiplicar. Por último, el 19% de los estudiantes prefieren los juegos de mesa, aunque es un poco más enredado porque deben saber sumar y restar muy bien.

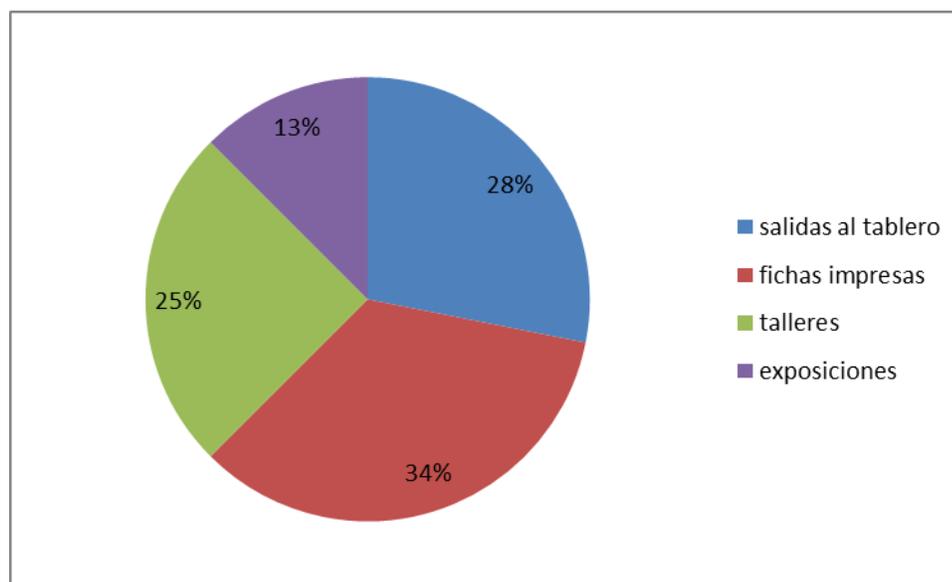
En conclusión, el docente determinó que cada estrategia tenía un valor significativo puesto que para algunos estudiantes eran más fáciles de aprender las tablas a través de cartones de tablas, o fichas impresas, no obstante, los juegos de mesa dificultan el aprendizaje un poco porque deben saber sumar y restar muy bien.



**Figura 32.** De acuerdo al número de estudiantes, ¿cuántas semanas empleas en la explicación del concepto de la multiplicación para que el tema quede entendido?

El docente manifestó que la explicación del tema en general de la multiplicación se debe tratar en un lapso de tiempo acorde al ritmo del aprendizaje que tengan los estudiantes. El 31% de los estudiantes tienen un ritmo de aprendizaje regular puesto que para asimilar la temática debe ser

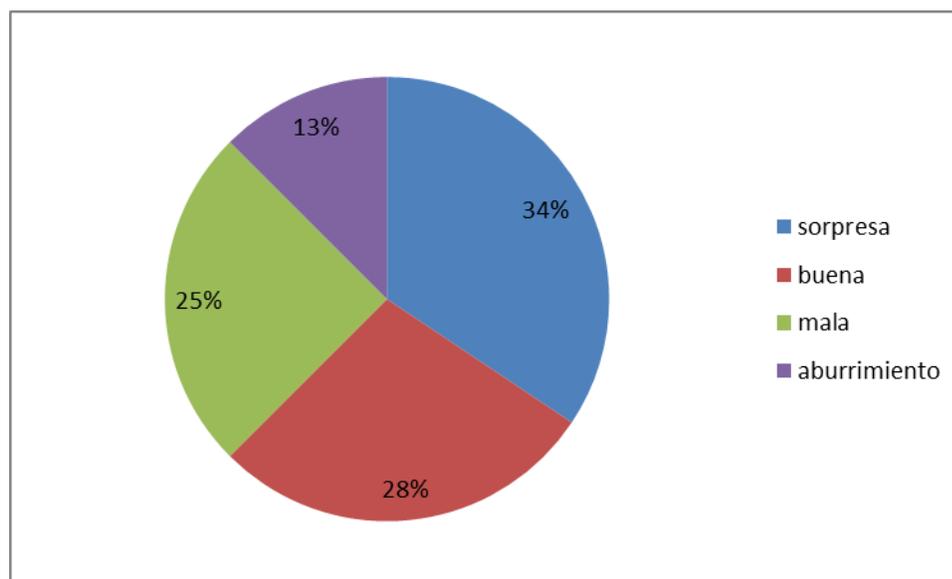
de una semana más o menos. Mientras que el 50% de los estudiantes tienen un ritmo de aprendizaje un poco lento puesto que para asimilar la definición y los ejercicios se debe llevar a cabo en un lapso de dos semanas para optimizar el aprendizaje esperado. Por lo que, el 19% de los estudiantes presentan dificultades en la conceptualización de la explicación del tema y el desarrollo de las actividades o ejercicios en un lapso de tres semanas. En conclusión, el docente determina que el aprendizaje de la temática se debe realizar en un lapso de dos a tres semanas según el ritmo del aprendizaje de los estudiantes.



**Figura 33.** De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué herramientas utiliza para evaluar el tema de la multiplicación?

El docente determina ciertas herramientas para evaluar a los estudiantes según su ritmo de aprendizaje. El 28% de los estudiantes son evaluados a través de salidas al tablero donde se les coloca ciertos ejercicios y se les da un tiempo determinado para que lo desarrollen. Mientras que el 34% de los estudiantes son evaluados a través de fichas impresas donde se les dio unos ejercicios que debían realizar en un lapso más o menos de 25 a 45 minutos según el ritmo de

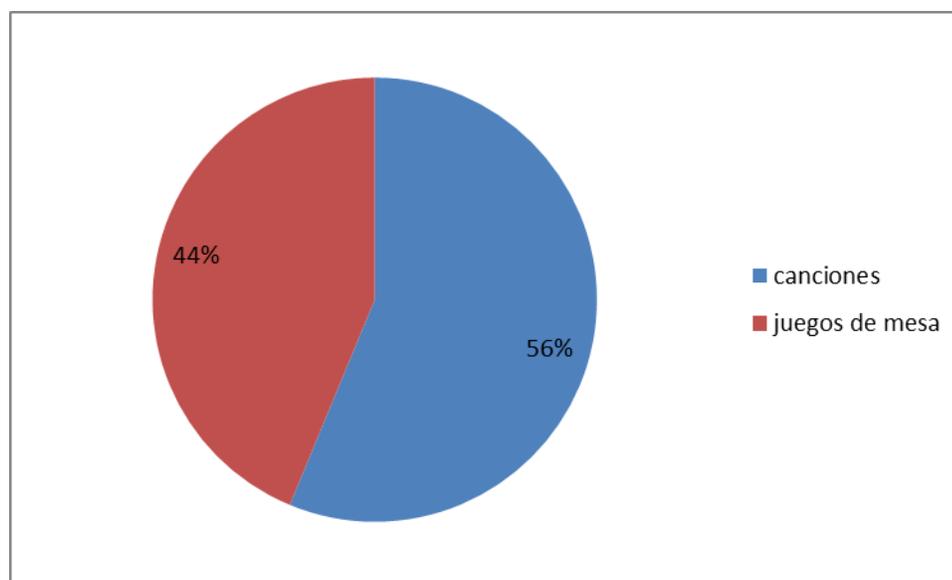
aprendizaje. El 25% de los estudiantes son evaluados a través de talleres de aula donde se les dio unos minutos para que desarrollen la actividad. Por último, el 13% de los estudiantes son evaluados a través de exposiciones donde se les mira la responsabilidad y la creatividad que tienen, además la construcción de su propio aprendizaje. En conclusión, el docente observó varios puntos de vista de cuál sería la mejor herramienta para evaluar a los estudiantes según su aprendizaje, determinó que las dos herramientas que se pueden realizar de una forma didáctica eran realizar actividades con salidas al tablero y con fichas impresas para ver que tanto tenían a cerca del tema.



**Figura 34.** De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué impresión mostraron cuando se les dijo que iban a ver las tablas de multiplicar?

El docente antes de iniciar el tema les da como una idea de lo que van a ver y les manifiesta que es algo fácil de aprender si colocan mucha atención. El 34% de los estudiantes tuvieron una impresión de sorpresa puesto que para ellos era un tema que no conocían, era algo nuevo.

Mientras que en el 28% de los estudiantes su impresión era buena puesto que para ellos era algo que les va a permitir avanzar más en el mundo de las matemáticas dando repaso a las operaciones antes vistas. Por otra parte, en el 25% de los estudiantes su impresión era mala puesto que para ellos este tema no les gusta en absoluto porque deben utilizar operaciones que para ellos les parece muy difícil y que iban a perder su tiempo en ello. Al final, en el 13% de los estudiantes su impresión es de aburrimiento puesto que este tema le genera ciertas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. En conclusión, el docente determina que el tema de las tablas de multiplicar les genera ciertas inquietudes a los estudiantes, puesto que para ello es conveniente mirar varios puntos de vista.



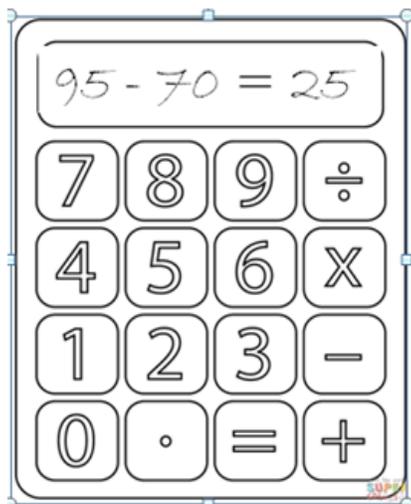
**Figura 35.** De acuerdo a la preferencia de los estudiantes, ¿Qué actividades realizas para que ellos tengan una buena concentración en la comprensión y en el aprendizaje de las tablas de multiplicar?

El docente utiliza dos instrumentos para que los estudiantes de atención dispersa se logren concentrar de una manera didáctica. El 56% de los estudiantes que presentan el trastorno TDA

realizan actividades donde la música es el elemento central de su aprendizaje, y docente es el ente del conocimiento. Mientras que el otro 44% de los estudiantes que presentan el trastorno TDA realizan actividades como juegos de mesa que en ocasiones es una distracción para los estudiantes que están en el proceso de la construcción de su propio aprendizaje. En conclusión, los docentes deben utilizar ciertas actividades que no involucren juegos sino alternativas o estrategias donde los estudiantes construyan el conocimiento.

#### 4.7 Análisis de resolución de problemas

La actividad se realizó con el objetivo de mirar como desarrollan los estudiantes los problemas dados a conocer, es decir verificar su desempeño.

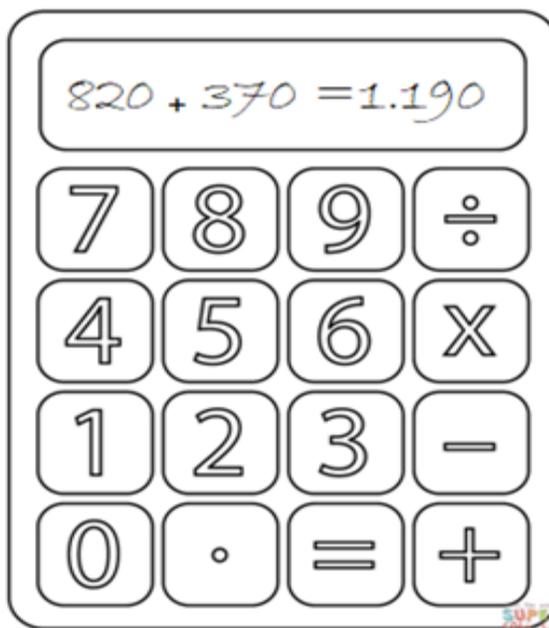


**Figura 36.** Evidencia resta

Se evidencia que con el uso de la calculadora hacen las operaciones sin procedimientos ya que con ella solo dan la respuesta.

La resta es una operación que es de fácil aprendizaje y se usa en diferentes situaciones de la vida cotidiana.

En conclusión, se pudo evidenciar que el aprendizaje con la calculadora se vuelve pobre, porque el día de mañana cuando no tengan dicho instrumento para dar respuesta a una operación no podrán hacerlo.

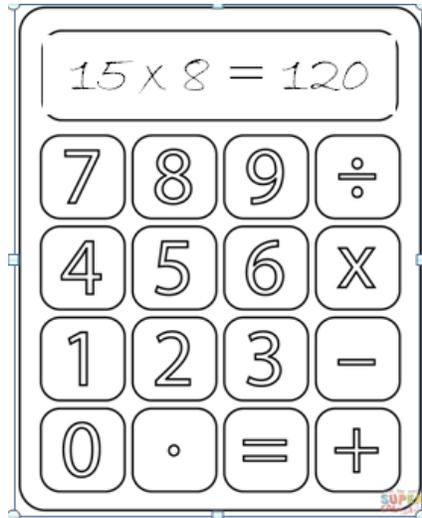


**Figura 37.** Evidencia suma

En este punto se evidenció que para realizar una suma teniendo la calculadora, los estudiantes van perdiendo la costumbre al uso de los dedos como apoyo para contar.

La suma es una operación que muy a menudo se utiliza para dar vueltos en las tiendas, comprar cosas y entre otras.

En conclusión, la suma se debe de enseñar realizando la operación como es y no realizarla mediante un instrumento que se tiene a la disposición como la calculadora.



**Figura 38.** Evidencia multiplicación

La multiplicación es una parte fundamental para la búsqueda de precios por paquetes, aunque en ocasiones se utiliza la calculadora para resolver las operaciones llevadas a cabo.

En conclusión, se debe saber explicar cómo se realiza las multiplicaciones y el aprendizaje de las tablas para tener una correcta construcción de lo que se da a conocer.

## **5. Propuesta**

### **5.1 Título**

Estrategia didáctica del aprendizaje de las tablas de multiplicar con estudiantes de atención dispersa en grado tercero.

### **5.2 Descripción**

Este proyecto de investigación tiene como objetivo reducir la baja concentración que tienen los niños del grado tercero en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Las tablas de multiplicar es la introducción para dar comienzo a un mundo lleno de operaciones que se van dando a conocer en el transcurso de la vida estudiantil de los estudiantes, por ello es muy conveniente estar muy concentrado en lo que se aprende. Por ende, se aprende a realizar el proceso con las tablas y con la multiplicación para hallar el producto.

Para potenciar este aprendizaje y reducir el principal problema que se a hablado en todo el documento se llevó a cabo el diseño de la estrategia didáctica conocida como ACLM quiere decir (aprendizaje creativo lúdico matemático) ; a través de la utilización de materiales implementados que tenemos a la mano donde los niños y las niñas puedan realizar actividades, como el juego y la concentración que ayudan a reforzar y reducir los problemas que muy comúnmente aparecen en su rendimiento académico.

### **5.3 Justificación**

Lo que se pretende con esta propuesta es buscar que los niños y niñas de este grado aprendan las tablas de multiplicar sin ningún contratiempo, que se le facilite su aprendizaje y logren estar

inmersos en los diferentes temas que se van dando en las matemáticas con respecto a lo mencionado anteriormente.

Sin embargo las tabla de multiplicar en el grado tercero se debe saber enseñar, mediante diferentes recursos o situaciones didácticas que le permiten afianzar su aprendizaje, no obstante existen dos situaciones muy contradictorias, por un lado hay estudiantes que cuentan con el acompañamiento de los padres de familia, con personas que les dan asesoría y así logran avanzar en lo que se les explica, pero hay otra parte donde los estudiantes no cuentan con alguien que los ayude, se les hace muy difícil entender y aprender lo anterior mencionado.

La multiplicación ya es el siguiente proceso que se hace después de aprender las tablas, puesto que permite reforzar dos cosas esenciales y de gran importancia por un lado sumar y por otro lado la concentración de lo que llevas al realizar las operaciones.

De ahí parte la gran importancia de la implementación de la estrategia didáctica ACLM para mejorar los dos puntos importantes en el proceso del aprendizaje de los estudiantes con respecto a los temas antes mencionados.

En la lúdica se harán actividades como: cuadro mágico, competencias, mediante la implementación del material diseñado para la realización del trabajo, y las evaluaciones de seguimiento para ver los avances de mejora en el aprendizaje de los estudiantes y el afianzamiento de los temas con respecto a ello.

## 5.4 Objetivos

En este punto se va a trabajar con los objetivos que se mencionaron desde un comienzo en el trabajo.

**5.4.1 Objetivo general.** Diseñar estrategias para reducir las dificultades en el aprendizaje de los niños de atención dispersa en las tablas de multiplicar.

**5.4.2 Objetivos específicos.** Identificar las dificultades que presentan los niños de atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Clasificar las dificultades que presentan los niños de atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Determinar las metodologías para reducir dichas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

Diseñar las estrategias didácticas para reducir dichas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

## 5.5 Estrategias y actividades

Las actividades que se llevan a cabo son de tipo físico y las evaluaciones.

**5.5.1 Actividades físicas.** Encuesta para recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**  
Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

**EDAD** \_\_\_\_\_ **GRADO:** \_\_\_\_\_

- Te gusta las matemáticas?
  - Si
  - No
- Te sabes las tablas de multiplicar?
  - Si
  - No
- Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - 2 y 4
  - 3 y 5
  - 6 y 9
  - 7 y 8
- Cual tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - 8 y 9
  - 6 y 7
  - 5 y 4
  - 3 y 2
- Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - Mediante canciones
  - Juegos
  - Memoria
  - otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
- Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - Si
  - No
- Te gustaría que te enseñaran las tablas de multiplicar con juegos?
  - Si
  - No
- Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - Profesores
  - Asesores
  - Padres de familia
  - Todos los anteriores
- Te distraes fácilmente en clase?
  - Si
  - No
- Con que te distraes en clase?
  - Borradores
  - Colores
  - Marcadores
  - Lápiz
- Realizas actividades de concentración?
  - Si
  - No
- Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - juegos matemáticos
  - Música
  - Rompecabezas
  - Fichas imprimibles
 Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- Ochocientos uno
- Ochenta y uno
- Ocho mil uno
- Ciento ocho

2. Qué numero va antes del  578?

- 576
- 577
- 579
- 575

3. Qué numero está entre

- 214
- 218
- 216
- 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 78 \\ \hline 557 \\ + 211 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 68 \\ + 54 \\ \hline 448 \\ + 541 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 635 \\ + 334 \\ \hline \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 10 \\ \hline 528 \\ - 412 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ - 11 \\ \hline 796 \\ - 324 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \\ - 22 \\ \hline 239 \\ - 015 \\ \hline \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 9 | = |  |
| 3 | x | 9 | = |  |
| 4 | X | 9 | = |  |
| 5 | x | 9 | = |  |
| 6 | x | 9 | = |  |
| 7 | X | 9 | = |  |
| 8 | X | 9 | = |  |
| 9 | X | 9 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 7 | = |  |
| 3 | x | 7 | = |  |
| 4 | X | 7 | = |  |
| 5 | x | 7 | = |  |
| 6 | x | 7 | = |  |
| 7 | X | 7 | = |  |
| 8 | X | 7 | = |  |
| 9 | X | 7 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 8 | = |  |
| 3 | x | 8 | = |  |
| 4 | X | 8 | = |  |
| 5 | x | 8 | = |  |
| 6 | x | 8 | = |  |
| 7 | X | 8 | = |  |
| 8 | X | 8 | = |  |
| 9 | X | 8 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 6 | = |  |
| 3 | x | 6 | = |  |
| 4 | X | 6 | = |  |
| 5 | x | 6 | = |  |
| 6 | x | 6 | = |  |
| 7 | X | 6 | = |  |
| 8 | X | 6 | = |  |
| 9 | X | 6 | = |  |



Figura 39. Ficha técnica.

El cuadro mágico o multiplicador se implementó para reforzar todas las tablas de multiplicar y para que logren realizar las multiplicaciones sin ningún problema.

|          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| <b>X</b> | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
| <b>F</b> | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| <b>A</b> | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| <b>C</b> | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| <b>T</b> | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| <b>O</b> | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| <b>R</b> | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
|          | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
|          | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
|          | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

**Figura 40.** Ficha cuadro Matemático

Ficha impresa sobre el cuadro matemático para realizar el juego de stop para repasar las tablas aprendidas en clase.

#### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Tiene como objetivo verificar si los estudiantes del grado tercero comprendieron lo que se les explico en la actividad anterior con el cuadro matemático.

#### Indicaciones:

Con la ayuda del cuadro matemático resuelve la tabla que se les dice durante la actividad.

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| x  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Figura 41.** Evaluación diagnóstica

## 5.6 Evaluaciones

Se realizará constantemente mediante observaciones o fichas diagnosticas para mirar si han avanzado en el aprendizaje de las tablas de multiplicar y si ha mermado la distracción en el aula.

## 5.7 Contenido de actividades

**Tabla 4.** Contenido de actividades.

| Actividad                                    | Objetivo  | Fecha  | Recurso   |
|--|---|--|---|
| Encuesta                                     | Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.  | 01/03/2022   | Encuesta se realiza con el fin de recoger cierta información de los estudiantes del grado tercero presentan cuando se les dan unas tablas de multiplicar.   |
| Actividad diagnóstica                        | Identificar y clasificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. | 04/03/2022   | Diagnostico se les entrega a cada estudiante una ficha donde se les da unos pre saberes previos como es la suma y la resta y algunas tablas de multiplicar para saber que tanto saben y así lograr entrar de una a la utilización del material preparado para el aprendizaje de las tablas de multiplicar de forma didáctica.   |
| Actividad dinámica 1<br>Actividad dinámica 2 | Reducir e implementar el uso de las estrategias didácticas para reducir dichas dificultades   | 07/03/2022 al 08/03/2022<br>08/03/2022 al 09/03/2022 | Cuadro mágico.<br>ACLM hecho con materiales que tenemos a la mano, este recurso es un cuadro donde esta se encuentra los factores del 1 al 10 de forma horizontal y vertical y los resultados de cada tabla.<br>Se empieza explicando cómo se realiza la actividad una vez terminada la explicación se procede a escoger al azar estudiantes para que salga y ubique las multiplicaciones pedidas por ejemplo: $2 \times 4 = 8$ entonces salen cada uno y hace lo que se les dice luego se les preguntan a los demás que si lo que el niño o la niña hace está bien para poder continuar, todos demostraron buena participación y hasta incluso los que estaban al comienzo haciendo otras cosas. |
| Evaluación diagnóstica                       | Verificar si los estudiantes del grado tercero comprendieron lo que se les explico en las actividades anteriores con la implementación del cuadro mágico        | 10/03/2022   | Evaluación diagnóstica se les entrega una ficha donde cada estudiante mediante el juego de stop va ubicando las respuestas de cada tabla que se les va diciendo y a si mirar si han entendido la actividad del cuadro mágico o multiplicador.   |

## 5.8 Personas responsables

La responsable de este proyecto es: Mónica Belén Fuentes Romero

### **5.9 Beneficiarios**

Los estudiantes del grado tercero.

### **5.10 Recursos**

- *Recursos humanos:* 01 docente
- *Recurso tecnológico:* 01 Celular
- *Recurso didáctico:* Cuadro mágico o multiplicador
- *Recurso físico:* Institución educativa Colegio Nuestra Señora de Belén

### **5.11 Evaluación y seguimiento**

Fichas impresas y de observación.

## 6. Conclusiones

La importancia del uso de las estrategias didácticas pedagógicas en las escuelas ha permitido obtener grandes avances en los resultados del aprendizaje de las tablas puesto que el énfasis está en el repaso continuo de lo que se explica en el aula, por consiguiente, son de gran ayuda para los docentes que las usan constantemente, les permiten realizar un ambiente de continua participación, permiten reducir las dificultades que presentan los estudiantes. Por ende, las actividades didácticas de las estrategias se centran más en los niños y niñas que presentan problemas en su aprendizaje y en los temas a tratar como tal. Esta estrategia didáctica aplicada en esta investigación, dejó en evidencia que un juego educativo puede ser un recurso pedagógico valioso para contribuir a lograr la meta por alcanzar del proyecto dado a conocer.

Se puede concluir que al integrar la estrategia didáctica denominada ACLM, que en pocas palabras quiere decir (Aprendizaje creativo lúdico matemático) permitió captar la atención y el interés de los estudiantes mediante la implementación de dos aprendizajes significativos como el aprendizaje de las tablas de multiplicar y la multiplicación, debido a que son de gran importancia al desafiar el avance de su aprendizaje.

Con lo mencionado anteriormente, de los 06 casos de niños con atención dispersa, a quienes se les aplicó las actividades propuestas, 4 de ellos se les facilitó el uso del cuadro matemático, puesto que era algo llamativo y atractivo para ellos, lo cual facilitó su propia construcción del aprendizaje, mientras que los otros 2 casos se presentó una pequeña dificultad al no comprender como usar el cuadro matemático para dar respuesta a las tablas de multiplicar que se les pedía, por estar jugando o hablando con los compañeros del aula.

El acompañamiento familiar fue muy importante puesto que se pudo enfocar hacia el origen del trastorno o dificultad que los estudiantes presentan constantemente y las razones por las que no saben multiplicar bien.

De acuerdo a la evaluación diagnóstica, la mayoría de los niños presentan dificultad en el conocimiento de las sumas, lo cual es prioritario para poder continuar al aprendizaje de la multiplicación. Igualmente, el tema de la atención dispersa se presenta con diagnóstico en 06 de los niños, sobre 4 de los cuales se evidenció un avance positivo con la estrategia didáctica implementadas basada en el Aprendizaje creativo lúdico matemático.

Fue un trabajo realizado a conciencia no sólo dirigido a los niños con dificultad de atención dispersa sino también a los que no tienen esta condición pero que también presentan dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar específicamente.

El área de matemáticas tras una transformación constante, ha llevado a los docentes a ser creativos en el desarrollo de las actividades que se impartirán a los estudiantes con dificultades en el aprendizaje tanto en las tablas de multiplicar y de la atención dispersa, por lo tanto, la conformación y aplicación de las mismas se pudo realizar de manera organizada y fluida, lo cual trajo como consecuencia un efecto transformador en 4 de los 6 casos y en el total de los estudiantes del grado tercero, a excepción de 02 niños con atención dispersa que no lograron los objetivos planteados por el docente.

## 7. Recomendaciones

Una de las recomendaciones es que se les da a los docentes es que siempre estén innovando, busquen nuevas alternativas de estrategias didácticas para enseñar a los estudiantes, el área como de las matemáticas, puesto que a pesar de que para algunos es muy tedioso el aprendizaje de ello, para otros es una bonita área porque permite realizar operaciones para conocer las medidas de ciertas figuras geométricas que hay a nuestro alrededor, se les debe brindar nuevas formas de aprendizaje para que agarren amor por lo que se explica y así puedan comprender muy bien este proceso de enseñanza que es uno de los pilares y de gran valor tanto para la vida misma y para el conocimiento.

Por consiguiente, las instituciones educativas deben tener entornos de un alto grado de concentración y no de desconcentración, para poder trabajar con estudiantes de atención dispersa que requieren un constante acompañamiento para ir mermando un poco sus dificultades en el aprendizaje esperado.

A los estudiantes que aprovechen el tiempo que se está brindando de las estrategias didácticas para que refuercen lo que se les hace difícil de comprender y aprender, para que sea de un máximo apoyo tanto para ellos como para el docente y así optimizar su amplio aprendizaje, motivándolos de diferentes maneras a participar en el aula. (Ver figura 34).

| 27 MANERAS DE MEJORAR LA PARTICIPACIÓN EN EL AULA   |   |   |   |  |  | CREAR<br>Permite que los estudiantes creen algo con sus manos mientras tú enseñas        | PREGUNTA<br>qué los motiva   |
|---|---|---|---|--|--|--|--|
| <b>NOMBRES</b><br>Llama a cada estudiante por su nombre   |   |   |   |  |  |  |  |
| <b>EQUIPOS</b><br>Crea equipos de trabajo y permite que los estudiantes respondan junto (constructivismo) | <b>PEQUEÑOS</b><br>Permite que se desarrollen en pequeños grupos                              | <b>ADELANTA</b><br>Permite que sepan las preguntas por adelantado | <b>EXPRESARSE</b><br>Permite que se expresen cada uno a su manera             | <b>MEZCLA</b><br>a los estudiantes a quienes asignas tareas                      | <b>ELOGIA</b><br>a los estudiantes antes de que hablen delante de toda la clase      | <b>CONFORTA</b><br>Lleva aparte a estudiantes y hazles saber que son importantes para ti | <b>ENCUENTRA</b><br>averigua qué le gusta al estudiante y céntrate en ello |
| <b>ELIMINA</b><br>los obstáculos que haya para la participación   | <b>CALLAR</b><br>permite como docente callar y dejar expresarse al estudiante e interrumpirlo | <b>SILENCIO</b><br>Que los disruptivos estén en silencio          | <b>DAR</b><br>a los alumnos la oportunidad de tener voz                       | <b>DESARROLLO</b><br>Ayudar a los estudiantes a desarrollar su propia autoestima | <b>CONTROL</b><br>Que los estudiantes sientan que controlan la discusión o el debate | <b>CAMBIA</b><br>Reorganiza los sitios en el aula  | <b>SITÚA</b><br>A los estudiantes en lugares cómodos dentro del aula       |
| <b>PASO A PASO</b><br>Comienza con objetivos pequeños hasta lograr una participación más intensa          | <b>ENVÍA</b><br>a los estudiantes a casa con una misión                                       | <b>LLEGAR A CONOCER</b><br>conoce bien a tus estudiantes          | <b>RECOMPENSA</b><br>Intrínseca y extrínsecamente la participación en el aula | <b>AYUDA</b><br>a los estudiantes a participar, motivándolos.                    | <b>MÚSICA</b><br>Poner música de fondo a bajo volumen                                | <b>TOMA NOTA</b><br>de quien está participando   | <b>MUÉVETE</b><br>por el aula mientras trabajas con los estudiantes        |

**Figura 42.** Maneras de mejorar la participación en el aula.

Fuente: Adaptación basada en ELIGE EDUCAR, Tasca (2015).

## Referencias Bibliográficas

- Abreu, J. L. (2014). El método de la investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 9(3)195-204.
- Alarcón, E. C., & Guzmán, M. L. (2016). *Potencian la atención y concentración de los estudiantes del grado segundo de la escuela Isabel de Castilla a través de actividades artísticas y lúdico-pedagógicas* (tesis de especialista, Fundación Universitaria Los Libertadores). Repositorio Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1112/Guzm%c3%a1nGrijalvaMartaLucia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Andujar, O. (2017, 23 de Noviembre). *Interesante infografía Ciclo de Aprendizaje – Una Propuesta Práctica e Innovadora*. Recursos educativos accesibles y gratuitos: <https://www.orientacionandujar.es/2017/11/23/interesante-infografia-ciclo-aprendizaje-una-propuesta-practica-e-innovadora/#:~:text=Piaget%20postul%C3%B3%20que%20los%20ni%C3%B1os,el%20mundo%20f%C3%ADsico%20y%20social>.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (5ª. Ed.) Episteme.
- Balacheff, N. (1987). *Processus de preuve et situa-tions de validation*. Educational.

- Bayona, A. C., Tao, A. C., & Villagrán, J. C. (2017). *MULTIC Sstema personalizado de apoyo al aprendizaje de la multiplicación* (tesis de pregrado, Universidad Javeriana). Repositio Javeriana. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/40372>
- Bosquez, J. G. (2021). *Las Habilidades Cognitivas y el Pensamiento Lógico* (tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ámbato). Repositorio Institucional UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32863/1/Trabajo%20de%20Titulacio%c%81n%20Bosquez%20Jhoselyn.pdf>
- Ccahuin, F. F. (2019, 05 de marzo). *Tabla de multiplicación con diseños llamativos*. <https://sectoreducativo60.blogspot.com/2019/03/tabla-de-multiplicacion-con-disenos.html>
- Cardona, M., & Carvajal, L. A. (2016). *Aprendamos las tablas de multiplicar y la multiplicación a través de la lúdica y las TIC* (tesis de especialización, Fundación Universitaria Los Libertadores). Repositorio Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/819/CardonaCarvajalMarjhor e.pdf?sequence=2>
- Castillo, S. (2008). Propuesta pedagógica basada en el constructivismo para el uso óptimo de las tic en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. *Relime*, 11(2), 171-1794.
- Cataldo, K. C., & Olivos, C. D. (2017). *Manual de estrategias didácticas*. INACAP. <https://www.inacap.cl/web/2018/documentos/Manual-de-Estrategias.pdf>
- Cedeño, N. (2012). La investigación mixta, estrategia andragógica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores. *Res Non Verba*, 17-36.

Coelho, F. (2013). *Significado de Metodología (Qué es, Concepto y Definición)*.

<https://www.significados.com/metodologia/>

Chaux, E. & Velásquez, A. (2004). *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula: una propuesta de integración a las áreas académicas*. Universidad de los Andes.

Cheesman, S. C. (2010). *Conceptos básicos en investigación*.

<https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>

Child Mind Institute. (2022). *En pocas palabras: ¿Qué es el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)?* [https://childmind.org/es/articulo/informacion-basica-sobre-el-](https://childmind.org/es/articulo/informacion-basica-sobre-el-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad/)

[trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad/](https://childmind.org/es/articulo/informacion-basica-sobre-el-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad/)

Corbalán, F., & Deulofeu, J. (1996). Juegos manipulativos en la enseñanza de las matemáticas. *UNO*, 7, 71-80

Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales, *Laurus*, 12(Ext.), 180-205.

Diccionario de la Lengua Española. (2022a). *actividad-definicion*.

<https://www.wordreference.com/definicion/actividad>

Diccionario de la Lengua Española. (2022b). *contraste - Definición*.

<https://www.wordreference.com/definicion/contraste>

De Guzmán, M. (1984). *Juegos matemáticos en la enseñanza*.

<http://utenti.quipo.it/base5/introduz/guzmanjuegos.htm>

Díaz, C. F., & Camargo, C. A. (2019). *Aprendizaje cooperativo y trabajo colaborativo, orientados a la mejora de la interacción social, mediante la producción de textos narrativos cortos en los estudiantes de ciclo 4 (402) jornada nocturna del Colegio Nueva Constitución I.E.D. de Engativa* (tesis de pregrado, Universidad Libre). Repositorio Institucional UL.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15772/TESIS.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Didáctica. (26 de agosto de 2021). En *Wikipedia*.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Did%C3%A1ctica>

Durango, J. H., & Rivera, G. M. (2013). Procesos de razonamiento y comprensión en estudiantes de cuarto grado de educación básica con respecto a la solución de problemas de tipo multiplicativo. *Revista Científica*, 2, 308–311. <https://doi.org/10.14483/23448350.7060>

Edo, M., & Deulofeu, J. (2006). Investigación sobre juegos, interacción y construcción de conocimientos matemáticos. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 24(2), 257-68,

Educapeques. (2022). ¿Qué es el trastorno de la atención dispersa (TDA)?

<https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/trastorno-atencion-dispersa-tdah.html>

Flórez R., Castro, J. A., Galvis, D. J., Acuña, I. F., & Zea, L. A. (2016). *Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones. En el contexto educativo de Bogotá*. IDEP

García, R., Travel, J. A., & Candela I. (2001). *Aprendizaje cooperativo*. Colección acción social.

- Gaviria, F, N. (2017). *Estrategias pedagógicas para mejorar los procesos de atención y concentración* (tesis de pregrado, Corporación Universitaria Minuto de Dios). Repositorio Institucional Unminuto. <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/6125/1/9-Estrategias%20pedagogicas%20para%20mejorar%20proceso%20de%20atenci%C3%B3n.pdf>
- Giménez, J., & Da Ponte, J. P. (2007). *La actividad matemática en el aula: Homenaje a Paulo Abrantes*. Biblioteca de Uno.
- Hilario, J. (2012) *El aprendizaje cooperativo para mejorar la práctica pedagógica en el Área de Matemática en el nivel secundario de la Institución Educativa “Señor de la Soledad” – Huaraz, región Ancash en el año 2011* (tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos). Cybertesis. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2369>
- Herrera, L. M. (2021, 08 de junio). *Educar, sí... adoctrinar, nunca*. <https://elderecho.com.co/educar-si-adoctrinar-nunca/>
- Hurtado, I., & Toro, J. (2007). *Paradigmas y Métodos de Investigación*. Editorial CEC, Los Libros de El Nacional.
- Jiménez, D. A. (2019). *Herramientas digitales para la enseñanza de las matemáticas en la educación básica* (tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia). <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/111110?mode=full>
- Joan, D. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de Trabajo Social*, 21, 231-246.

Johnson, J., & Holubec. (1999). *Aprendizaje cooperativo / Kit de Pedagogía y TIC - Gobierno.*

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagotic/aprendizaje-cooperativo/>

Lasso, O. (2018). *Estrategias de aprendizaje cooperativo para la resolución de problemas en situaciones multiplicativas* (tesis de pregrado, Universidad ICESI). Repositorio Institucional ICESI.

[https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/84071/1/T01594.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84071/1/T01594.pdf)

Lotero, L. Andrade, E., & Andrade, L. (2011). La crisis de la multiplicación: Una propuesta para la estructuración conceptual. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación*, 2, (Esp.), 38-64. <https://doi.org/10.18175/vys2.especial.2011.03>

Manrique, H., & Ramírez, V. (2014). *Método clínico y trabajo analítico con grupos*. [En publicación]

Melquiades, A. (2013). Estrategias didácticas para un aprendizaje constructivista en la enseñanza de las matemáticas en los niños y niñas de nivel primaria. *Perspectivas docentes*, 52, 43-58.

Ministerio de la Educación Nacional (2022). *Modelos Educativos Flexibles.*

<https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Modelos-Educativos-Flexibles/>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2021). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)*. MinTIC.

<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>

Mora, K. A., Cedillo, J. M., Bravo, J. I., & Saltos, M. I. (2018). La Matemática en el Contexto de las Ciencias. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 599-613.

Moreno, Y. R. (2017). *Inteligencia emocional y aprendizaje cooperativo en el logro de competencias matemáticas en estudiantes de segundo de secundaria, Magdalena, 2016* (tesis doctoral, Universidad Cesar Vallejo). Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22491?show=full>

Muñoz, C. (2010). Estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en niños del grado 3 – b de la Institución Educativa José Holguin Garces – Sede Ana María De Lloreda (tesis de especialización, Universidad de La Sabana).

Payer, M. (s.f.) *Teoría del constructivismo social de lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget*. <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACION%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>

Pérez, J., & Gardey; A. (2013). *Definición de razonamiento*. <https://definicion.de/razonamiento/>

Pieron, M. (1986). *Enseñanza de las actividades físicas y deportivas. Observación e investigación*. Unisport.

QuestionPro. (2022). *Investigación mixta. Qué es y tipos que existen.*

<https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/>

Regader, B. (2015, 02 de junio). *La Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget. Repasamos los conceptos clave de la Teoría del Aprendizaje del psicólogo suizo Jean Piaget.* Psicología y Mente. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget>

Ruiz, L. (2019, 03 de diciembre). *Las 6 ramas de la Pedagogía (y sus características). Un resumen de las diferentes ramas de la Pedagogía, y de aquellos métodos con los que funcionan.* <https://psicologiaymente.com/desarrollo/ramas-de-pedagogia>

Ruthman, L. (1977). *Evaluation researche methodoc a basic guide.* Sage

Sánchez, N. (2013). *El Juego y la Matemática. Juegos de matemáticas para el alumnado del primer ciclo de E. primaria* (tesis de Pregado, Universidad de Valladolid). Repositorio UV. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2018/05/DOC1-juego-y-matematica.pdf>

Sánchez, S. (s.f.). *Multiplicaciones: aprende a hacerlas, ejemplos y más.* Smartick. <https://www.smartick.es/blog/matematicas/multiplicaciones/aprender-multiplicaciones/>

Severo, A. (2012). *Teorías del aprendizaje: Jean Piaget y Lev Vigotsky.* <https://profesorailianartiles.files.wordpress.com/2013/04/piaget-y-vigotsky.pdf>

Soler, V. (2008, octubre). *El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela.* Contribuciones a las Ciencias Sociales. <https://www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp.pdf>

- Sosa, Y. (2019). *Incidencia de la Atención dispersa en el aprendizaje de niños y niñas del segundo grado de la I.E.P. N° 71013 Glorioso San Carlos* (tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano). Repositorio Institucional UNAP. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11842/Sosa\\_Ramos\\_Yonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11842/Sosa_Ramos_Yonathan.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- UNIR. (2021, 18 de febrero). *Gráficos estadísticos: tipos e importancia en la comunicación de datos. Marketing y Comunicación*. UNIR la Universidad en Internet. <https://www.unir.net/marketing-comunicacion/revista/graficos-estadisticos/>
- Vivas, C. J., Murillo, Z. L., & Cristancho, J. R. (2017). Scratch. Estrategia didáctica para el aprendizaje de las tablas de multiplicar en escuela nueva. *Educación Y Ciencia*, (20), 43–60. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2017.20.e8897>
- Tamayo Y Tamayo, M. (2006). Investigación descriptiva. *URBE*.
- Upe (Ed.). (s.f.). *¿Qué es razonar?* <https://definicion.de/razonamiento/>
- Westreicher, G. (2020). *Multiplicación - Qué es, definición y concepto - Economipedia*. (economipedia, Editor) <https://economipedia.com/definiciones/multiplicacion.html>
- Zaldúa, S. (2018). *El uso de herramientas digitales matemáticas-San Joaquín-La Mesa* (tesis de maestría, Universidad Externado de Colombia). Repositorio UEC. <https://bdigital.uexternado.edu.co/handle/001/966>

Zapata, T. (2015). El juego en la educación infantil (tesis de pregrado, Universidad de Granada).

Repositorio

Institucional

UG.

[https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41473/Zapata\\_Morillo\\_Teresa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/41473/Zapata_Morillo_Teresa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Anexos**

**Anexo 1.** Encuesta realizada a los estudiantes.

## ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

Encuesta dirigida a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

### OBJETIVO

Recopilar información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

### INDICACIONES

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

| <b>PREGUNTA 1</b>           |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ¿Te gustan las matemáticas? |                                |
| <b>Opciones</b>             | <b>Cantidad de Estudiantes</b> |
| Si                          | 31                             |
| No                          | 1                              |
| Total                       | 32                             |

**Tabla 1.** Resultados de la pregunta 1.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje %</b> |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Si                 | 31                | 97%                 |
| No                 | 1                 | 3%                  |
| Total              | 32                | 100%                |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria de la escuela de Belén “Escuela nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 2</b>                    |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| ¿Te sabes las tablas de multiplicar? |                                |
| <b>Opciones</b>                      | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si                                   | 16                             |
| No                                   | 16                             |
| Total                                | 32                             |

**Tabla 2.** Resultados de la pregunta 2.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Percentage %</b> |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| Si                 | 16                | 50%                 |
| No                 | 16                | 50%                 |
| Total              | 32                | 100%                |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria escuela de Belén “nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 3</b>  |                                |
|--|--------------------------------|
| ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció fácil de aprender? |                                |
| <b>Opciones</b>  | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| 2 y 4  | 19                             |
| 3 y 5  | 9                              |
| 6 y 9  | 1                              |
| 8 y 7  | 3                              |
| Total  | 32                             |

**Tabla 3.** Resultado de la pregunta 3.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| 2 y 4              | 19                | 60%                |
| 3 y 5              | 9                 | 28%                |
| 6 y 9              | 1                 | 3%                 |
| 8 y 7              | 3                 | 9%                 |
| Total              | 32                | 100%               |

Fuente: estudiantes de grado tercero de básica primaria escuela de Belén “nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 4</b>  |                                |
|--|--------------------------------|
| ¿Cuál tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender? |                                |
| <b>Opciones</b>  | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| 8 y 9  | 22                             |
| 6 y 7  | 2                              |
| 5 y 4  | 3                              |
| 3 y 2  | 5                              |
| Total  | 32                             |

**Tabla 4.** Resultado de la pregunta 4.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje%</b> |
|--------------------|-------------------|--------------------|
| 8 y 9              | 22                | 69%                |
| 6 y 7              | 2                 | 6%                 |
| 5 y 4              | 3                 | 9%                 |
| 3 y 2              | 5                 | 16%                |
| Total              | 32                | 100%               |

Fuentes: estudiantes de grado tercero de básica primaria escuela de Belén “escuela nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 5</b>                             |                                |
|---|--------------------------------|
| ¿Como te enseñaron las tablas de multiplicar? |                                |
| <b>Opciones</b>                               | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Mediante canciones                            | 6                              |
| Juegos  | 8                              |
| Memoria                                       | 15                             |
| Otro  | 3                              |
| Total   | 32                             |

**Tabla 5.** Resultado de la pregunta 5.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Percentage</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Mediante canciones | 6                 | 19%               |
| Juegos             | 8                 | 25%               |
| Memoria            | 15                | 47%               |
| Otro               | 3                 | 9%                |
| Total              | 32                | 100%              |

Fuente: estudiantes del grado tercero de básica primaria escuela de Belén “escuela nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 6</b>                           |                                |
|---|--------------------------------|
| ¿Repasas las tablas de multiplicar en casa? |                                |
| <b>Alternativas</b>                         | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si  | 23                             |
| No  | 9                              |
| Total                                       | 32                             |

**Tabla 6.** Resultados de la pregunta 6.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si                  | 23                | 72%               |
| No                  | 9                 | 28%               |
| Total               | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 7</b>                                      |                                |
|--|--------------------------------|
| ¿Te parece importante saber las tablas de multiplicar? |                                |
| <b>Alternativas</b>                                    | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si   | 32                             |
| No   | 0                              |
| Total  | 32                             |

**Tabla 7.** Resultados de la pregunta 7.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si                  | 32                | 100%              |
| No                  | 0                 | 0%                |
| TOTAL               | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 8</b>   |                                |
|---|--------------------------------|
| ¿Te gustaría que te enseñaran las tablas de multiplicar con juegos? |                                |
| <b>Alternativas</b>   | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si  | 29                             |
| No  | 3                              |
| TOTAL   | 32                             |

**Tabla 8.** Resultado de la pregunta 8.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si                  | 29                | 91%               |
| No                  | 3                 | 9%                |
| Total               | 32                | 100%              |

Fuente estudiantes de grado tercero de básica primaria escuela de Belén“escuela nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 9</b>                           |                                |
|---|--------------------------------|
| ¿Quién te enseña las tablas de multiplicar? |                                |
| <b>Opciones</b>                             | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Profesores                                  | 4                              |
| Asesores                                    | 3                              |
| Padres de familia                           | 24                             |
| Todos los anteriores                        | 1                              |
| Total                                       | 32                             |

**Tabla 9.** Resultados de la pregunta 9.

| <b>Alternativas</b>  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Profesores           | 4                 | 13%               |
| Asesores             | 3                 | 9%                |
| Padres de familia    | 24                | 75%               |
| Todos los anteriores | 1                 | 3%                |
| Total                | 32                | 100%              |

Fuente estudiantes de tercero de básica primaria escuela de Belén“escuela nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 10</b>                |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ¿Te distraes fácilmente en clase? |                                |
| <b>Alternativas</b>               | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si                                | 15                             |
| No                                | 17                             |
| Total                             | 32                             |

**Tabla 10.** Resultados de la pregunta 10.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Si</b>           | <b>15</b>         | <b>47%</b>        |
| <b>No</b>           | <b>17</b>         | <b>53%</b>        |
| <b>Total</b>        | <b>32</b>         | <b>100%</b>       |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 11</b>             |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ¿Con qué te distraes en clase? |                                |
| <b>Alternativas</b>            | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Borradores                     | 4                              |
| Colores                        | 6                              |
| Marcadores                     | 3                              |
| Lápiz                          | 19                             |
| Total                          | 32                             |

**Tabla 11.** Resultado de la pregunta 11.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Borradores          | 4                 | 13%               |
| Colores             | 6                 | 19%               |
| Marcadores          | 3                 | 9%                |
| Lapiz               | 19                | 59%               |
| Total               | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 12</b>                      |                                |
|---|--------------------------------|
| ¿Realizas actividades de concentración? |                                |
| <b>Opciones</b>                         | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si                                      | 26                             |
| No                                      | 6                              |
| Total                                   | 32                             |

**Tabla 12.** Resultados de la pregunta 12.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Si                  | 26                | 81%               |
| No                  | 6                 | 19%               |
| Total               | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 13</b>   |                                |
|--|--------------------------------|
| ¿Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración? |                                |
| <b>Alternativas</b>  | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Juegos matemáticos   | 13                             |
| Música   | 7                              |
| Rompecabezas   | 7                              |
| Fichas imprimibles   | 3                              |
| Otros  | 2                              |
| Total  | 32                             |

Tablas 13. Respuestas de la pregunta 13.

| <b>Alternativas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Juegosmatematicos   | 13                | 41%               |
| Musica              | 7                 | 22%               |
| Fichasimprimibles   | 7                 | 9%                |
| Rompecabezas        | 3                 | 22%               |
| Otros               | 2                 | 6%                |
| Total               | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”.

| <b>PREGUNTA 14</b>   |                                |
|--|--------------------------------|
| ¿Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención? |                                |
| <b>Opciones</b>  | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
| Si   | 16                             |
| No   | 16                             |
| Total  | 32                             |

**Tablas 14.** Respuestas de la pregunta 14.

| <b>Alternative</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Percentage</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Si                 | 16                | 50%               |
| No                 | 16                | 50%               |
| Total              | 32                | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”.

## Anexo 2. Cuestionario a padres de familia

Encuesta dirigida a los padres de familia con el fin de mirar la relación que tienen con sus hijos.

| <b>PREGUNTA 1.</b>   |                    |
|--|--------------------|
| 1. ¿Te parece importante que tus hijos aprendan las tablas de multiplicar?<br>a. Si<br>b. No |                    |
| Opciones   | Cantidad de padres |
| Si   | 3                  |
| No   | 2                  |
| Total  | 5                  |

**Tabla 1.** Respuestas de la pregunta 1.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 3          | 60%        |
| No          | 2          | 40%        |
| Total       | 5          | 100%       |

Fuente: Padres de familia de los estudiantes del grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 2.</b>  |                    |
|---|--------------------|
| 2. ¿Ayudas a repasar las tablas de multiplicar a tus hijos?<br>a. Si<br>b. No |                    |
| Opciones  | Cantidad de padres |
| Si  | 4                  |
| No  | 1                  |
| Total   | 5                  |

**Tabla 2.** Respuestas de la pregunta 2.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 4          | 80%        |
| No          | 1          | 20%        |
| Total       | 5          | 100%       |

Fuente: Padres de familia de los estudiantes del grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 3.</b>   |                    |
|--|--------------------|
| 3. ¿Motivas a tus hijos para que repasen las tablas de multiplicar?} |                    |
| a. Si<br>b. No   |                    |
| Opciones   | Cantidad de padres |
| Si   | 2                  |
| No   | 3                  |
| Total  | 5                  |

**Tabla 3.** Respuestas de la pregunta 3.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 2          | 40%        |
| No          | 3          | 60%        |
| Total       | 5          | 100%       |

Fuente: Padres de familia de estudiantes del grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 4.</b>  |                    |
|---|--------------------|
| 4. ¿Sus hijos realizan una actividad deportiva o lúdica para mejorar la concentración?} |                    |
| a. Si<br>b. No  |                    |
| Opciones  | Cantidad de padres |
| Si  | 2                  |
| No  | 3                  |
| Total   | 5                  |

**Tabla 4.** Respuestas de la pregunta 4.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 2          | 40%        |
| No          | 3          | 60%        |
| Total       | 5          | 100%       |

Fuente: Padres de familia de estudiantes de grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 5.</b>   |                    |
|--|--------------------|
| 5. ¿Qué deporte realiza su hijo para mejorar su concentración? |                    |
| a. Fútbol  |                    |
| b. Ajedrez   |                    |
| c. Patinaje  |                    |
| d. Ciclismo  |                    |
| Opciones   | Cantidad de padres |
| Fútbol   | 2                  |
| Ajedrez  | 1                  |
| Patinaje   | 1                  |
| Ciclismo   | 1                  |
| Total  | 5                  |

**Tabla 5.** Respuestas de la pregunta 5.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Fútbol             | 2                 | 40%               |
| Ajedrez            | 1                 | 20%               |
| Patinaje           | 1                 | 20%               |
| Ciclismo           | 1                 | 20%               |
| Total              | 5                 | 100%              |

Fuente: Padres de familia de estudiantes del grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

| <b>PREGUNTA 6.</b>                     |                           |
|--|---------------------------|
| 6. ¿Cómo es tu relación con tus hijos? |                           |
| a. Buena                               |                           |
| b. Mala                                |                           |
| c. Regular                             |                           |
| <b>Opciones</b>                        | <b>Cantidad de padres</b> |
| Buena                                  | 2                         |
| Mala                                   | 2                         |
| Regular                                | 1                         |
| Total                                  | 5                         |

**Tabla 6.** Respuestas de la pregunta 6.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Buena              | 2                 | 40%               |
| Mala               | 2                 | 40%               |
| Regular            | 1                 | 20%               |
| Total              | 5                 | 100%              |

Fuente: Padres de familia de estudiantes del grado tercero de básica primaria “Nuestra Señora de Belén”

### Anexo 3. Actividad diagnóstica

Actividad dirigida a los estudiantes del grado tercero de primaria en la institución Educativa Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**Indicaciones:**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado.

| <b>PREGUNTA 1.</b>              |               |            |                         |
|---------------------------------|---------------|------------|-------------------------|
| ¿Cómo se escribe el número 801? |               |            |                         |
| a. Dificultad                   |               |            |                         |
| b. No dificultad                |               |            |                         |
| Opciones                        | No dificultad | Dificultad | Cantidad de Estudiantes |
| Ochocientos uno                 | 3             | 0          | 3                       |
| Ochenta y uno                   | 0             | 1          | 1                       |
| Ocho mil uno                    | 0             | 2          | 2                       |
| Ciento ocho                     | 0             | 0          | 0                       |
| Total                           | 3             | 3          | 6                       |

**Tabla 1.** Respuestas de la pregunta 1.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| No dificultad      | 3                 | 50%               |
| Dificultad         | 3                 | 50%               |
| Total              | 6                 | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

| <b>PREGUNTA 2.</b>            |               |            |                         |
|-------------------------------|---------------|------------|-------------------------|
| ¿Qué número va antes del 578? |               |            |                         |
| a. Dificultad                 |               |            |                         |
| b. No dificultad              |               |            |                         |
| Opciones                      | No dificultad | Dificultad | Cantidad de Estudiantes |
| 576                           | 0             | 0          | 0                       |
| 577                           | 3             | 0          | 3                       |
| 579                           | 0             | 1          | 1                       |
| 575                           | 0             | 2          | 2                       |
| Total                         | 3             | 3          | 6                       |

**Tabla 2.** Respuestas de la pregunta 2.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Dificultad         | 3                 | 50%               |
| No dificultad      | 3                 | 50%               |
| Total              | 6                 | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

| <b>PREGUNTA 3.</b>                |               |            |                         |
|-----------------------------------|---------------|------------|-------------------------|
| ¿Qué número está entre 215 y 217? |               |            |                         |
| a- Dificultad                     |               |            |                         |
| b- No dificultad                  |               |            |                         |
| Opciones                          | No dificultad | Dificultad | Cantidad de Estudiantes |
| 214                               | 0             | 0          | 0                       |
| 218                               | 0             | 2          | 2                       |
| 216                               | 3             | 0          | 3                       |
| 219                               | 0             | 1          | 1                       |
| Total                             | 3             | 3          | 6                       |

**Tabla 3.** Respuestas de la pregunta 3

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Dificultad         | 3                 | 50%               |
| No dificultad      | 3                 | 50%               |
| Total              | 6                 | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

| <b>PREGUNTA 4.</b>                |            |               |                         |
|-----------------------------------|------------|---------------|-------------------------|
| Realice sumas de 2 y 3 cantidades |            |               |                         |
| a. Dificultad                     |            |               |                         |
| b. No dificultad                  |            |               |                         |
| Opciones                          | Dificultad | No dificultad | Cantidad de Estudiantes |
| Sumas de dos cifras               | 3          | 0             | 3                       |
| Sumas de tres cifras              | 1          | 2             | 3                       |
| Total                             | 4          | 2             | 6                       |

**Tabla 4.** Respuestas de la pregunta 4.

| <b>Alternativa</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Dificultad         | 3                 | 50%               |
| No dificultad      | 3                 | 50%               |
| Total              | 6                 | 100%              |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

| <b>PREGUNTA 5.</b>                 |            |               |                         |
|------------------------------------|------------|---------------|-------------------------|
| Realice restas de 2 y 3 cantidades |            |               |                         |
| a. Dificultad                      |            |               |                         |
| b. No dificultad                   |            |               |                         |
| Opciones                           | Dificultad | No dificultad | Cantidad de Estudiantes |
| Restas de dos cifras               | 3          | 0             | 3                       |
| Restas de tres cifras              | 2          | 1             | 3                       |
| Total                              | 5          | 1             | 6                       |

**Tabla 5.** Respuestas de la pregunta 5.

| Alternativa   | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------|------------|------------|
| Dificultad    | 3          | 50%        |
| No dificultad | 3          | 50%        |
| Total         | 6          | 100%       |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

| <b>PREGUNTA 6</b>                 |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Realice las tablas de multiplicar |                         |
| a. Dificultad                     |                         |
| b. No dificultad                  |                         |
| Opciones                          | Cantidad de Estudiantes |
| Dificultad                        | 2                       |
| No dificultad                     | 4                       |
| Total                             | 6                       |

**Tabla 6.** Respuestas de la pregunta 6.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 2          | 33%        |
| No          | 4          | 67%        |
| Total       | 6          | 100%       |

Fuente: Estudiantes de grado tercero de básica primaria Institución Educativa Señora de Belén

#### Anexo 4. Actividad con el instrumento didáctico

Se realizó con el objetivo de reducir la dificultad que tena a cerca de las tablas de multiplica y mejorar la concentración de cada estudiante.

#### Indicaciones:

1. Observe el cuadro matemático
2. Detallen los colores que tienen cada número según las filas correspondientes a la operación de los factores.
3. Cada factor tiene una cinta de color diferente
4. Una las cintas de forma recta, no de forma diagonal
5. La respuesta de la operación de cada factor es a donde se unen
6. Debe haber participación
7. Aclaro dudas

#### Actividad de participación (Didáctica)

Se escoge 6 estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de concentración para que resuelvan la operación de las tablas que se les pedirá con la ayuda del cuadro matemático.

#### Ejemplo:

$2 \times 2$ ;  $3 \times 5$ ;  $4 \times 7$ ;  $7 \times 8$ ;  $6 \times 9$

| X | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10  |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| F | 2  | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20  |
| A | 3  | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30  |
| C | 4  | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40  |
| T | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50  |
| O | 6  | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 | 60  |
| R | 7  | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 | 70  |
|   | 8  | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 | 80  |
|   | 9  | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 | 90  |
|   | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

Como se evidencia en el cuadro la respuesta de cada tabla es la unión de las líneas verticales con las horizontales.

Se puede hacer en el cuaderno con diferentes colores las uniones de las tablas que se le da.

### **Posibles preguntas**

1. ¿Por qué cada fila tiene diferentes colores?
2. ¿Por qué al unirse la cinta vertical y la horizontal da la respuesta a la tabla preguntada?
3. ¿Con qué materiales se puede crear este instrumento?
4. ¿Por qué no se pueden unir las cintas de forma diagonal?

### **Posibles respuestas**

1. Porque es la respuesta de las tablas de cada factor
2. Porque al multiplicar factor con factor da la respuesta
3. Con los materiales que tengas a su disposición
4. Porque no va a dar el resultado de la operación de los factores



**CUESTIONARIO AL DOCENTE**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE BELEN**  
**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN AL DOCENTE**

**Docente:** Grado Tercero

**Preguntas:**

1. ¿De acuerdo a las estrategias presentadas indique el número de estudiantes que las utilizaron para mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en el aula?
  - a. Juegos de mesa
  - b. Fichas impresas
  - c. Cartones de tablas de multiplicar
  
2. De acuerdo al número de estudiantes, ¿cuántas semanas empleas en la explicación del concepto de la multiplicación para que el tema quede entendido?
  - a. 1 semana
  - b. 2 semanas
  - c. 3 semanas
  
3. De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué herramientas utiliza para evaluar el tema de la multiplicación?
  - a. Salidas al tablero
  - b. Fichas impresas
  - c. Talleres
  - d. Exposiciones
  
4. De acuerdo al número de estudiantes, ¿Qué impresión mostraron cuando se les dijo que iban a ver las tablas de multiplicar?
  - a. Sorpresa
  - b. Buena
  - c. Mala
  - d. Aburrimiento

5. De acuerdo a la preferencia de los estudiantes, ¿Qué actividades realizas para que ellos tengan una buena concentración en la comprensión y en el aprendizaje de las tablas de multiplicar?
  - a. Canciones
  - b. Juegos de mesa

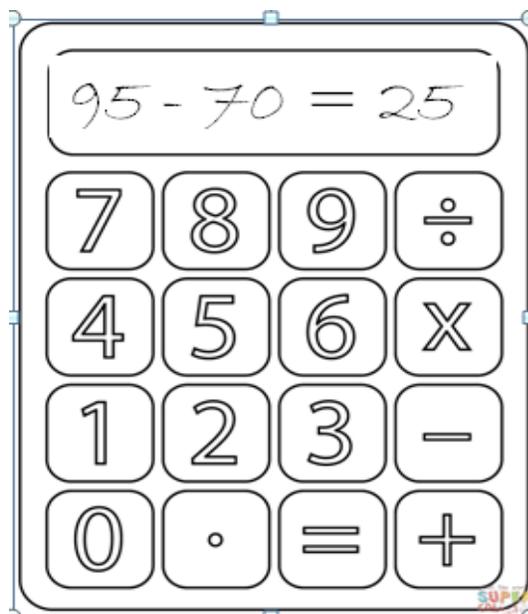
**Anexo 5.** Actividad de resolución de problemas

**TALLER DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Resuelva los siguientes problemas utilizando las operaciones (Sumar, Restar y multiplicar)

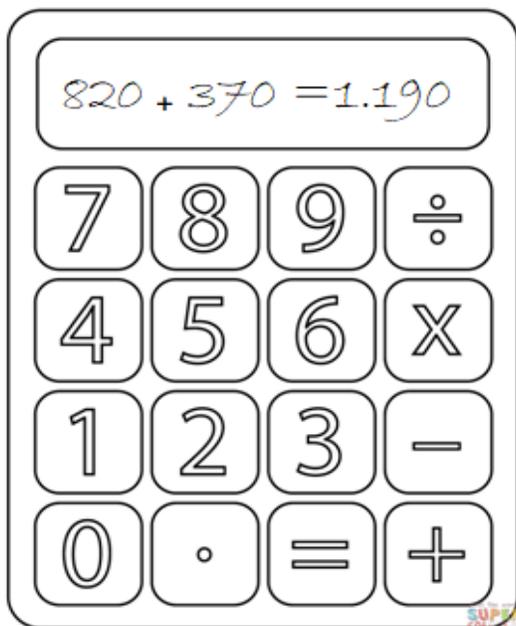
1. Luciana ha entrenado mucho más que Ana, y por eso ha recorrido más kilómetros que ella ha montado en bicicleta. Luciana ha recorrido 95 kilómetros y Ana ha recorrido 70 kilómetros. Calcula ¿cuantos kilómetros le quedan a Ana para alcanzar a Luciana?

RTA: A Ana le queda 25 kilómetros



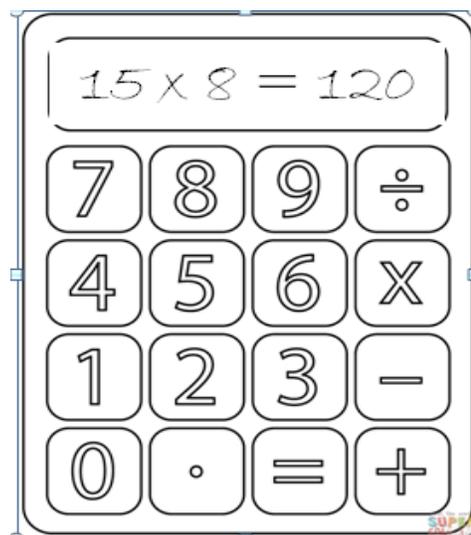
2. Una atleta corrió 820 metros en un estacionamiento matutino y por la tarde 370 metros ¿Que distancia recorrió en total?

RTA: 1.190 recorrió en total



3. Manuela ha recogido 8 manojos de uvas de su huerto. Si cada manajo es de 15 uvas ¿Cuántas uvas en total ha recogido Manuela?

RTA: 120 uvas han recogido Manuel



### Anexo 6. Evaluación del instrumento

Tiene como objetivo verificar si los estudiantes del grado tercero comprendieron lo que se les explico en la actividad anterior.

#### Indicaciones

Con la ayuda del cuadro matemático resuelve las tablas que se les dice durante la actividad.

| x  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

#### Ejemplo:

Con el juego del stop se les dio unas tablas de multiplicar para que los estudiantes logaran realizarlas sin ningún contratiempo.

6 x 9; 1 x 3; 8 x 9; 9 x 3; 7 x 6; 7 x 8

| x  | 1 | 2 | 3  | 4 | 5 | 6  | 7 | 8  | 9  | 10 |
|----|---|---|----|---|---|----|---|----|----|----|
| 1  |   |   | 3  |   |   |    |   |    |    |    |
| 2  |   |   |    |   |   |    |   |    |    |    |
| 3  |   |   |    |   |   |    |   |    |    |    |
| 4  |   |   |    |   |   |    |   |    |    |    |
| 5  |   |   |    |   |   |    |   |    |    |    |
| 6  |   |   |    |   |   |    |   |    | 54 |    |
| 7  |   |   |    |   |   | 42 |   | 56 |    |    |
| 8  |   |   |    |   |   |    |   |    | 72 |    |
| 9  |   |   | 27 |   |   |    |   |    |    |    |
| 10 |   |   |    |   |   |    |   |    |    |    |

Esta evaluación se debe realizar de manera individual solo debes utilizar el cuadro matemático para llevarla a cabo.

Debes mirar muy bien a donde se unen las cintas y colocar la respuesta que es.

**Anexo 7.** Carta de permiso.

San José de Cúcuta, 17 de Febrero del 2022

**SEÑOR**

Dr. Carlos Luis Villamizar Ramírez

**ASUNTO**

Yo **Monica Belén Fuentes Romero** estudiante del último semestre de Licenciatura en matemáticas de la universidad Francisco de Paula Santander. Cordialmente solicito permiso para aplicar una encuesta y unas actividades para los grados terceros de primaria ya que es un requisito para mi tesis de grado.

Agradezco su colaboración

Monica Belén Fuentes R.  
Monica Belén Fuentes Romero  
Licenciada en matemáticas  
1090470806  
302590877

INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
NUESTRA SEÑORA DE BELÉN  
Fecha: 17/02/2022  
Firma:  8824cm  
EE.- 07

Anexo 8. Población.



## Anexo 9. Encuestas.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén.

Objetivo: Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

INDICACIONES: Angel David Ramirez Gomez

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 GRADO: 3.º

- |  |   |
|--|---|
| 1. Te gusta las matemáticas?                                       | 8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?   |
| a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                          | a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                           |
| b. No  | b. No   |
| 2. Te sabes las tablas de multiplicar?                             | 9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?                       |
| a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                          | a. Profesores   |
| b. No  | b. Asesores   |
| 3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?  | <input checked="" type="checkbox"/> Padres de familia               |
| a. 2 y 4   | d. Todos los anteriores   |
| <input checked="" type="checkbox"/> b. 3 y 5                       | 10. Te distraes fácilmente en clase?                                |
| c. 6 y 9   | a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                           |
| d. 7 y 8   | b. No   |
| 4. Cual tabla te multiplicar te pareció difícil de aprender?       | 11. Con que te distraes en clase?                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> a. 8 y 9                       | a. Borradores   |
| b. 6 y 7   | b. Colores  |
| c. 5 y 4   | c. Marcadores   |
| d. 3 y 2   | <input checked="" type="checkbox"/> d. Lápiz                        |
| 5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?                    | 12. Realizas actividades de concentración?                          |
| a. Mediante canciones  | <input checked="" type="checkbox"/> Sí                              |
| b. Juegos  | b. No   |
| c. Memoria   | 13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración? |
| <input checked="" type="checkbox"/> d. otro ¿Cuál? <u>cantando</u> | <input checked="" type="checkbox"/> a. juegos matemáticos           |
| 6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?                      | b. Música   |
| a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                          | c. Rompecabezas   |
| b. No  | d. Fichas imprimibles   |
| 7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?         | Otros ¿Cuál? _____  |
| a. <input checked="" type="checkbox"/> Sí                          | 14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención? |
| b. No  | <input checked="" type="checkbox"/> a. Si                           |
|  | b. No   |

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"YO PUEDO Y YO SOY CAPAZ"

David Díaz Alcibila

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 años GRADO: 3.º B

1. Te gusta las matemáticas?
  - a. Si
  - b. No
2. Te sabes las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - a. 2 y 4 → c
  - b. 3 y 5
  - c. 6 y 9
  - d. 7 y 8
4. Cual tabla te multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - a. 8 y 9
  - b. 6 y 7
  - c. 5 y 4
  - d. 3 y 2
5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - a. Mediante canciones
  - b. Juegos
  - c. Memoria
  - d. otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - a. Si
  - b. No
7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?
  - a. Si
  - b. No
9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - a. Profesores
  - b. Asesores
  - c. Padres de familia
  - d. Todos los anteriores
10. Te distraes fácilmente en clase?
  - a. Si
  - b. No
11. Con que te distraes en clase?
  - a. Borradores
  - b. Colores
  - c. Marcadores
  - d. Lápiz
12. Realizas actividades de concentración?
  - a. Si
  - b. No
13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - a. juegos matemáticos
  - b. Música
  - c. Rompecabezas
  - d. Fichas imprimibles
  - Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención?
  - a. Si
  - b. No

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"YO PUEDO Y YO SOY CAPAZ"

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 años GRADO: 3.º

1. Te gusta las matemáticas?
  - a. Si
  - b. No
2. Te sabes las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - a. 2 y 4
  - b. 3 y 5
  - c. 6 y 9
  - d. 7 y 8
4. Cual tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - a. 8 y 9
  - b. 6 y 7
  - c. 5 y 4
  - d. 3 y 2
5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - a. Mediante canciones
  - b. Juegos
  - c. Memoria
  - d. otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - a. Si
  - b. No
7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?
  - a. Si
  - b. No
9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - a. Profesores
  - b. Asesores
  - c. Padres de familia
  - d. Todos los anteriores
10. Te distraes fácilmente en clase?
  - a. Si
  - b. No
11. Con que te distraes en clase?
  - a. Borradores
  - b. Colores
  - c. Marcadores
  - d. Lápiz
12. Realizas actividades de concentración?
  - a. Si
  - b. No
13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - a. juegos matemáticos
  - b. Música
  - c. Rompecabezas
  - d. Fichas imprimibles
  - Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención?
  - a. Si
  - b. No

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"NO PUEDO Y NO SOY CAPAZ"

Anaiz Archila

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 GRADO: 308

1. Te gusta las matemáticas?
  - a. Si
  - b. No
2. Te sabes las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - a. 2 y 4
  - b. 3 y 5
  - c. 6 y 9
  - d. 7 y 8
4. Cual tabla te multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - a. 8 y 9
  - b. 6 y 7
  - c. 5 y 4
  - d. 3 y 2
5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - a. Mediante canciones
  - b. Juegos
  - c. Memoria
  - d. otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - a. Si
  - b. No
7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?
  - a. Si
  - b. No
9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - a. Profesores
  - b. Asesores
  - c. Padres de familia
  - d. Todos los anteriores
10. Te distraes fácilmente en clase?
  - a. Si
  - b. No
11. Con que te distraes en clase?
  - a. Borradores
  - b. Colores
  - c. Marcadores
  - d. Lápiz
12. Realizas actividades de concentración?
  - a. Si
  - b. No
13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - a. juegos matemáticos
  - b. Música
  - c. Rompecabezas
  - d. Fichas imprimibles
  - Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención?
  - a. Si
  - b. No

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"YO PUEDO Y YO SOY CAPAZ"

Edwar Jose Valecillos B

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 GRADO: 303

1. Te gusta las matemáticas?
  - a.
  - b. No
2. Te sabes las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b.
3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - a. 2 y 4
  - b. 3 y 5
  - c. 6 y 9
  - d.  7 y 8
4. Cual tabla de multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - a.  8 y 9
  - b. 6 y 7
  - c. 5 y 4
  - d. 3 y 2
5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - a. Mediante canciones
  - b. Juegos
  - c.  Memoria
  - d. otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - a. Si
  - b.  No
7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?
  - a.  Si
  - b. No
8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?
  - a. Si
  - b.  No
9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - a. Profesores
  - b. Asesores
  - c.  Padres de familia
  - d. Todos los anteriores
10. Te distraes fácilmente en clase?
  - a. Si
  - b.  No
11. Con que te distraes en clase?
  - a. Borradores
  - b.  Colores
  - c. Marcadores
  - d. Lápiz
12. Realizas actividades de concentración?
  - a.  Si
  - b. No
13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - a. juegos matemáticos
  - b. Música
  - c.  Rompecabezas
  - d. Fichas imprimibles
  - Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención?
  - a. Si
  - b.  No

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"NO PUEDO Y NO COY CARA?"

Fabrisio

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Cuestionario dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora de Belén.

**Objetivo:** Recoger información sobre el aprendizaje de las tablas de multiplicar y de la atención dispersa.

**INDICACIONES:**

Lee cuidadosamente cada pregunta y marque con una (x) la respuesta que consideres correcta.

EDAD 8 GRADO: 3º 09

1. Te gusta las matemáticas?
  - a. Si
  - b. No
2. Te sabes las tablas de multiplicar?
  - a. Si
  - b. No
3. Cual tabla de multiplicar te pareció la más fácil de aprender?
  - a.  2 y 4
  - b. 3 y 5
  - c. 6 y 9
  - d. 7 y 8
4. Cual tabla te multiplicar te pareció difícil de aprender?
  - a.  2 y 9
  - b. 6 y 7
  - c. 5 y 4
  - d. 3 y 2
5. Como te enseñaron las tablas de multiplicar?
  - a.  Mediante canciones
  - b. Juegos
  - c. Memoria
  - d. otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_
6. Repasas las tablas de multiplicar en casa?
  - a.  Si
  - b. No
7. Te parece importante saberte las tablas de multiplicar?
  - a.  Si
  - b. No
8. Te gustaría que enseñara las tablas de multiplicar con juegos?
  - a. Si
  - b. No
9. Quien te enseña las tablas de multiplicar?
  - a. Profesores
  - b. Asesores
  - c. Padres de familia
  - d. Todos los anteriores
10. Te distraes fácilmente en clase?
  - a. Si
  - b. No
11. Con que te distraes en clase?
  - a. Borradores
  - b. Colores
  - c. Marcadores
  - d. Lápiz
12. Realizas actividades de concentración?
  - a.  Si
  - b. No
13. Qué tipo de actividades realizas para mejorar tu concentración?
  - a. juegos matemáticos
  - b. Música
  - c. Rompecabezas
  - d. Fichas imprimibles
  - Otros ¿Cuál? \_\_\_\_\_
14. Tu bajo rendimiento académico es causado por falta de atención?
  - a.  Si
  - b. No

TE REGALO ESTAS PALABRAS MÁGICAS QUE SÓLO AUMENTAN EL PODER DE USARLAS CONSTANTEMENTE:

"NO PUEDO Y NO SOY CAPAZ"

## Anexo 10. Actividad 1. Diagnóstico.

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno  
 b. Ochenta y uno  
 c. Ocho mil uno  
 d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del  $\boxed{577}$  578?

- a. 576  
 b. 577  
 c. 579  
 d. 575

3. Qué numero está entre  $\boxed{215}$   $\boxed{276}$   $\boxed{217}$

- a. 214  
 b. 218  
 c. 216  
 d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 78 \\ \hline 147 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ + 54 \\ \hline 122 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 557 \\ + 211 \\ \hline 768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448 \\ + 541 \\ \hline 989 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635 \\ + 334 \\ \hline 969 \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 10 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 11 \\ \hline 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 22 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ - 412 \\ \hline 116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 796 \\ - 324 \\ \hline 472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 239 \\ - 015 \\ \hline 224 \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 9 | = |  |
| 3 | x | 9 | = |  |
| 4 | X | 9 | = |  |
| 5 | x | 9 | = |  |
| 6 | x | 9 | = |  |
| 7 | X | 9 | = |  |
| 8 | X | 9 | = |  |
| 9 | X | 9 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 7 | = |  |
| 3 | x | 7 | = |  |
| 4 | X | 7 | = |  |
| 5 | x | 7 | = |  |
| 6 | x | 7 | = |  |
| 7 | X | 7 | = |  |
| 8 | X | 7 | = |  |
| 9 | X | 7 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 8 | = |  |
| 3 | x | 8 | = |  |
| 4 | X | 8 | = |  |
| 5 | x | 8 | = |  |
| 6 | x | 8 | = |  |
| 7 | X | 8 | = |  |
| 8 | X | 8 | = |  |
| 9 | X | 8 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 6 | = |  |
| 3 | x | 6 | = |  |
| 4 | X | 6 | = |  |
| 5 | x | 6 | = |  |
| 6 | x | 6 | = |  |
| 7 | X | 6 | = |  |
| 8 | X | 6 | = |  |
| 9 | X | 6 | = |  |



Hellen Dethanna Tarazona

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno  
 b. Ochenta y uno  
 c. Ocho mil uno  
 d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del  578?

- a. 576  
 b. 577  
 c. 579  
 d. 575

3. Qué numero está entre

- a. 214  
 b. 218  
 c. 216  
 d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 78 \\ \hline 147 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ + 54 \\ \hline 122 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 557 \\ + 211 \\ \hline 768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448 \\ + 541 \\ \hline 989 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635 \\ + 334 \\ \hline 969 \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 10 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 11 \\ \hline 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 22 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ - 412 \\ \hline 116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 796 \\ - 324 \\ \hline 472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 239 \\ - 015 \\ \hline 224 \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 9 | = | 18 |
| 3 | x | 9 | = | 27 |
| 4 | X | 9 | = | 36 |
| 5 | x | 9 | = | 45 |
| 6 | x | 9 | = | 54 |
| 7 | X | 9 | = | 63 |
| 8 | X | 9 | = | 72 |
| 9 | X | 9 | = | 81 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 7 | = | 14 |
| 3 | x | 7 | = | 21 |
| 4 | X | 7 | = | 28 |
| 5 | x | 7 | = | 35 |
| 6 | x | 7 | = | 42 |
| 7 | X | 7 | = | 49 |
| 8 | X | 7 | = | 56 |
| 9 | X | 7 | = | 63 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 8 | = | 16 |
| 3 | x | 8 | = | 24 |
| 4 | X | 8 | = | 32 |
| 5 | x | 8 | = | 40 |
| 6 | x | 8 | = | 48 |
| 7 | X | 8 | = | 56 |
| 8 | X | 8 | = | 64 |
| 9 | X | 8 | = | 72 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 6 | = | 12 |
| 3 | x | 6 | = | 18 |
| 4 | X | 6 | = | 24 |
| 5 | x | 6 | = | 30 |
| 6 | x | 6 | = | 36 |
| 7 | X | 6 | = | 42 |
| 8 | X | 6 | = | 48 |
| 9 | X | 6 | = | 54 |



Claret del Carmen OYIZ MOYA



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno  
 b. Ochenta y uno  
 c. Ocho mil uno  
 d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del 577 578?

- a. 576  
 b. 577  
 c. 579  
 d. 575

3. Qué numero está entre 215 216 217

- a. 214  
 b. 218  
 c. 216  
 d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 78 \\ \hline 147 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ + 54 \\ \hline 122 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 557 \\ + 211 \\ \hline 768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448 \\ + 541 \\ \hline 989 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635 \\ + 334 \\ \hline 969 \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 10 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 11 \\ \hline 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 22 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ - 412 \\ \hline 116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 796 \\ - 324 \\ \hline 472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 239 \\ - 015 \\ \hline 224 \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 9 | = |  |
| 3 | x | 9 | = |  |
| 4 | X | 9 | = |  |
| 5 | x | 9 | = |  |
| 6 | x | 9 | = |  |
| 7 | X | 9 | = |  |
| 8 | X | 9 | = |  |
| 9 | X | 9 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 7 | = |  |
| 3 | x | 7 | = |  |
| 4 | X | 7 | = |  |
| 5 | x | 7 | = |  |
| 6 | x | 7 | = |  |
| 7 | X | 7 | = |  |
| 8 | X | 7 | = |  |
| 9 | X | 7 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 8 | = |  |
| 3 | x | 8 | = |  |
| 4 | X | 8 | = |  |
| 5 | x | 8 | = |  |
| 6 | x | 8 | = |  |
| 7 | X | 8 | = |  |
| 8 | X | 8 | = |  |
| 9 | X | 8 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 6 | = |  |
| 3 | x | 6 | = |  |
| 4 | X | 6 | = |  |
| 5 | x | 6 | = |  |
| 6 | x | 6 | = |  |
| 7 | X | 6 | = |  |
| 8 | X | 6 | = |  |
| 9 | X | 6 | = |  |



Daniela Alba Moya

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno  
 b. Ochenta y uno  
 c. Ocho mil uno  
 d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del  $\boxed{573}$  578?

- a. 576  
 b. 577  
 c. 579  
 d. 575

3. Qué numero está entre  $\boxed{215}$   $\boxed{216}$   $\boxed{217}$

- a. 214  
 b. 218  
 c. 216  
 d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} \overset{d}{6} \overset{u}{9} \\ + \overset{d}{1} \overset{u}{7} \overset{u}{8} \\ \hline \overset{d}{7} \overset{u}{1} \overset{u}{7} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{6} \overset{u}{8} \\ + \overset{d}{1} \overset{u}{5} \overset{u}{4} \\ \hline \overset{d}{7} \overset{u}{3} \overset{u}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{6} \overset{u}{1} \\ + \overset{d}{2} \overset{u}{8} \overset{u}{0} \\ \hline \overset{d}{8} \overset{u}{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{5} \overset{u}{5} \overset{u}{7} \\ + \overset{d}{2} \overset{u}{1} \overset{u}{1} \\ \hline \overset{d}{7} \overset{u}{6} \overset{u}{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{4} \overset{u}{4} \overset{u}{8} \\ + \overset{d}{5} \overset{u}{4} \overset{u}{1} \\ \hline \overset{d}{9} \overset{u}{8} \overset{u}{9} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{6} \overset{u}{3} \overset{u}{5} \\ + \overset{d}{3} \overset{u}{3} \overset{u}{4} \\ \hline \overset{d}{9} \overset{u}{6} \overset{u}{9} \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} \overset{d}{2} \overset{u}{2} \\ - \overset{d}{1} \overset{u}{0} \\ \hline \overset{d}{1} \overset{u}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{3} \overset{u}{2} \\ - \overset{d}{1} \overset{u}{1} \\ \hline \overset{d}{2} \overset{u}{1} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{4} \overset{u}{5} \\ - \overset{d}{2} \overset{u}{2} \\ \hline \overset{d}{2} \overset{u}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{5} \overset{u}{2} \overset{u}{8} \\ - \overset{d}{4} \overset{u}{1} \overset{u}{2} \\ \hline \overset{d}{1} \overset{u}{1} \overset{u}{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{7} \overset{u}{9} \overset{u}{6} \\ - \overset{d}{3} \overset{u}{2} \overset{u}{4} \\ \hline \overset{d}{4} \overset{u}{7} \overset{u}{2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \overset{d}{6} \overset{u}{3} \overset{u}{9} \\ - \overset{d}{0} \overset{u}{1} \overset{u}{5} \\ \hline \overset{d}{6} \overset{u}{2} \overset{u}{4} \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 9 | = | 18 |
| 3 | x | 9 | = | 27 |
| 4 | X | 9 | = | 36 |
| 5 | x | 9 | = | 45 |
| 6 | x | 9 | = | 54 |
| 7 | X | 9 | = | 63 |
| 8 | X | 9 | = | 72 |
| 9 | X | 9 | = | 81 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 7 | = | 14 |
| 3 | x | 7 | = | 21 |
| 4 | X | 7 | = | 28 |
| 5 | x | 7 | = | 35 |
| 6 | x | 7 | = | 42 |
| 7 | X | 7 | = | 49 |
| 8 | X | 7 | = | 56 |
| 9 | X | 7 | = | 63 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 8 | = | 16 |
| 3 | x | 8 | = | 24 |
| 4 | X | 8 | = | 32 |
| 5 | x | 8 | = | 40 |
| 6 | x | 8 | = | 48 |
| 7 | X | 8 | = | 56 |
| 8 | X | 8 | = | 64 |
| 9 | X | 8 | = | 72 |

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 6 | = | 12 |
| 3 | x | 6 | = | 18 |
| 4 | X | 6 | = | 24 |
| 5 | x | 6 | = | 30 |
| 6 | x | 6 | = | 36 |
| 7 | X | 6 | = | 42 |
| 8 | X | 6 | = | 48 |
| 9 | X | 6 | = | 54 |



*[Handwritten signature]*

*wiliexy Berrío Pinto*

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

**INDICACIONES**

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno
- b. Ochenta y uno
- c. Ocho mil uno
- d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del 57 578?

- a. 576
- b. 577
- c. 579
- d. 575

3. Qué numero está entre 215 217

- a. 214
- b. 218
- c. 216
- d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r} 69 \\ + 78 \\ \hline 147 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 68 \\ + 54 \\ \hline 122 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 61 \\ + 28 \\ \hline 89 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 557 \\ + 211 \\ \hline 768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 448 \\ + 541 \\ \hline 989 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 635 \\ + 334 \\ \hline 969 \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r} 22 \\ - 10 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ - 11 \\ \hline 21 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 22 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 528 \\ - 412 \\ \hline 116 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 796 \\ - 324 \\ \hline 472 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 239 \\ - 015 \\ \hline 224 \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|----|
| 2 | X | 9 | = | 18 |
| 3 | x | 9 | = |    |
| 4 | X | 9 | = |    |
| 5 | x | 9 | = |    |
| 6 | x | 9 | = |    |
| 7 | X | 9 | = |    |
| 8 | X | 9 | = |    |
| 9 | X | 9 | = |    |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 7 | = |  |
| 3 | x | 7 | = |  |
| 4 | X | 7 | = |  |
| 5 | x | 7 | = |  |
| 6 | x | 7 | = |  |
| 7 | X | 7 | = |  |
| 8 | X | 7 | = |  |
| 9 | X | 7 | = |  |



|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 8 | = |  |
| 3 | x | 8 | = |  |
| 4 | X | 8 | = |  |
| 5 | x | 8 | = |  |
| 6 | x | 8 | = |  |
| 7 | X | 8 | = |  |
| 8 | X | 8 | = |  |
| 9 | X | 8 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 6 | = |  |
| 3 | x | 6 | = |  |
| 4 | X | 6 | = |  |
| 5 | x | 6 | = |  |
| 6 | x | 6 | = |  |
| 7 | X | 6 | = |  |
| 8 | X | 6 | = |  |
| 9 | X | 6 | = |  |

Antonio Jose Quiaro Rondon

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN MATEMATICAS



Actividad diagnostica dirigido a los estudiantes del grado tercero de primaria en la Institución Educativa Colegio Nuestra Señora Belén.

**OBJETIVO:** Identificar las dificultades que presentan los estudiantes del grado tercero con atención dispersa en el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

### INDICACIONES

Lee cuidadosamente cada enunciado y realiza cada punto según lo indicado

1. Como se escribe el numero 801?

- a. Ochocientos uno  
 b. Ochenta y uno  
 c. Ocho mil uno  
 d. Ciento ocho

2. Qué numero va antes del 578?

- a. 576  
 b. 577  
 c. 579  
 d. 575

3. Qué numero está entre 215 217

- a. 214  
 b. 218  
 c. 216  
 d. 219

4. Realice las siguientes sumas:

$$\begin{array}{r}
 69 \\
 + 78 \\
 \hline
 147
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 68 \\
 + 54 \\
 \hline
 122
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 61 \\
 + 28 \\
 \hline
 89
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 557 \\
 + 211 \\
 \hline
 768
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 448 \\
 + 541 \\
 \hline
 989
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 635 \\
 + 334 \\
 \hline
 969
 \end{array}$$

5. Realice las siguientes restas:

$$\begin{array}{r}
 22 \\
 - 10 \\
 \hline
 12
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 32 \\
 - 11 \\
 \hline
 21
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 45 \\
 - 22 \\
 \hline
 23
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 528 \\
 - 412 \\
 \hline
 116
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 796 \\
 - 324 \\
 \hline
 472
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 239 \\
 - 015 \\
 \hline
 204
 \end{array}$$

6. resuelva cada tabla de multiplicar:

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 9 | = |  |
| 3 | x | 9 | = |  |
| 4 | X | 9 | = |  |
| 5 | x | 9 | = |  |
| 6 | x | 9 | = |  |
| 7 | X | 9 | = |  |
| 8 | X | 9 | = |  |
| 9 | X | 9 | = |  |

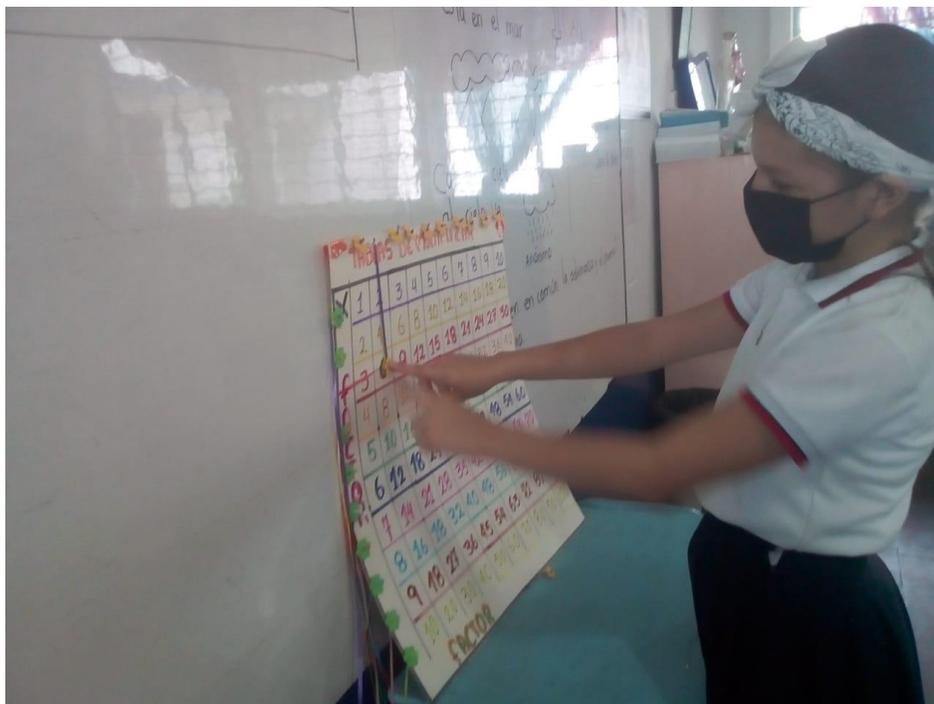
|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 7 | = |  |
| 3 | x | 7 | = |  |
| 4 | X | 7 | = |  |
| 5 | x | 7 | = |  |
| 6 | x | 7 | = |  |
| 7 | X | 7 | = |  |
| 8 | X | 7 | = |  |
| 9 | X | 7 | = |  |

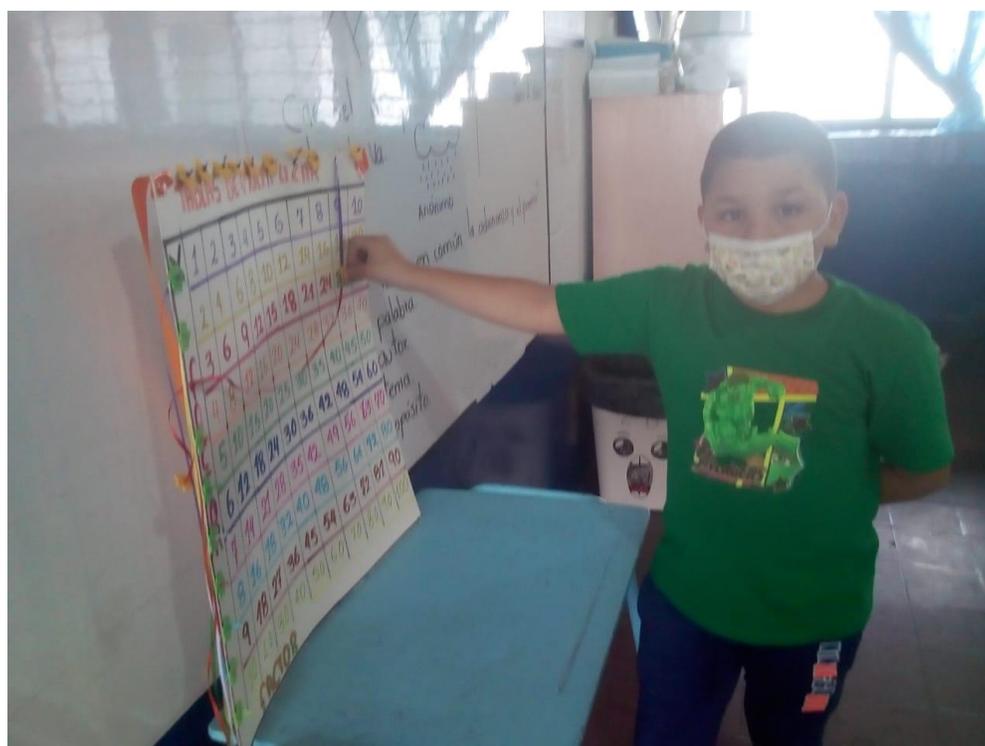
|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 8 | = |  |
| 3 | x | 8 | = |  |
| 4 | X | 8 | = |  |
| 5 | x | 8 | = |  |
| 6 | x | 8 | = |  |
| 7 | X | 8 | = |  |
| 8 | X | 8 | = |  |
| 9 | X | 8 | = |  |

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 2 | X | 6 | = |  |
| 3 | x | 6 | = |  |
| 4 | X | 6 | = |  |
| 5 | x | 6 | = |  |
| 6 | x | 6 | = |  |
| 7 | X | 6 | = |  |
| 8 | X | 6 | = |  |
| 9 | X | 6 | = |  |



**Anexo 11. Actividad 2 Trabajando con el instrumento del cuadro Matemático.**















Cristina Quintero Arias

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
 FACULTAD DE EDUCACION ARTES Y HUMANIDADES  
 LICENCIATURA EN MATEMATICAS



## EVALUACION DIAGNOSTICA

Tiene como objetivo verificar si los estudiantes del grado tercero comprendieron lo que se les explico en la actividad anterior con el cuadro matemático.

## INDICACIONES

Con la ayuda del cuadro matemático resuelve la tabla que se les dice durante la actividad

| x  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4  | 5 | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|----|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|
| 0  |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 1  |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 2  |   |   |   | 8 |    |   |    |    |    |    |    |
| 3  |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 4  |   |   | 8 |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 5  |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 6  |   |   |   |   |    |   |    | 42 |    |    |    |
| 7  |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |
| 8  |   |   |   |   |    |   |    | 56 | 64 |    |    |
| 9  |   |   |   |   | 36 |   | 54 |    | 72 | 81 |    |
| 10 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |    |    |

8  
8



### Anexo 13. Acta de estudiantes con problemas de aprendizaje

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
|  | INSTITUCION EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE BELEN        | <b>AF.F-24</b>           |
|   | "Educamos para la vida, el trabajo y la convivencia" | <b>Version: 1</b>        |
|   | Decreto de creación 000800 septiembre 30 de 2002     | <b>Fecha: 2017-06-15</b> |

#### ACTA DE OBSERVACION DE ESTUDIANTES CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Como docente Zulay titular del grado tercero, realizo una observación exhaustiva de los niños con distintos problemas de aprendizaje, luego de mirar cada observación encuentro 12 casos con diferentes situaciones, por parte cognitiva, ansiedad, estrés, y atención dispersa subo la información de cada estudiante a la plataforma web colegio, donde el psicólogo revisa cada caso uno por uno, esta información queda registrada en la plataforma del colegio en cada estudiando observado.

Firma: *Zulay Ortiz R.*

## Buscar / Crear Resmisiones A Estudiante

Primer Apellido:

Primer Nombre:

Buscar

### Mis Remisiones Pendientes (Abiertas/Atendidas)

| Fecha      | Estudiante                    | Sede        | Jornada | Grado | Motivo             | Creada Por            | Remitido A                     | No. | Estado  | Acción    |
|------------|-------------------------------|-------------|---------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-----|---------|-----------|
| 2022-05-19 | VELASQUEZ DIAZ JESUS DAVID    | BELEN No.23 | Tarde   | 03-08 | miedo a la lectura | ORTIZ RIOS EDDY ZULAY |                                | 158 | Abierta | Consultar |
| 2022-05-19 | SUAREZ QUINTERO SARA ISABELLA | BELEN No.23 | Tarde   | 03-08 | Ansiedad y nervios | ORTIZ RIOS EDDY ZULAY | ORTEGA ORTEGA JHORMAN YAROKSSI | 163 | Abierta | Consultar |