



**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

Tema de Investigación:

*Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado de primaria, del Colegio Cristiano Fuente de Vida del distrito VII de Managua, durante el segundo semestre del año 2017.*

**Trabajo final de seminario de graduación para optar al título de licenciatura en pedagogía con mención educación primaria.**

**Autoras.**

- María Irene Dávila Obando
- Katherine Lucía Estrada Boniche
- Jessica Asunción Pérez Cortez

Tutor: MSc. Elena Bolaños Prado

Managua 15 de diciembre del 2017.

## DEDICATORIA

*Dedicamos este trabajo con mucho amor a nuestro Dios y padre celestial que nos dio la vida, la salud, la fuerza y la capacidad de culminarlo.*

*A nuestros hijos y a nuestra madre que han sido nuestra motivación personal de superación y que han comprendido nuestras ausencias y nos han apoyado en este proceso.*

*A nuestros docentes y tutor por brindarnos su guía y sabiduría en el desarrollo de este trabajo.*

## AGRADECIMIENTO

*Primeramente, agradecemos a Dios, que de no ser por su inmensa misericordia con nosotras no hubiésemos podido concluir con este trabajo, por estar presentes siempre en nuestras vidas para guiarnos a hacer lo correcto.*

*Seguidamente a nuestras familias por su apoyo incondicional para que sigamos forjando nuestros conocimientos y logrando las metas propuestas en nuestras vidas.*

*Finalmente, a nuestro Tutora. Elena Bolaños Prado por haber sido nuestro guía en la realización de este trabajo por su apoyo incondicional y por su gran disposición de colaborar con nosotras en este proceso.*

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se enfocó en analizar las estrategias metodológicas aplicadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación el Colegio Cristiano Fuente de Vida, en el tercer grado de primaria regular durante el segundo semestre del curso lectivo 2017.

Este estudio tiene un enfoque, de tipo descriptivo y transversal, en el cual se utilizaron las técnicas de observación a las sesiones de clase, entrevista a la docente, a la subdirectora, test a los estudiantes y análisis documental. Sus resultados fueron contrastados con la perspectiva teórica, lo cual permitió arribar a conclusiones y brindar algunas propuestas que permitan mejorar el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.

Los principales hallazgos plantean que las estrategias metodológicas desarrolladas en el proceso de aprendizaje no son adecuadas, limitándose a un aprendizaje tradicional y esquematizado, en conclusión, es necesario que la subdirectora del centro implemente acciones para mejorar el desempeño de la docente en el aula de clase y que esta asuma una actitud proactiva para fortalecer su formación pedagógica y ser creativa en la búsqueda de estrategias metodológicas a aplicar para lograr un aprendizaje significativo.

Palabras Claves: Estrategias Metodológicas, operación básica de la multiplicación, proceso aprendizaje.

# ÍNDICE

I.INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Justificación.....	4
1.3 Antecedentes .....	5
II FOCO DE LA INVESTIGACIÓN .....	7
III.- CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN.....	8
IV. PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
V. MARCO TEORICO .....	10
5.1 Concepto de Matemáticas. ....	10
5.2 Aporte de las Matemáticas en el desarrollo integral del niño.....	10
5.3 ¿Cuáles son las competencias de matemáticas en primaria? .....	11
5.4 Concepto de multiplicación.....	12
5.5 Estrategias Metodológicas.....	12
5.5.1 Importancia de las estrategias Metodológicas. ....	13
5.5.2 Clasificación de estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje .....	13
5.5.2.1 Estrategias disposicionales y de apoyo .....	13
5.5.2.2 Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información. ....	13
5.5.2.3 Estrategias atencionales .....	14
5.5.2.4 Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información.....	14
5.5.2.5 Estrategias de repetición y almacenamiento.....	14
5.5.2.6 Estrategias de personalización y creatividad .....	14
5.5.2.7 Estrategias de recuperación de la información.....	15
5.5.2.8 Estrategias de comunicación y uso de la información adquirida .....	15
5.5.2.9 Estrategias metacognitivas, de regulación y control .....	15
5.5.3. Estrategias que ayudan a mejorar el pensamiento lógico matemático .....	15
5.5.4 Estrategias de evaluación, control y regulación .....	16
VII. PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN. ....	20
7.1 Enfoque filosófico de la investigación .....	20
7.2 Tipo de investigación .....	20
7.3 El escenario .....	20
7.4 Selección de los informantes .....	21
7.5 Contexto en que se ejecuta el estudio.....	22
7.6 Rol de las investigadoras.....	23
7.7 Estrategias para recopilar información .....	23

7.9 Criterios Regulativos.....	24
7.10 Estrategias que se usaron para el acceso y la retirada al escenario.....	24
7.11. Técnicas de Análisis.....	25
VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	26
8.1 Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación .....	26
8.1.1 Estrategias utilizadas por la docente.....	26
8.2 Efectos que causan las estrategias metodológicas utilizadas en el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.....	28
8.3 Sugerir estrategias metodológicas a la docente para el desarrollo de la operación básica de la multiplicación .....	30
➤ Tiempo.....	33
➤ Alegría y motivación.....	33
IX- CONCLUSIONES .....	34
X RECOMENDACIONES .....	35
A la docente.....	35
A la directora .....	35
Al Ministerio de Educación (MINED).....	35
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	36
ANEXOS .....	38



## **I.INTRODUCCIÓN**

Las estrategias metodológicas son intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza. Son importantes en el proceso de aprendizaje porque permiten el desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente. Posibilitan al docente partir del conocimiento previo de sus estudiantes y facilitar la asimilación de diferentes disciplinas.

La necesidad de aplicar estrategias metodológicas adecuadas es una problemática generalizada en las aulas de clase en el nivel de primaria y a nivel nacional.

La investigación se realizó en el Colegio Cristiano Fuente de Vida ubicado en el Barrio Villa Arlen Siú del distrito VII de Managua, en el segundo semestre del año 2017, para analizar las estrategias metodológicas desarrolladas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación con los alumnos de tercer grado, la misma se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, tipo de estudio descriptivo y transversal por el tiempo en el que se desarrolló.

El presente informe final está compuesto por una parte introductoria que plantea la problemática, su justificación, antecedentes, propósitos de investigación, su perspectiva teórica, así como las conclusiones y recomendaciones con los anexos correspondientes.

Finalmente, se hizo un pequeño aporte al mejoramiento de la implementación de estrategias en el proceso de aprendizaje de las operaciones de multiplicación en tercer grado para que los alumnos desarrollen ideas matemáticas, analicen, realicen cálculos y así poder ampliar sus conocimientos

## **1.1 Planteamiento del problema**

Generalmente los alumnos de educación primaria presentan dificultades durante el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación, esto se debe a diversos factores tales como: el entorno, psicológico, el clima de aprendizaje en el aula de clase, económico.

Analizando el desempeño de los alumnos de tercer grado en el Colegio Cristiano Fuente de Vida, ubicado en el barrio Villa Arlen Siú, distrito VII de Managua, en la clase de matemáticas se observó que los alumnos presentan dificultades en la realización de la operación básica de multiplicación

Con el interés de las investigadoras de dar seguimiento y control de estos resultados de este mismo grupo de estudiantes que actualmente cursan el tercer grado de primaria se procedió a realizar observaciones previas encontrando que aun presentan dificultades al momento de resolver problemas con operaciones sencillas de multiplicación, y que una de las mayores dificultades es el aprendizaje de las tablas de multiplicar, por ende, al momento de trabajar en las operaciones de multiplicación los alumnos solo se dedican a ver las tablas de multiplicar que aparecen en las pastas de su cuaderno, cabe destacar que la docente tampoco fomenta el trabajo cooperativo, por lo que la mayor parte del tiempo los alumnos trabajan individualmente, también se pudo observar que durante la clase los niños se mantienen muy pasivos, es decir poco participativos.

Es por eso que se procuró abordar la situación que se vive con respecto al proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación, para lo cual se retomó el estudio previamente realizado que se enfocaba en las estrategias que aplicaba la docente en el desarrollo de este contenido y si las mismas estaban basadas en la metodología activa-participativa de acuerdo a las orientaciones metodológicas para las matemáticas en educación primaria.

De no darle solución a esta problemática que presentan los niños del estudio, no podrán resolver problemas sencillos y su aprendizaje no será satisfactorio ya que

**Estrategias metodológicas utilizadas en matemática para tercer grado**

presentaran mayores dificultades en niveles posteriores. Es por eso que surge esta interrogante:

¿Cuáles son las estrategias metodológicas que aplica la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en la disciplina de matemática del tercer grado de primaria del Colegio Cristiano Fuente de Vida, ubicado en el distrito número VII de Managua, durante el segundo semestre del 2017?

## **1.2 Justificación**

Según el programa del Ministerio de Educación en Nicaragua los niños aprenden a multiplicar en el segundo grado de primaria, en una edad promedio de 7 a 8 años, etapa que se caracteriza por el descubrimiento de sí mismos y su entorno, es por ello que se estableció como finalidad, identificar la problemática que puedan presentar los niños sobre este contenido.

En este trabajo se analizarán las estrategias aplicadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de multiplicación, debido que los niños presentan dificultades para la resolución de problemas basados en este contenido, cabe destacar que siempre lo están aplicando en niveles superiores.

En esta investigación se analiza la labor que tiene los maestros para mejorar el aprendizaje de los niños, qué papel desempeña la directora del centro, que hacen los alumnos para mejorar sus conocimientos y que recomendaciones podemos brindar nosotras como investigadoras.

Los resultados de este estudio beneficiarán directamente a los estudiantes del tercer grado del centro educativo y servirá como referente para futuras investigaciones relacionadas con este tema.

### **1.3 Antecedentes**

Tradicionalmente, el aprendizaje de las operaciones de multiplicación en matemáticas han sido una problemática, más aún si hablamos de los primeros grados de primaria, que es donde los niños van adquiriendo sus primeros conocimientos en cuanto a operaciones matemáticas, por ende, se les debe brindar una atención integral en el desarrollo de sus competencias cognitivas.

Con la finalidad de encontrar antecedentes relacionados con la temática, se realizó una revisión en el departamento de documentación (CEDOC), en la UNAN-Managua, donde se encontró el trabajo elaborado por Dávila Estrada (2016) con el título Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de enseñanza/ aprendizaje de las operaciones de multiplicación en la disciplina de matemáticas del segundo grado de primaria en el Colegio Cristiano Fuente de Vida, del barrio Villa Arlen Siú del distrito VII de Managua, durante el segundo semestre del año lectivo 2016.

Dicho estudio tuvo por objetivo de Analizar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso enseñanza/ aprendizaje de las operaciones de multiplicación de los alumnos del segundo grado de primaria, en el Colegio Cristiano Fuente de vida, ubicado en el barrio Villa Arlen Siú del distrito número VII del departamento de Managua, durante el segundo semestre del año lectivo 2016. El mismo se sustentó bajo enfoque cualitativo, tomándose una población de 28 estudiantes del segundo grado A, se aplicó como instrumento para recolectar información entrevista y guía de observación, llegando a la conclusión que Conforme a la problemática abordada en este estudio y, según el análisis realizado, se concluye que la maestra no hace un uso adecuado de las estrategias metodológicas dentro del aula de clase. Aunque tiene clara la importancia de estas en el aprendizaje de determinado contenido, no las aplica ya que se vio una carencia de estrategias para la enseñanza de los contenidos.

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemática para tercer grado**

Tampoco no se logró identificar muy bien la aplicación de las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso enseñanza- aprendizaje de las operaciones de multiplicación, ya que la mayor parte del tiempo la maestra permaneció sentada en su escritorio y no se vio su interacción con los alumnos, volviéndose la clase de matemática tradicionalista, aburrida y monótona.

Otro estudio que encontrado fue el elaborado por (Serrano, 2013) con el tema de Estrategias didácticas pedagógicas para la enseñanza- aprendizaje significativo de la multiplicación en los estudiantes de educación básica primaria del colegio General Nuestra Señora del Rosario, con el objetivo principal de promover el uso estrategias didáctico-pedagógicas para la enseñanza-aprendizaje significativo de la multiplicación en los estudiantes de básica primaria Nuestra Señora del Rosario, cuyo estudio se realizó bajo un enfoque cualitativo, la población no se menciona, y se dice que fue todo el grupo de 3er grado de primaria, como instrumento para recolectar información se aplicó un test a los alumnos, dentro de los principales hallazgos se encontró que las estrategias aplicadas permitieron en gran parte solucionar la problemática que se presentaba en el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en los estudiantes del 3er grado, ya que al evaluar el resultado se pudo observar que la gran mayoría de estudiantes ya manejan las diferentes formas para resolver operaciones donde se requiere de las tablas de multiplicar, esto muestra la efectividad de las estrategias aplicadas por que se logró aprendizaje significativo.

Ambos estudios se relacionan con el nuestro ya que están enfocados directamente con el aprendizaje de las tablas de multiplicar y a las estrategias metodológicas, es evidente que el uso pertinente de estas permite la participación de los alumnos y los motiva para poder desarrollar sus habilidades y capacidades al máximo.

## II FOCO DE LA INVESTIGACIÓN

*Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en la disciplina de matemática de tercer grado A de primaria, en el colegio Cristiano Fuente de Vida ubicado en el Barrio Villa Arlen Siú del distrito VII del departamento de Managua durante el segundo semestre del año lectivo 2017.*

**III.- CUESTIONES DE INVESTIGACIÓN**

- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas utiliza la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en tercer grado?
- ¿Qué efectos tienen las estrategias metodológicas que utiliza la docente en el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?
- ¿Qué estrategias se pueden sugerir a la docente para el desarrollo del aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?

## **IV. PROPÓSITOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Propósito General**

Analizar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación de básica de la multiplicación de alumnos del tercer grado de primaria en el Colegio Cristiano Fuente de Vida, ubicado en el barrio Villa Arlen Siú del distrito VII de Managua, durante el segundo semestre del año lectivo 2017.

### **4.2 Propósitos Específicos.**

- Identificar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de las operaciones de multiplicación.
- Determinar los efectos de las estrategias metodológicas que utiliza la docente en el aprendizaje la operación básica de la multiplicación.
- Sugerir estrategias metodológicas a la docente para el desarrollo del aprendizaje la operación básica de la multiplicación

## V. MARCO TEÓRICO

### 5.1 Concepto de Matemáticas

Según Pérez Porto y Merino (2012), en principio es una ciencia que mediante el razonamiento deductivo estudia las propiedades de los entes abstractos, números y figuras geométricas. Surgieron en las civilizaciones babilónica y egipcia como una ciencia de demostraciones racionales que establecían pasos. Es el conjunto de lenguas formales que pueden ser usados para planear problemas en contextos específicos.

En nuestro sistema educativo la matemática juega un papel muy importante, sobre todo en la educación primaria, ya que es aquí donde se fomentan las bases fundamentales para poder resolver problemas en los niveles posteriores.

La matemática, aun siendo una ciencia pura, también puede dividirse en varias áreas:

- Aritmética: se encarga del estudio de los números.
- Geometrías: se encarga del estudio de los segmentos y las figuras.
- Estadística: Aborda el análisis de los datos recolectados.

### 5.2 Aporte de las Matemáticas en el desarrollo integral del niño

El área de matemática se imparte en todos los cursos de Educación Primaria y conforma, junto al área comunicativa, las áreas instrumentales con una especial consideración en la etapa de primaria, ya que es un eficaz instrumento para resolver cuestiones de la vida cotidiana o de la más sofisticada tecnología.

La actividad matemática escolar no debe estar encaminada únicamente a proporcionar al alumnado una serie de conceptos y habilidades aisladas, que luego son aplicadas en un contexto real, sino debe ser su vida cotidiana la que se traiga al contexto académico.

La finalidad de las matemáticas en educación primaria es contribuir a la construcción de los fundamentos del razonamiento lógico-matemático de los niños que atraviesan por esta etapa, y no únicamente la enseñanza del lenguaje simbólico-matemático. Sólo así podrá la matemática cumplir sus funciones: formativa (desarrollando las

capacidades de razonamiento y abstracción), instrumental (permitiendo posteriores aprendizajes tanto en el área de Matemáticas como en otras áreas), y funcional (posibilitando la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana).

Los aprendizajes matemáticos se logran cuando el alumnado elabora abstracciones matemáticas a partir de obtener información, observar propiedades, establecer relaciones y resolver problemas concretos. Para ello es necesario llevar al aula situaciones cotidianas que supongan desafíos matemáticos atractivos y el uso habitual de variados recursos y materiales didácticos para ser manipulados por el alumnado.

Las matemáticas escolares deben potenciar un doble enfoque de cálculo aproximado y cálculo exacto para definir la realidad, puesto que hay contextos en los que sólo tiene sentido realizar una aproximación y otros en los que es importante cuantificar con exactitud. Para la consecución de los objetivos del área es imprescindible la construcción del pensamiento matemático en el alumnado, lo cual requiere el desarrollo paulatino a lo largo de la etapa. Estas habilidades intelectuales y los procedimientos matemáticos que de ellas se derivan (numerar, contar, ordenar, medir, codificar, simbolizar, inferir, comprobar soluciones...) son igualmente útiles tanto en numeración, cálculo y medida, como en geometría o tratamiento de la información; por ello, la organización de los contenidos matemáticos en este currículo no se desarrolla como una secuencia de temas.

### **5.3 ¿Cuáles son las competencias de matemáticas en primaria?**

Según el MINED (2009), las competencias básicas en matemática se relacionan con el saber hacer en el contexto matemático, que no es otra cosa que el uso que el estudiante hace de la disciplina para comprender, utilizar, aplicar y comunicar conceptos y procedimientos matemáticos”.

Las competencias matemáticas preparan a los estudiantes para utilizar la terminología correcta en formas de trabajo racional, el desarrollo del pensamiento lógico, en la resolución de problemas, así mismo, utilizar modelos y herramientas que contribuyen al entendimiento matemático, y el estímulo de la creatividad y la imaginación.

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemática para tercer grado**

Estas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, inductivo y deductivo de los estudiantes, al desarrollar sus capacidades para modelar problemas y situaciones de la vida real en términos matemáticos.

Este tipo de competencias le permitirán al estudiante utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en un ambiente próximo a la vida cotidiana, para resolver problemas y situaciones vinculados a la realidad y utilizando diferentes tipos de modelos (geométricos, simbólicos, físicos, mecánicos y topológicos) que describen un fenómeno real, lo puedan construir y manipular. Se pretende que los estudiantes entren en contacto, analicen, identifiquen, trabajen y abstraigan el contenido matemático del entorno cotidiano en que se desenvuelven, con el fin de comprenderlo mejor y poder desarrollar nuevas estrategias de acción sobre el mismo.

### **5.4 Concepto de multiplicación**

De acuerdo con (Masami Isoda, 2009) en Singapur según el (Currículo Planning and Development División, 2006), la enseñanza de la multiplicación se inicia en primer grado:

La multiplicación es tratada como adición repetida en un ámbito de números hasta el 40, se utiliza el símbolo de multiplicación ( $\times$ ) en una sentencia matemática para representar una situación dada.

De acuerdo a Pérez Porto y Gardey (2010), la multiplicación consiste en una operación de composición que requiere sumar reiteradamente un número de acuerdo a la cantidad de veces indicada por otro.

### **5.5 Estrategias Metodológicas**

Nogales Sancho (2000) se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

### **5.5.1 Importancia de las estrategias Metodológicas.**

De acuerdo a Schuckermith (1987), las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere, como señala Bernal (1990), que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio.

### **5.5.2 Clasificación de estrategias metodológicas de enseñanza y aprendizaje según Nogales Sancho**

#### **5.5.2.1 Estrategias disposicionales y de apoyo:**

Son las que ponen en marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo.

Existen dos tipos:

- Estrategias afectivo-emotivas y de automanejo: integran procesos motivacionales, actitudes adecuadas, autoconcepto, autoestima y sentimiento de competencia, etc.
- Estrategias de control del contexto: se refieren a la creación de condiciones ambientales adecuadas, control del espacio, tiempo, material.

#### **5.5.2.2 Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información.**

Integran todo lo referente a la localización, recogida y selección de información. El sujeto debe aprender, para ser aprendiz estratégico, en el inmenso océano de información que hay disponible, se hace necesario contar con estrategias y criterios para su búsqueda, localización, selección, almacenamiento y recuperación, así como el docente tiene la necesidad de documentarse,

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemática para tercer grado**

ampliar sus conocimientos y aclarar dudas, es preciso hacer uso de estas estrategias para así poderlas enseñar a los alumnos, y para esto es necesario usar las siguientes tácticas.

### **5.5.2.3 Estrategias atencionales**

Para hablar de estrategias atencionales primero se definirá un poco lo que es la atención. La atención es la responsable de procesar la información. Al llevar la información al sistema cognitivo, el sujeto debe explorar activamente, procesarla con alguna profundidad en los aspectos que le parezcan más relevantes y al finalizar focalizar uno de los aspectos excluyendo los no pertinentes.

Ahora si se abordara un poco lo que son estrategias atencionales, están dirigidas al control de la atención. Estas estrategias facilitan la detección de señales significativas; la distribución adecuada de los estímulos. Dentro de las estrategias que se pueden aplicar para usar adecuadamente la atención están: identificar el objetivo de la tarea, aplicar atención global, aplicar atención selectiva, supervisar y ampliar la práctica.

### **5.5.2.4 Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información**

Controlan los procesos de reestructuración y personalización de la información a través de tácticas como el subrayado, epigrafiado, resumen, esquema, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc.

### **5.5.2.5 Estrategias de repetición y almacenamiento**

Controlan los procesos de retención y memoria a corto y largo plazo, a través de tácticas como la copia, repetición, recursos nemotécnicos, establecimiento de conexiones significativas, etc.

### **5.5.2.6 Estrategias de personalización y creatividad**

Incluyen el pensamiento crítico la reelaboración de la información, las propuestas personales creativas, etc.

### **5.5.2.7 Estrategias de recuperación de la información.**

Controlan los procesos de recuerdo y recuperación, a través de tácticas como ejercicios de recuerdo, de recuperación de la información siguiendo la ruta de conceptos relacionados, etc.

### **5.5.2.8 Estrategias de comunicación y uso de la información adquirida**

Permiten utilizar eficazmente la información adquirida para tareas académicas y de la vida cotidiana a través de tácticas como la elaboración de informes, la realización de síntesis de lo aprendido, la simulación de exámenes, auto preguntas, ejercicios de aplicación y transferencia, etc.

### **5.5.2.9 Estrategias metacognitivas, de regulación y control**

Se refieren al conocimiento, evaluación y control de las diversas estrategias y procesos cognitivos, de acuerdo con los objetivos de la tarea y en función del contexto.

Integran conocimiento, de la propia persona, de las estrategias disponibles, de las destrezas y limitaciones, de los objetivos de la tarea y del contexto de aplicación.

### **5.5.3. Estrategias que ayudan a mejorar el pensamiento lógico matemático**

La inteligencia lógico matemática, tiene que ver con la habilidad de trabajar y pensar en términos de números y la capacidad de emplear el razonamiento lógico.

Pero este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, nos aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica. Implica la capacidad de utilizar de manera casi natural el cálculo, las cuantificaciones, proposiciones o hipótesis.

Todos nacemos con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia. Las diferentes capacidades en este sentido van a depender de la estimulación recibida. Es importante saber que estas capacidades se pueden y deben

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemática para tercer grado**

entrenar, con una estimulación adecuada se consiguen importantes logros y beneficios.

La estimulación adecuada desde la edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo de la inteligencia lógico matemática, y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en la vida cotidiana.

Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los niños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de esfuerzos que la hagan agradable.

A continuación, se mencionarán algunas estrategias eficaces para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños.

- Permitir a los niños/as manipular y experimentar con diferentes objetos.
- Emplear actividades para comparar, diferencias y seriar.
- Mostrar los efectos de las cosas en la vida cotidiana
- Generar ambientes adecuados para la concentración y observación.
- Utiliza diferentes juegos que contribuya al desarrollo de este pensamiento.
- Plantear problemas que les suponga un reto o un esfuerzo mental.
- Hacer que reflexionen sobre las cosas.
- Dejar que manipulen y empleen cantidades.
- Dejar que ellos solos se enfrenten a los problemas matemáticos.
- Animarles a imaginar posibilidades y dejar que se planteen hipótesis.

### **5.5.4 Estrategias de evaluación, control y regulación**

Implican verificación y valoración del propio desempeño, control de la tarea, corrección de errores y distracciones, reconducción del esfuerzo, rectificaciones, auto refuerzo, desarrollo del sentimiento de autoeficacia, etc.

## VI. MATRIZ DE DESCRIPTORES.

Propósitos específicos	Preguntas de investigación derivadas de los propósitos específicos	Descriptores	Técnica para recoger la información	Fuente de información
<p>Identificar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de las operaciones de multiplicación en los alumnos del tercer grado.</p>	<p>¿Qué estrategias metodológicas utiliza la docente en el proceso de aprendizaje de las operaciones de multiplicación?</p>	<p>¿Cuáles son las estrategias que utiliza la docente?</p> <p>¿Qué estrategias aplica la docente con más frecuencia?</p> <p>¿Cómo es la interacción de la docente y los estudiantes?</p> <p>¿Que material didáctico utiliza para desarrollar una estrategia metodológica?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación.</li> <li>• Entrevista al docente.</li> <li>• Guía de observación.</li> <li>• Guía de observación</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Guía de observación</li> </ul>	<p>Docente</p> <p>Clase</p> <p>Docente y estudiantes.</p> <p>Docente y Directora. Proceso de Aprendizaje.</p>

Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado

<p>Determinar los efectos de las estrategias metodológicas que utiliza la docente para la enseñanza de las operaciones de multiplicar</p>	<p>¿Qué efectos tienen las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en las operaciones de multiplicación?</p>	<p>¿Cuáles son los efectos o resultados generados por la utilización de las estrategias metodológicas por parte de la docente?                  ¿Cómo es la participación de los estudiantes en el desarrollo de la clase?                   ¿Qué factores favorecen el desarrollo de las estrategias metodológicas?                   ¿Qué estrategias de evaluación utiliza?                   ¿Con qué frecuencia evalúa a sus estudiantes?                   ¿Dominan los alumnos el concepto de multiplicación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía observación.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Entrevista.</li> <li>• Test</li> </ul>	<p>de Proceso Enseñanza Aprendizaje.                  Docente                   Docente.                   Docente.                   Docente                   Estudiantes</p>
---	--	--	--	---

**Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para segundo grado**

<p>Sugerir estrategias metodológicas a la docente para el desarrollo de las operaciones.</p>	<p>¿Qué estrategias se pueden sugerir a la docente para el desarrollo de las operaciones de multiplicación?</p>	<p>¿Usted ha participado en capacitaciones para la enseñanza de las estrategias en las operaciones de multiplicación?</p> <p>¿Qué orientaciones se le ha brindado en los EPI sobre la utilización de estrategias metodológicas en el desarrollo de este contenido?</p> <p>¿En los acompañamientos pedagógicos se le ha brindado alguna recomendación sobre el uso de las estrategias metodológicas en la operación básica de la multiplicación?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista.</li>   <li>• Entrevista</li> <li>• Revisión Documental.</li>   <li>• Entrevista</li> </ul>	<p>Docente. Directora</p> <p>Docente. Directora.</p> <p>Docente Directora.</p>
--	---	---	---	--

## VII. PERSPECTIVA DE LA INVESTIGACIÓN.

### 7.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación está enmarcada en el enfoque cualitativo, en vista que se basa en procesamiento sin medición numérica de los datos recolectados.

### 7.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva, porque se describe paso a paso el proceso de la investigación, se muestran comportamientos que son observables dentro del contexto; las fases de la misma son flexibles, por ende, se respeta el desarrollo propio del sujeto de estudio. También el estudio es transversal porque se realizó en un período de tres meses.

Las técnicas utilizadas para recoger la información fueron:

- Observación: se aplicaron guías de observación al proceso de aprendizaje en la disciplina de Matemática, con el objetivo de identificar las estrategias metodológicas utilizadas por la maestra en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.
- Entrevista: A la docente de aula y a la subdirectora con el objetivo de recolectar información que contribuya al enriquecimiento del trabajo investigativo.
- Test aplicado a los estudiantes basado en el contenido en estudio con el objetivo de valorar los efectos de las estrategias metodológicas en el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.
- Revisión documental: Diseño curricular 2009, sitios web, Programación de quinto grado.

### 7.3 El escenario

Se realizó esta investigación en el Colegio Cristiano Fuente de Vida, localizado en el distrito VII de Managua. El aula está ubicada en el 1er pabellón de la planta baja, la sección de tercer grado es la tercera. Las condiciones físicas del aula son: paredes de concreto, piso, no tiene ventanas, si tiene verjas muy grandes donde los niños no pueden regular la ventilación, el polvo se pueda introducir a la sección

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

de clase, el aula dispone de luz natural y artificial, pero la sección se ve un poco oscura debido al lugar donde se encuentra ya que alrededor de ella hay árboles muy frondosos que no permiten la iluminación completa del aula de clase, el mobiliario se encuentra en buen estado y tienen el tamaño adecuado según la edad de los niños, se encontró un armario es de metal pero la docente explicaba que no era de ella, sino de un proyecto que funciona en el turno de la tarde, también se constató que la pizarra es acrílica y está en buen estado, cabe destacar que se observaron las paredes limpias y pintadas y con poca ambientación.

### **7.4 Selección de los informantes**

Los informantes fueron la subdirectora quien se encarga de la parte académica del centro y el cumplimiento del reglamento disciplinario dentro del mismo. Ella autorizó este estudio y sugirió que se realizara en el tercer grado por las dificultades que se habían observado en años anteriores.

La docente, es otra informante, mostró disposición para que se llevara a cabo el presente estudio y dió la información solicitada, el tercer informante son los alumnos del tercer grado que en su totalidad son 48, a quienes se les explicó la razón de la visita el primer día, el comportamiento de los alumnos permitió obtener valiosa información, además de los aportes solicitados mediante la realización de un test.

Para seleccionar a los estudiantes se consideraron los resultados del cuarto corte evaluativo, seleccionando únicamente a cinco estudiantes con mayor rendimiento académico y cinco estudiantes con bajo rendimiento académico en la asignatura de matemáticas, esto fue sugerido por la docente de tercer grado.

Finalmente se procedió a realizar una revisión documental al programa de la asignatura de matemáticas en educación primaria, sitios web y Diseño curricular del MINED (2009).

## 7.5 Contexto en que se ejecuta el estudio

El colegio se destaca por ser un centro educativo cristiano, siendo su objetivo principal predicar el evangelio y ganar almas para Cristo, esto se logra a través de las actividades tales como devocionales, educación cristiana y celebraciones cristianas. El centro también brinda la oportunidad de emplear a docentes con otra religión promoviendo el respeto y conceptualizaciones del personal en general.

El centro Escolar está ubicado en el distrito VII de Managua en el barrio Villa Arlen Siú, del Restaurante El Madroño 2 cuadras al sur y se caracteriza, por ser un centro privado, actualmente cuenta con una matrícula de 420 estudiantes en su modalidad de Preescolar, Primaria y Secundaria Regular, de los cual 280 estudiantes corresponde a primaria. Cabe destacar que en el Centro funciona un CDI (Campanitas de Vida) el cual es financiado por un organismo intencional (COMPASSION), dando atención a los niños y adolescentes de bajos recursos económicos de la comunidad en el turno vespertino.

En el lugar también se encuentra ubicada la iglesia que lleva el mismo nombre (Fuente de Vida), que tiene más de 30 años de funcionar y en la cual muchos de los niños y jóvenes que asisten a ella están estudiando.

En el sector donde se encuentra ubicado el colegio hay dinamismo en el comercio, la zona cuenta con supermercados en los alrededores (Palí, Maxipalí, La Colonia) también se encuentran ubicadas agencias aduaneras, bodegas fiscales, dos mercados (Iván Montenegro y el Mayoreo), la carretera principal donde se encuentra ubicado el colegio es una pista amplia que funciona como atajo para llegar a Masaya, Granada y Tipitapa. Geográficamente el centro está ubicado en un punto favorable.

En este sector solo funcionan centros privados ya que los centros públicos son poco accesibles para los niños, ya que para estar en uno tienen que tomar más de una ruta para llegar.

Otro factor que favorece al centro es el apoyo brindado por los padres, ya que siempre están prestos para contribuir con el desarrollo y el aprendizaje de sus hijos, la mayoría de los padres asisten a las reuniones convocadas por los docentes y director.

## **7.6 Rol de las investigadoras**

Como estudiantes de Pedagogía con mención en Educación Primaria, hemos ido desarrollando habilidades de investigación a través de los trabajos en las distintas asignaturas, por ejemplo la investigación realizada en cuarto año de la carrera para optar al título de técnico superior en pedagogía y el diagnóstico socioeducativo realizado a inicios del año 2017 , Después de valorar cada una de diferentes temáticas de interés, se seleccionaron las estrategias metodológicas que aplica la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en tercer grado, ya que en cada reunión la docente expresaba que los niños presentaban problemas en la operación básica de multiplicar.

El rol de las investigadoras consistió en observar el trabajo de la docente en la implementación de las estrategias metodológicas y el involucramiento de niños en el desarrollo de estas estrategias, para luego analizarlas en relación con lo que nos plantean al respecto las teorías más actuales.

Finalmente, este proceso permitió arribar a conclusiones y elaboración de recomendaciones con el propósito de mejorar el desempeño y el proceso de la implementación de las estrategias metodológicas más satisfactorias.

## **7.7 Estrategias para recopilar información**

Para la recopilación de la información se realizaron varias visitas al centro de estudio, la primera visita que se hizo fue para hablar con la subdirectora y obtener su permiso por lo que se elaboró una carta formalizando la solicitud que fue aceptada.

Una vez concedido el permiso fue necesario comunicar a la maestra la autorización de la Subdirectora para el desarrollo de la investigación. Se aprovechó la oportunidad de que una de las investigadoras laboró en dicho centro y es conocida de la maestra del tercer grado, lo cual facilitó un poco el apoyo de la docente en la recolección efectiva de la información. Para la recogida de la información se elaboraron dos técnicas: una guía de observación a las sesiones de clase y una de entrevista a la docente y subdirectora. Primeramente, se aplicó el primer instrumento (Guía de observación) el cual se realizó con el fin de conocer más a profundidad las

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

estrategias aplicadas por la docente en el proceso aprendizaje de la operación básica de la multiplicación, este instrumento se aplicó 5 veces durante todo el estudio.

Luego de conocer y vivenciar más con las personas involucradas en el foco de estudio, se aplicó a la docente el segundo instrumento, la entrevista, la cual respondió de forma abierta y cooperativa.

Finalmente, se realizó una revisión documental del programa de educación primaria de la disciplina de matemáticas, sitios web, diseño curricular, acerca de las estrategias de aprendizaje y los tipos de enseñanza, además se tomó en cuenta la información recopilada en el test que se le aplicó a los estudiantes en el aula del tercer grado, el cual facilitó el análisis y la interpretación del fenómeno en estudio.

### **7.8 Criterios Regulativos**

El presente estudio establece como criterio de calidad la técnica de triangulación en la cual se contrastaron los resultados obtenidos en los instrumentos de investigación permitiendo arribar a conclusiones que satisfacen las necesidades o propósitos de investigación y como resultado final permitió elaborar las recomendaciones.

También se estableció el criterio de credibilidad, dando garantías de respeto a los hechos observados y situaciones que se pudieron generar dentro del escenario de la investigación.

### **7.9 Estrategias que se usaron para el acceso y la retirada al escenario**

Para el acceso al escenario se realizó una carta solicitando permiso a la Subdirectora del centro, luego se habló con la docente del tercer grado, donde se le comunicó los días que se estaría visitando para las observaciones y la entrevista y ella muy amablemente manifestó estar de acuerdo.

Se realizaron varias visitas al centro, la primera visita fue de fácil acceso ya que una de las investigadoras laboro en el centro de estudio lo que permitió tener más confianza y socializar más rápido con la docente, directora y alumnos, en la siguiente visita se habló con la docente para comunicarle el trabajo que se realizaría y todo el proceso investigativo paso a paso, expresando colaboración en todo momento.

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

También se les explicó a los estudiantes el motivo de la visita y el tiempo que se estaría en el salón de clase.

En las visitas posteriores se aplicó las guías de observación, donde se detallaron todos los aspectos observables en el escenario y así realizar un análisis de lo que se pretendía alcanzar, la docente siempre estuvo dispuesta en colaborar y se portó muy amable.

Al finalizar las observaciones donde se recolectó la información necesaria del estudio, se aplicó la entrevista a la docente y subdirectora, la cual muy amablemente permitió que se hiciera una grabación y manifestó que estaba en disposición de colaborar en cualquier momento. Al terminar de aplicar los instrumentos en el escenario se le agradeció a la docente y a la subdirectora por el apoyo brindado al desarrollo de la investigación.

### **7.10. Técnicas de Análisis**

La investigación se fundamenta en el método inductivo. Para recolectar la información se utilizaron las técnicas: observación, entrevista y revisión de documentos curriculares. Una vez recolectada la información se procedió a revisarla y clasificarla según los criterios planteados en la matriz de descriptores, con el fin de realizar una limpieza en la información recolectada.

Se analizó y se describió la información como parte del proceso de disposición de datos para diferenciarla según cada descriptor plasmada en la matriz de descriptores utilizando para ello una matriz o cuadro comparativo, que permitió triangular la información procedente de las fuentes consultadas en el estudio.

A partir de los procesos anteriores se redactó un informe del estudio realizado, siendo el objetivo principal, brindar recomendaciones para el mejoramiento de las estrategias implementadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado.

## **VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El currículum de primaria exige desarrollar en los niños, competencias y habilidades en las operaciones de multiplicar y pretende lograr que los estudiantes desarrollen ideas matemáticas más sofisticadas, que analicen, calculen y estimen datos para resolver problemas en otros aspectos de la realidad. Siendo la multiplicación un procedimiento que consiste en doblar o repetir varias veces la cantidad o número determinado de una cosa. Se puede afirmar que esta es la base fundamental para la resolución de problemas en niveles posteriores.

Con la información recolectada a través de las diferentes técnicas aplicadas, se pretende conocer las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso aprendizaje de las operaciones básicas de multiplicación. A continuación, se presenta el análisis de la información por cada uno de los propósitos que se planteó el grupo investigador:

### **Propósito 1: Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.**

#### **8.1.1 Estrategias utilizadas por la docente**

En la entrevista realizada a la docente del tercer grado se le preguntó sobre que estrategias metodológicas utiliza en el desarrollo de la clase, manifestó que las estrategias que aplica son las siguientes: aprendizaje de memoria de las tablas de multiplicar, también pone ejemplos diferentes para explicar un mismo ejercicio, otra estrategia es que en una hojita aparte escriban tantas veces pelotitas dependiendo de la multiplicación que les pida a los estudiantes. Al realizar la misma interrogante a la subdirectora expresó que la maestra brinda estrategias metodológicas, pero que necesita implementar más para que la clase sea más efectiva, ya que los estudiantes siguen presentado dificultades en la realización de la operación básica de la multiplicación. También expuso que ella consideraba que necesitaba implementar mayor variedad de estrategias en el desarrollo de la clase para obtener mejores resultados.

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

Durante las observaciones realizadas del proceso de aprendizaje se constató que, la docente utiliza pocas estrategias para el desarrollo del contenido, una de las que se logró identificar fue: que escribió las tablas de multiplicar en la pizarra y orientó a los estudiantes que las escribieran en sus cuadernos 5 veces cada una, también se observó que reviso tareas y las actividades que había orientado el día anterior en el aula de clase en la disciplina de matemática.

Dicha observación duró 90 minutos que es con lo que se trabaja frecuentemente en matemática, además puso ejercicios de multiplicar en la pizarra, realizó una demostración y preguntó a los estudiantes si habían comprendido la explicación, orientó que resolvieran los ejercicios de manera individual en su cuaderno, les brindó un tiempo prudente para que realizaran dicha acción y luego promovió la participación de los estudiantes en la pizarra para resolver los ejercicios.

De la misma forma se observó que de forma espontánea los niños hicieron trabajo cooperativo, ya que algunos de ellos ayudaron a sus compañeros a resolver los ejercicios que se les dificultaba realizar, también orientó repetir las tablas hasta memorizarlas.

Según la teoría la docente aplicó estrategias de evaluación, control y regulación, atencionales aplicando esta última, tanto selectivamente como grupalmente, ya que revisó tareas y las asignaciones dentro del desarrollo de la clase, también corrigió a los alumnos que tenían respuestas erróneas, orientándoles el procedimiento correcto que debían realizar, brindo atención a los estudiantes que presentaban dificultades en la realización de los ejercicios propuestos, estuvo pasando entre las filas para supervisar si los alumnos los estaban realizando , algunos le pedían que verificara los resultados y ella les brindaba la atención requerida.

Según la perspectiva teórica y nuestro punto de vista la docente utilizo con más frecuencia la estrategia de evaluación, control y regulación que consiste en la verificación y valoración del propio desempeño, control de la tarea, corrección de errores y distracciones, reconducción del esfuerzo, rectificaciones, auto esfuerzo, desarrollo del sentimiento de auto eficacia.

Da la misma manera se verificó que la interacción entre la docente y los estudiantes es poca debido a que la docente orienta actividades a realizar para que los

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

estudiantes trabajen de manera individual desde sus pupitres, los alumnos trabajan mientras ella permanece sentada en su escritorio por largos periodos de tiempo.

Con respecto al tipo de material didáctico que la docente utiliza para el desarrollo de la clase, la subdirectora expresaba que la dirección le facilita los materiales didácticos a los docentes para la aplicación de las estrategias metodológicas, esto con el objetivo de que se logre un aprendizaje significativo en los estudiantes, manifestando que es un apoyo que hace con frecuencia durante todo el año lectivo, por lo tanto la respuesta de la docente coincide con lo que expresó la directora, detallándonos que también cuenta con el apoyo de los padres de familia, por ser un centro privado.

A continuación, se mencionarán algunos de los materiales que la docente expresó que utilizaba para la implementación de sus estrategias metodológicas.

- libros texto de matemáticas.
- hojas de colores y block de construcción.
- marcadores y lápices de colores.

Durante la observación se constató que la docente solo utilizaba la pizarra, marcadores acrílicos, textos de matemática y en algunas ocasiones hojas de aplicación.

En pocas palabras se puede decir que la docente aplica pocas estrategias metodológicas para el desarrollo del contenido de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado, limitando a los estudiantes al desarrollo de sus competencias y su aprendizaje.

### **8.2 propósito 2: Efectos que causan las estrategias metodológicas utilizadas en el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.**

Las estrategias metodológicas pueden causar un efecto tanto positivo como negativo, esto va en dependencia de cómo se aplica en el salón de clase.

Según las observaciones realizadas al proceso de aprendizaje, se pudo constatar que la poca implementación de las estrategias metodológicas en el salón de clase tiene un efecto negativo, ya que no todos los estudiantes logran resolver ejercicios basados en ese contenido, esto se logró constatar mediante la aplicación de un test con la población estudiantil del tercer grado, con una muestra de 10 estudiantes.

En este test les pedía a los alumnos mediante un ejercicio de selección múltiple que encerraran en un círculo el concepto de multiplicación y que resolvieran problemas

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

sencillos, lo cual no lograron realizar correctamente, obteniendo como resultados que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades, un porcentaje medio tiene dominio del contenido y una minoría no contestó nada del test aplicado.

Otro efecto negativo que pudimos constatar es que los estudiantes tienen poco dominio del contenido, por tanto, su rendimiento académico es bajo, ya que al no dominar la operación básica de la multiplicación presentan mayores dificultades en contenidos más complejos.

Otro efecto de no aplicar estrategias metodológicas adecuadas, es que los maestros se vuelven tradicionalistas, dando como resultado que los estudiantes no desarrollan el pensamiento lógico matemático según lo que orienta el currículo nacional MINED (2009).

Según la entrevista realizada a la docente la aplicación de sus estrategias es positivas ya que sus estudiantes tienen un buen rendimiento académico, y que los niños resuelven los ejercicios basados en ese contenido.

En cambio, la subdirectora, especificó que las clases en tercer grado no son tan efectivas, dando como sugerencias que la docente debería implementar más estrategias metodológicas, lo que nos lleva a la conclusión que el punto de vista de la docente no coincide con lo expuesto por la subdirectora y lo observado en el proceso de aprendizaje referente a la eficacia de las estrategias metodológicas aplicadas en el salón de clase.

Para conocer sobre cómo es la participación de los estudiantes de tercer grado en la clase, la docente expuso que ella considera que es muy buena, manifestando que sus estudiantes participan en actividades que les orienta, estas pueden ser en la pizarra o de manera grupal. Sin embargo, no coincidimos con lo expuesto por la docente ya que no se evidencia la participación activa entre los estudiantes durante el desarrollo de la clase debido a que los niños que participaban eran siempre los mismos, por lo que no quedó en evidencia que todos dominaran los contenidos estudiados. Ni siquiera la minoría.

Sobre los factores que favorecen el desarrollo de las estrategias metodológicas la docente expresa que son leer, escribir y ordenar números, interpretar los valores de las cifras y realizar operaciones sencillas, por su parte la subdirectora manifestó que a

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

parte de la atención personalizada también recomienda que la docente mejore las técnicas de desarrollo que utiliza dentro del salón de clases.

En cambio, se observó dentro de salón de clase que hay factores que benefician la aplicación de las estrategias metodológicas entre ellos tenemos:

- Ventilación.
- Iluminación.
- Buenas condiciones del mobiliario.
- Disponibilidad de materiales didácticos.

Según lo que la subdirectora en la entrevista, su respuesta no tiene relación con la información brindada por la docente y lo observado dentro del salón de clase, se logró concluir que la subdirectora no tiene claro lo que son estrategias metodológicas ya que cuando se le realizó la pregunta no brindó una respuesta concreta.

Dentro de las estrategias de evaluación la docente explicó que para evaluar a sus estudiantes ella les realiza trabajos grupales, individuales y pruebas escritas. Mientras que en las observaciones se logró evidenciar que la docente aplica pruebas y exámenes escritos a los estudiantes, en una frecuencia diaria de modo que cuando se realizó las observaciones los alumnos se encontraban ya casi en los exámenes finales, por otra parte, el preguntarle a la maestra la frecuencia de evaluación ella omitió su respuesta. Según el test que se realizó a los alumnos de tercer grado se evidenció que en su mayoría dominan el concepto de multiplicación, esto no implica que los niños lleguen a resultados concretos en la operación de la multiplicación.

### **8.3 Sugerir estrategias metodológicas a la docente para el desarrollo de la operación básica de la multiplicación**

Al preguntarle a la docente si ha participado en capacitaciones sobre metodológicas en la operación básica de la multiplicación, ella argumentó que no ha asistido a ninguna y que solo se apoyaba de los textos y en algunas ocasiones de internet.

En cambio la subdirectora expuso que la docente asiste a capacitaciones, por lo que se concluyó que sus puntos de vistas no coinciden.

Al preguntarle a la docente en la entrevista sobre las orientaciones que se brindan en los EPI (Encuentros Pedagógicos de Intercapacitación) sobre estrategias

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

metodológicas para el desarrollo de este contenido, su respuesta fue que orienta resúmenes, marcos teóricos, recomendaciones en el desarrollo de las clases.

Esto lleva a la conclusión que la docente no tiene claro el concepto de estrategias metodológicas, pero, si expresó que son actividades que se desarrollan para mejorar el proceso de aprendizaje. La directora por su parte omitió una respuesta a esta interrogante, expresando que no se acordaba.

Por lo que se puede concluir que en el centro educativo no hay una buena orientación sobre esta temática y que el MINED no hace supervisión en el proceso de aprendizaje en este centro.

Según la revisión documental que se realizó al programa de matemática de tercer grado de primaria en el contenido de la operación básica de la multiplicación, no se encontraron estrategias específicas, ya que estas se realizan durante la participación de los docentes en los EPI.

Con respecto al acompañamiento pedagógico en el salón de clases de tercer grado la docente aclaró que en algunas ocasiones la subdirectora realiza acompañamiento pedagógico y revisión del cuaderno de planeación didáctica. Por su parte la directora aduce que los realiza de manera continua una vez por semana. Los aportes brindados por nuestras fuentes de información, docente y directora no conllevan a los mismos resultados ya que difieren uno de otro, mientras tanto en la observación realizada al salón de clases no se verificó dichos acompañamientos.

A continuación, se presentará una serie de estrategias metodológicas para que la docente las implemente en la operación básica de multiplicación, para que el estudiante aprenda a multiplicar satisfactoriamente obteniendo respuestas.

- Juego de las canciones. Como primer elemento en el desarrollo de la operación básica de multiplicación es el aprendizaje de las tablas de multiplicar, existen canticos con los números que riman  $6 \times 4$ ,  $24$   $6 \times 6$ ,  $36$  esta es la manera más fácil memorizar y aprender significativamente las tablas de multiplicar.
- Utilizar el trabajo cooperativo, de modo que el aprendizaje sea en colectivo ayudándose unos a otros.
- Utilizar el material didáctico adecuado para la aplicación de las estrategias metodológicas.

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

- Utilizar rincones de aprendizajes y dejar que el alumno explore su propio conocimiento
- juegos y actividades con series numéricas.

Los números de las tablas no son unos números cuales quiera, son números amigos que podemos ver una serie cuando contamos de 2 en 2 o de 3 en 3. Las actividades y juegos en las que aparecen series numéricas favorecen la familiarización con los números de las tablas de multiplicar.

- Tablas de proporcionalidad que tengan significado real.

La introducción a las tablas se debe hacer a partir de contextos reales donde los números tienen sentido. Por ejemplo, si estoy jugando con las piezas de Lego y quiero construir una bicicleta sé que necesitaré dos ruedas, si tengo dos bicicletas necesitaré cuatro ruedas, ¿cuántas ruedas necesitaría para tres, cuatro o más bicicletas? ¡Vamos a hacer una tabla con esos resultados que nos pueden ser útiles para otras veces! Lo mismo puedo hacer con otros números que van de tres en tres, de cuatro en cuatro, etc.

- Materiales y recursos para tanto para comprender la operación como para consolidar las tablas

Bingos, dominós, juegos de carta, juegos de mesa, juegos de ordenador, existen decenas de recursos con los que consolidar las tablas de multiplicar mientras los niños juegan.

En el próximo artículo te presentaré los recursos que yo considero más importantes tanto para trabajar la comprensión como para consolidar el aprendizaje de las tablas de multiplicar.

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

### ➤ Tiempo

El aprendizaje siempre necesita tiempo. ¿Cuánto? Pues depende, ¿verdad que todos no aprendemos a conducir en el mismo tiempo? Hay personas que con dos semanas de práctica ya se encuentran suficientemente confiadas para aprobar un examen y lo aprueban. Otras, necesitan dos meses y algunas incluso más. ¿Quiere eso decir que las más que aprendieron más rápido serán mejores conductoras que lo hicieron más lentamente? Seguramente no o rotundamente no.

De la misma manera se pretende que todos los niños y las niñas se aprendan las tablas o que consoliden el concepto de la multiplicación al mismo tiempo. Estos objetivos deberían considerarse a medio o largo plazo ya que a muchos niños les puede llevar años y presionarles con el aprendizaje no solo no es (Meisi, 2000)útil, sino que se consigue el efecto contrario: el aprendizaje se bloquea y generamos un problema donde no lo había.

### ➤ Alegría y motivación

Por último, y no menos importante, es imprescindible que los niños aprendan con alegría e ilusión. Solo disfrutando con lo que hacen podrán aprender. Piensa en cualquier ámbito donde eres una pequeña o gran experta, seguro que disfrutas aprendiendo sobre esa materia. No aprendemos por obligación ni coacción ante un examen sino por diversión o por la satisfacción que produce lo aprendido.

## IX- CONCLUSIONES.

Partiendo de la problemática abordada en el desarrollo del trabajo investigativo se elaboraron los instrumentos necesarios para la recolección de la información que dio sustento al trabajo. Se llegó a las siguientes conclusiones.

- Conforme a la problemática abordada en este estudio y, según el análisis realizado, se concluye que, aunque la maestra tiene clara la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas, sin embargo, continua aplicando la metodología tradicional, afectando con ello el aprendizaje significativo de los niños, lo cual los limitara para resolver problemas más complejos en grados posteriores.
- No se logró identificar la aplicación de nuevas estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación, ya que se observó que la docente hacía siempre las mismas actividades.
- La implementación inadecuada de las estrategias metodológicas no permite que los estudiantes desarrollen habilidades para la resolución de problemas básicos de multiplicación, lo cual les ocasionará dificultades en niveles posteriores.
- La docente no participa en capacitaciones que le permitan reforzar los conocimientos sobre la operación básica de la multiplicación, lo cual se evidencio durante la realización del estudio realizado.

## **X RECOMENDACIONES**

### **A la docente**

- La docente debe implementar nuevas estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje en la operación básica de la multiplicación.
- Documentarse sobre la importancia de la buena aplicación de las estrategias metodológicas en la operación básica de la multiplicación.
- Profesionalizarse, de modo que pueda enriquecer sus conocimientos científicos y brindar a sus estudiantes un aprendizaje de calidad.
- Asistir a capacitaciones que le permitan aprender nuevas estrategias metodológicas y desarrollar habilidades en los estudiantes en la operación básica de la multiplicación.

### **A la directora**

- Promover la asistencia a capacitaciones, tanto a la docente como a la subdirectora sobre estrategias metodológicas aplicadas a la operación básica de la multiplicación.
- Capacitar a la docente sobre el uso adecuado de las estrategias metodológicas.
- Brindar acompañamiento pedagógico a la docente de tercer grado con más frecuencia.

### **Al Ministerio de Educación (MINED)**

- Que desarrolle talleres o capacitaciones haciendo énfasis en estrategias metodológicas útiles para el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.
- Establecer convenios con las universidades para ofrecer carreras profesionales, diplomados y/o maestrías enfocados en la enseñanza de la operación básica de multiplicar.
- Hacer presencia en los colegios privados sobre la implementación de las estrategias metodológicas en el proceso de aprendizaje con el objetivo de mejorar la calidad educativa en Nicaragua

## XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anónimo. (30 de Noviembre de 2016). wikipedia libre. Obtenido de wikipedia libre: <https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas>
- Autor (2011). Concepto de multiplicación. Obtenido de : <http://definicióndemultiplicación.com>. Informacion obtenida el 15/11/2017.
- Estrategias metodológicas (s.f.). Obtenido de Estrategias metodológicas: [http://www.quadernsdigitals.net/datos\\_web/hemeroteca/r\\_1/nr\\_17/a\\_212/212.htm](http://www.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_1/nr_17/a_212/212.htm)
- Fuentes, Á. S. (s.f.). educapeques. Obtenido de educapeques: Portal de educación infantil y primaria. [educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html](http://educapeques.com/escuela-de-padres/pensamiento-matematico.html)
- Google.(s.f.).Obtenido de: Google<https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas>
- Julián Pérez Porto, M. M. (2012). Definición deMatematicas. Obtenido de Definición de Matematicas: [htt://definicióndematematicas.com](http://definicióndematematicas.com)
- Meisi. (08 de 2000). Aprendiendo Matematicas . Obtenido de Aprendiendo Matematicas: <https://aprendiendomatematicas.com/5-claves-para-aprender-a-multiplicar-con-exito/>
- Masami Isoda, R. O. (2009). La enseñanza de multiplicacion. valparaiso: Ediciones Universitarias de Valparaiso
- Miguel De Castilla, M. N. (2009). Diseno curricular del subsistema de la educacion basica y media. Educacion gratuita de calidad, derecho humano fundamental de los y las Nicaraguenses. Managua, Nicaragua.: FONDOS NACIONALES, PROYECTO PASEN.
- Nogales, S. [estrategiaseducativas\(2012\).blogspot.com](http://estrategiaseducativas(2012).blogspot.com)
- Serrano, J. R. (2013). estrategias didáctico pedagogica. colombia. (Miguel De Castilla, 2009)
- schuckermith (1986). importancia de las estrategias metodológicas.Mexico

### **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**

- wikipedia libre. (s.f.). Google. Obtenido de Google:  
<http://definicion.de/matematicas/#ixzz4K96zNm3S>
- 2014, A. J. (2012). google. Obtenido de google: Definición de matemáticas  
(<http://definicion.de/matematicas/>)

# ANEXOS



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

(ANEXO 1)  
Guía de observación

**Objetivo: Identificar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.**

Nombre del centro: \_\_\_\_\_

Nombre de la docente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

I. La docente utiliza estrategias disposicionales:

Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre

II. Estrategias que utiliza con más frecuencia la docente.

- a. Motivacionales \_\_\_\_\_
- b. Estrategias atencionales \_\_\_\_\_
- c. Estrategias de control del contexto \_\_\_\_\_
- d. Estrategias de comunicación y uso de la información adquirida \_\_\_\_\_
- e. Estrategias de evaluación \_\_\_\_\_
- f. De repetición y almacenamiento \_\_\_\_\_
- g. De personalización y creatividad \_\_\_\_\_
- h. Otras \_\_\_\_\_

III. La docente promueve la participación activa de los estudiantes mediante actividades como:

- a. Dinámica \_\_\_\_\_
- b. Material concreto – \_\_\_\_\_
- c. Juegos de competencia \_\_\_\_\_
- d. Otras \_\_\_\_\_

IV. Tipo de interacción entre los alumnos y la docente.

Frecuencia de Interacción.	Siempre	La mayoría de las veces	Pocas veces	Nunca
Tipo de interacción.				
Excelente				
Muy buena				
Buena				
Regular				
Deficiente				



V. Aplica estrategias acordes al contenido.

Siempre \_\_\_\_\_ Pocas veces \_\_\_\_\_  
Casi siempre \_\_\_\_\_ Nunca \_\_\_\_\_

VI. La maestra realiza estrategias metodológicas en la clase tales como:

- a. Clase práctica \_\_\_\_\_
- b. Trabajo de grupo \_\_\_\_\_
- c. Clase directiva \_\_\_\_\_
- d. Autopreguntas \_\_\_\_\_
- e. Refuerza las tablas de multiplicar \_\_\_\_\_
- f. Otras \_\_\_\_\_

VII. El material que utiliza la docente en el aprendizaje de la operación básica de multiplicación es:

- a. Material concreto: \_\_\_\_\_  
semillas  
piedras  
palitos de madera  
ábaco
- b. Material escrito. \_\_\_\_\_  
libros  
papelón  
guía didáctica

VII La profesora realiza actividades en la clase para evaluar el aprendizaje de los estudiantes de la operación básica de la multiplicación.

Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Siempre

Especifique cuáles \_\_\_\_\_



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

(Anexo 2)

**Test.**

**Objetivo: valorar los efectos de las estrategias metodológicas en el aprendizaje de la operación básica de la multiplicación.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**Resuelve.**

1. Marque con una x la respuesta correcta.

Multiplicar es.

- a) Sumar varias veces una misma cantidad. \_\_\_\_\_
- b) Dividir una cantidad en varias partes. \_\_\_\_\_
- c) Es una suma repetida. \_\_\_\_\_

2. Une con una línea la respuesta correcta.

48 x 36	2,135
35 x 61	6,300
75 x 54	4,050
180 x 35	1,728

3. Encierra en un círculo la respuesta correcta.

- Una señora compró 8 paquetes con seis sodas cada uno, para llevar a una fiesta, ¿Cuántas sodas llevará a la fiesta?  
  
A) 14 sodas  
B) 48 sodas  
C) 42 sodas
  
- En un zoológico hay 246 aves de diferente tipo, si cuento cada una de sus patas. ¿Cuántas patas habré contado?  
  
A) 500 patas  
B) 492 patas  
C) 482 patas



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

(Anexo 3)

Guía de Entrevista a la Subdirectora.

Estimada directora: la siguiente entrevista tiene como objetivo: Recolectar información que contribuya al enriquecimiento del trabajo investigativo.

Nombre de la directora \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Nivel académico: Maestra de educación primaria Normalista: \_\_\_\_\_ Licenciada \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_ Maestría \_\_\_\_\_. Fecha \_\_\_\_\_

**Conteste:**

1. ¿Usted ha participado en capacitaciones sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la operación básica de la multiplicación?
2. ¿Qué estrategias metodológicas sugiere el Ministerio de Educación para el desarrollo de este contenido?
3. ¿Qué estrategias metodológicas sugiere el programa de matemáticas para la enseñanza de la operación básica de la multiplicación?
4. ¿El centro cuenta con material didáctico para desarrollar el contenido de la operación básica de la multiplicación? ¿Qué tipo de material? (argumente)
5. ¿Se le facilita materia didáctico necesario a la docente para el desarrollo de la clase? (argumente)
6. ¿Con qué frecuencia se le brinda acompañamiento pedagógico a la docente del tercer grado en la disciplina de matemática?
7. ¿Qué evidencia tiene o conoce de la efectividad de las estrategias metodológicas que aplica la docente para la enseñanza de la operación básica de la multiplicación?

**¡Muchas gracias!**



### Entrevista dirigida a la docente.

Estimada Docente: la siguiente entrevista fue realizada con el objetivo de solicitar su apoyo en brindarnos información para la elaboración de nuestro trabajo investigativo que tiene como objetivo:

Nombre de la docente. \_\_\_\_\_

Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Nivel académico: Maestra de educación primaria: Normalista \_\_\_\_\_ Licenciada \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

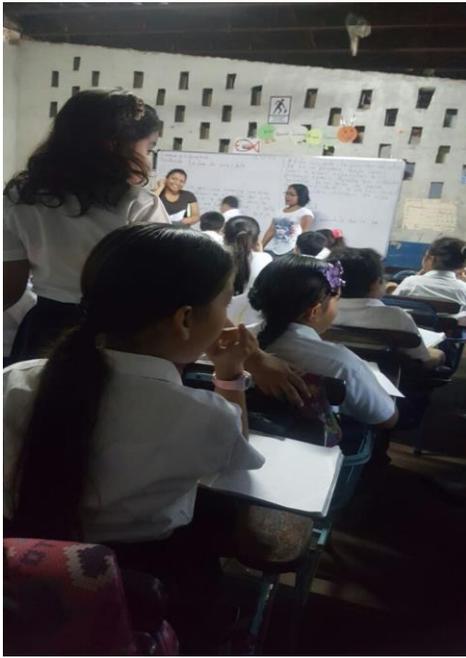
Fecha \_\_\_\_\_

#### Conteste.

1. ¿Qué estrategias metodológicas utiliza en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?
2. ¿Cómo es la participación de sus estudiantes en el desarrollo de la disciplina de Matemática?
3. ¿Qué factores favorecen el desarrollo de las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?
4. ¿Qué estrategias metodológicas de evaluación utiliza en el proceso enseñanza-aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?
5. ¿Con que frecuencia evalúa a sus estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje de la operación básica de la multiplicación?
6. ¿Qué evidencias tiene que demuestre la efectividad de sus estrategias metodológicas en el desarrollo de la operación básica de la multiplicación?
7. ¿Con que material didáctico cuenta al momento de aplicar una estrategia metodológica?
8. ¿A qué capacitaciones ha participado para la aplicación de estrategias metodológicas en la operación básica de la multiplicación?
9. ¿Qué orientaciones se le ha brindado en los EPI sobre la utilización de estrategias metodológicas en el desarrollo de este contenido?
10. ¿A usted le realizan acompañamientos pedagógicos en la disciplina de matemática? ¿y con qué frecuencia?
11. ¿Qué tipo de apoyo recibe del Director en la resolución de problemas en la aplicación de las estrategias metodológicas de la disciplina de matemática?

¡Muchas gracias!

## Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado



*Estudiantes del 3er. grado en la asignatura de Matemática*



*Investigadoras orientando el test*



*Alumnos resolviendo el test*



*Iglesia Fuente de Vida, ubicada dentro del Colegio.*

## Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado



*Vista de la entrada principal al Centro.*



*Oficina del proyecto que funciona en el centro*



*Costado sur del Colegio Cristiano Fuente de Vida.*



*Vista frontal de la estructura del Cent*

## **Estrategias metodológicas utilizadas en matemáticas para tercer grado**