



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

Carrera de Pedagogía con Mención en Educación Primaria.

**INFORME FINAL PARA OPTAR AL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN
PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

Línea de Investigación: Estrategias Didácticas

Tema: Supermate como Estrategia Didáctica Lúdica.

Subtema: Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas, en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga del D-V de Managua, durante el II semestre del año 2021.

Autoras:

- **Br. Yessica Tatiana Gaitán Suazo**

Tutoras:

MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez

Lic. Meyling Ruíz Martínez

Managua, Marzo 2022

Dedicatoria.

“Porque Jehová da sabiduría; conocimiento y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia”

Proverbio 2: 6

Damos infinitos gracias a Dios padre porque hasta aquí nos ha ayudado, permitiéndonos culminar esta investigación documental con éxito y dándonos la sabiduría para lograrlo.

A nuestras familias por su comprensión, paciencia, consejos y palabras de motivación.

A nuestros hijos y esposo, por privarlos del tiempo de atención para dedicarlo a la culminación de nuestro trabajo investigativo.

Al Centro Educativo Rayito de Sol y su directora licenciada Esthela Hernández, quien me motivo a la superación de mis estudios superiores.

Agradecimiento

Agradecemos con mucho cariño a cada uno de nuestros maestros por facilitarnos el conocimiento que permitió el desarrollo de esta investigación y la motivación que generaron en los momentos más difíciles en las distintas etapas que sentimos fatiga.

Especialmente a nuestras tutoras: MSc. Nohemy Scarleth Aguilar Chávez y Lic. Meyling Ruiz Martínez quienes nos acompañaron en este proceso de investigación.

A la directora del Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga y la docente de segundo grado de Educación Primaria del turno vespertino por habernos abierto las puertas para poder presentar desarrollar nuestra investigación.

Resumen.

El presente trabajo investigativo tiene como propósito analizar el Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga del D-V de Managua, durante el II semestre del año 2021



El instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga está ubicado en el barrio Enrique Gutiérrez de donde fue el Tanque Rojo 2 C.O, 75 Vrs. N, del distrito V de la ciudad de Managua, Consta con las modalidades de educación inicial formal, educación inicial multigrado, educación

primaria regular, educación secundaria regular y a distancia en los turnos diurnos y sabatinos, su matrícula total es de 2557 estudiantes para el año 2021.

Para la realización de esta investigación fue necesario hacerlo bajo el enfoque cualitativo, ya que permitió la aplicación de distintas técnicas e instrumentos propios de este paradigma, como es la observación no participante, una prueba diagnóstica guía de entrevista; lo que dio a lugar la recolección de datos para el análisis de las estrategias que se aplicarían en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas con números naturales.

Como resultado de la investigación se intervino con Supermate como propuesta de estrategia didáctica lúdica con el fin de promover diferentes actividades que permitieran alcanzar el aprendizaje en los estudiantes de segundo grado en las operaciones básicas de matemática, lo que permitió el desarrollo y alcance de las competencias.

Palabras Claves:

Supermate, estrategia didáctica, lúdica, operaciones básicas, estudiantes.

Índice

I.	INTRODUCCIÓN.....	7
1.1	Planteamiento del Problema.....	7
1.2.	Justificación	8
1.3	Descripción del Informe	9
II.	PROPÓSITOS.....	10
2.1.	Propósito General:.....	10
2.2.	Propósitos Específicos.....	10
III.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
3.1	Estrategias Didácticas.....	11
3.2	Características de las estrategias didácticas.	12
3.3.	Para qué sirven las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	13
3.4.	Uso de las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	13
3.5.	Beneficios que aportan las estrategias en la enseñanza y el aprendizaje.	14
3.6.	Estrategias Didácticas Lúdicas.....	14
3.6.1	Lúdica	14
3.6.2.	Características de las estrategias lúdicas.	15
	Beneficios de las actividades lúdicas.....	15
	Rol del docente en la mediación de las actividades lúdicas en el salón de clase.	16
3.7.	Operaciones Básicas	16
3.8	Estrategias Didácticas aplicadas en las Operaciones Básicas.	17
3.8.1	El Supermate:.....	17
3.8.2	El ábaco	18
3.9	Criterios para elegir un juego	20
IV.	METODOLOGÍA	22
4.1.	Enfoque Investigativo	22
4.2	Tipo de Investigación.....	22
4.3.	Técnicas e instrumento de Investigación.....	22
4.4.	Instrumentos de Recopilación de Información.....	23
4.4.1.	Guía de Observación	23
4.4.2.	Guía de entrevista	23
4.5.	Población y muestra.....	23
V.	Propuesta de Estrategia Supermate.	24
VI.	Análisis de los resultados de la intervención.	30
VII.	Conclusiones.....	33

VIII.	Recomendaciones.....	34
IX.	Lecciones Aprendidas.....	35
X.	Bibliografía.....	36
XI.	Anexo.....	37

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.

En Nicaragua, el Ministerio de Educación (MINED), como parte de la estrategia a nivel nacional aborda la formación y actualización de los docentes con el propósito de fortalecer las competencias de cada uno de ellos para garantizar el desarrollo de los procesos educativos con calidez y pertinencia en los diferentes niveles de formación. Se seleccionó el Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga, el segundo grado de primaria del turno vespertino donde se realizaron observaciones directas en los diferentes momentos del proceso de enseñanza y aprendizaje; logrando identificar las principales necesidades educativas que presentan los estudiantes en la asignatura de matemática.

Se eligió la asignatura de Matemática con la temática referida a las operaciones básicas ya que fue evidente que las estrategias que aplica la docente no estimulan el desarrollo de aprendizaje, los estudiantes no dominaban los procesos de las operaciones básicas y algunos carecen de materiales concretos para realizar las prácticas o demostraciones de los ejercicios que se le asignaban; a su vez la docente no contextualiza los contenidos con problemas del entorno.

Debido a lo antes expuesto se ha elaborado una nueva estrategia didáctica lúdica para trabajar las operaciones básicas en los diferentes niveles de formación, denominada **Supermate**, adecuada para generar la capacidad en los estudiantes de entender la multiplicación de forma más ágil, también generará el uso correcto de la caja de valores en las distintas operaciones que se lleven a cabo, dando respuesta a las dificultades que presentan los estudiantes para que ellos vayan construyendo su propio aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Esta temática es de interés puesto que las operaciones básicas son parte fundamental en las matemáticas y en específico en la resolución de situaciones de la vida cotidiana. Por tal motivo, nace la siguiente interrogante: **¿Cómo implementar el Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de segundo grado?**

1.2. Justificación

La presente investigación se enfoca directamente en el "**Supermate**" como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, esta estrategia se desarrollará en el segundo grado de educación primaria del turno vespertino para dar solución a la problemática observada centrada en la falta de dominio de las operaciones básicas.

Con el objetivo de alcanzar un aprendizaje significativo, que los estudiantes se apropien de los conocimientos y puedan aplicarlos en la solución de problemas presentes en la vida cotidiana, se implementará en diferentes sesiones una estrategia que permita desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas, incentivar la participación activa en el proceso de aprendizaje, motivar las relaciones interpersonales permitiendo así la convivencia pacífica, la integración entre sus compañeros y el trabajo cooperativo. Se busca a través de esta estrategia dar solución a la problemática identificada y a su vez pretende facilitar el desarrollo de las temáticas durante el proceso de enseñanza y aprendizaje para la docente.

Cabe mencionar que la aplicación de diferentes estrategias didácticas lúdicas contribuye al desarrollo de competencias específicas en los estudiantes y es por ello que este tema es oportuno y beneficioso para los participantes en el triángulo pedagógico.

Esta investigación beneficiará de forma directa a los estudiantes de segundo grado y a la docente que está asignada, a su vez se convierte en un documento de consulta para los estudiantes de la carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria.

1.3 Descripción del Informe

El siguiente documento presenta los diferentes procedimientos que se realizaron para dar respuesta a la problemática encontrada durante la investigación. También se describe la estructura general del informe final: introducción, objetivos, fundamentación teórica, metodología, propuesta de estrategias didácticas, análisis e interpretación de resultados, conclusiones, recomendaciones, lecciones aprendidas, bibliografía y anexos.

Como parte del proceso investigativo fue necesario la realización de observaciones que permitió la identificación de la problemática para intervenir con la propuesta metodológica, realizada en el periodo comprendido entre los meses de octubre y noviembre aplicando así Supermate en las operaciones básicas con el grupo de estudiantes seleccionados para esta investigación los estudiantes de segundo Grado del Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga, en el segundo semestre del año 2021.

La Población total está conformada por 30 estudiantes del segundo grado, de los cuales se les realizó una prueba diagnóstica a 23 de ellos quienes eran los que estaban presentes en el momento que correspondió la aplicación.

Una vez identificado el tema donde tenían dificultades los estudiantes, se procedió a elaborar una estrategia didáctica lúdica que permita dar respuesta a las necesidades encontradas.

Cabe mencionar que en la intervención (sesiones de clase) se realizaron con éxito, logrando la participación activa y colaborativa de los estudiantes.

II. PROPÓSITOS

2.1. Propósito General:

Analizar el Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de segundo grado del Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga del D-V de Managua, durante el II semestre del año 2021.

2.2. Propósitos Específicos.

- Identificar las estrategias de enseñanza que aplica la docente para el aprendizaje en las operaciones básicas con números naturales, en los estudiantes de segundo grado.
- Implementar el Supermate como estrategia didáctica lúdica en la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de segundo grado.
- Valorar la implementación de Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números natural, en los estudiantes de segundo grado

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

En este apartado se abordará las estrategias didácticas para el proceso de enseñanza de las operaciones básicas, destacando aquellas referencias que sirven de insumo para sustentar la investigación.

Las estrategias didácticas lúdicas son un tema de interés en el campo educativo y hay que estar claro de cómo se abordarán, es por ello que se define a continuación.

Las Estrategias se entienden como los procedimientos utilizados por los docentes para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en las diferentes áreas curriculares con el propósito de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.

3.1 Estrategias Didácticas.

Según Feo, 2009 define las estrategias didácticas como los procedimientos (métodos, técnicas, actividades) por los cuales el docente y los estudiantes, organizan las acciones de manera consciente para construir y lograr metas previstas e imprevistas en el proceso enseñanza y aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa. (Feo, 2009, pág. 222).

Se debe tener claro que las definiciones de estrategias siempre versan sobre lo que se hace en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un aula de clase dirigido por el docente donde interactúan estudiantes y las áreas del saber. Es por ello la importancia de entender que las estrategias tienen clasificación que en sí misma contribuyen a los procesos de formación

Las estrategias se clasifican en dos tipos:

3.1.1. Estrategias de enseñanza. Son procedimientos empleados por el profesor para hacer posible el aprendizaje del estudiante. Incluyen operaciones físicas y mentales para facilitar la confrontación del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento. (Ferreiro 2004).

3.1.2. Estrategias de aprendizaje. Procedimientos mentales que el estudiante sigue para aprender. Es una secuencia de operaciones cognoscitivas y procedimentales que el estudiante desarrolla para procesar la información y aprenderla significativamente. (Ferreiro 2004).

3.2 Características de las estrategias didácticas.

•**Basadas en objetivos.** Posiblemente la característica más importante de las estrategias didácticas es que están orientadas a que los estudiantes alcancen metas concretas de aprendizaje.

•**Tienen naturalezas muy distintas.** Los estudiantes pueden tener necesidades de aprendizaje muy distintas en función de factores como el contexto en el que se encuentren, su nivel educativo, su edad, o la materia que están tratando de comprender. Por eso, una estrategia didáctica efectiva tiene que estar adaptada a la situación concreta en la que se vaya a aplicar.

•**Fomentan el papel activo del estudiante.** Una de las características del aprendizaje tradicional es que el estudiante juega un papel pasivo a la hora de adquirir conocimientos. En la enseñanza habitual los profesores se encargan de facilitar el contenido de manera directa, sin escuchar en ningún momento el feedback de los estudiantes y sin tener en cuenta sus necesidades. En cambio, la mayoría de estrategias didácticas están basadas en la idea de que cada estudiante aprende mejor de una manera diferente. Debido a ello la mayoría fomentan la individualidad y la actuación de cada uno de los estudiantes, de tal manera que estos toman un rol mucho más independiente que con otros métodos educativos. (Puerta, 2020).

Estas características tienen que ser tomadas a la hora de realizar una estrategia didáctica para llevarse a cabo, teniendo en cuenta el nivel académico en que se desarrollará, es por esto que los docentes tienen que estar conscientes de los beneficios que genera una estrategia bien planteada.

Se debe saber que las estrategias, están desarrolladas y creadas para alcanzar los objetivos planteados, esta tiene que ser flexible y que se pueda adaptar a cualquier situación de aprendizaje de los estudiantes, es por ello que a la hora de plantear la estrategia se debe tomar en cuenta a los estudiantes ya que esta va dirigida a ellos tomando un rol participativo y activo en torno a su aprendizaje.

3.3. Para qué sirven las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Las estrategias didácticas pueden ser muy beneficiosas en prácticamente todos los contextos educativos que existen siempre que se utilicen correctamente. Cuando un profesor es capaz de realizar una planificación adecuada, crea objetivos concretos y correctos, encuentra la herramienta más útil para cada momento, la experiencia de aprendizaje mejora en gran medida así lo plantea (Puerta, 2020) Las estrategias didácticas son una herramienta fundamental del docente a la hora de desarrollar su contenido ya que estas permitirán que los estudiantes aprendan de forma fácil, porque la clase será de forma más concreta y podrá interactuar directamente con su aprendizaje.

3.4. Uso de las estrategias didácticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los siguientes aspectos brindan una guía, la cual el docente toma en cuenta para la planificación; ya que se deben crear objetivos concretos conforme el entorno educativo. Aquí encontramos organizados de manera lógica y coherente como llevar a cabo las estrategias propuestas, que facilitan mayores y mejores habilidades, destrezas y conocimientos que se desarrollan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Ya mencionamos que una de las principales características de las estrategias didácticas es que estas requieren de una planificación y organización previa. Para que estas estrategias puedan ser aplicadas dentro del aula, el docente deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Establecer los objetivos específicos a conseguir dentro de una materia, disciplina o aprendizaje concreto.
- Poseer los conocimientos necesarios para facilitar la información.
- Prever y preparar todos aquellos materiales u objetos que serán necesarios para la enseñanza.
- Enfatizar los aspectos importantes de la información que se quiere transmitir.
- Promover la asociación de los conocimientos teóricos con los aspectos prácticos de estos.

- Fomentar la autonomía del estudiante a la hora de generar estrategias propias de aprendizaje.
- El educador ha de ser consciente de que su rol es tan solo el de facilitar el aprendizaje y servir de guía en la adquisición de estrategias de aprendizaje.
- Realizar evaluaciones periódicas para constatar el progreso de los estudiantes. (Salvador, 2018)

3.5. Beneficios que aportan las estrategias en la enseñanza y el aprendizaje.

El Ministerio de Educación (MINED), se ha enfocado en mejorar las estrategias de enseñanza aprendizaje en las matemáticas, con el fin de mejorar y que los estudiantes pierdan el temor; brindando diversas técnicas hasta el uso adecuado de la pizarra ya que esto permite un orden lógico de las anotaciones.

“La utilización de las estrategias didácticas en el aula, posee beneficios a la hora de conseguir un aprendizaje más eficaz. Estas técnicas favorecen la implicación, tanto del profesor como del alumno, en los procesos de enseñanza y aprendizaje”. (Salvador, 2018)”

De esta manera, los estudiantes tienen un aprendizaje más significativo ya que están involucrados en el desarrollo de sus conocimientos y la construcción de sus habilidades, esto les brindará abrir su mente de manera más amplia; ya que podrá preguntar, argumentar y exponer sus propias experiencias. Principalmente en el área de matemáticas donde los estudiantes presentan más dudas y requieren de muchas estrategias innovadoras para adquirir los conocimientos.

3.6. Estrategias Didácticas Lúdicas.

3.6.1 Lúdica

Para la Real Academia Española la palabra Lúdico, es un adjetivo calificativo. Por lo que se refiere a todo lo relacionado con el juego. Esta palabra se deriva en su etimología del latín "Ludus" que se traduce como juego. Aprender jugando es una manera placentera, motivadora y eficiente de hacerlo, usándose aquí la actividad lúdica con un fin específico.

Las estrategias lúdicas son actividades que incluyen juegos educativos, dinámicas de grupos, empleo de dramas, juegos de mesa entre otros. (Chi-Cauich, 2018)

(QUE TIPO DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PERMITEN EL DESARROLLO DE, 2015) Nos dice que las Estrategias Lúdicas "Es una metodología de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, en técnicas, ejercicios y juegos didácticos, creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales, como incorporación de valores"

3.6.2. Características de las estrategias lúdicas.

- Fomentar y permitir la expresión de la imaginación.
- Mejorar la capacidad creativa.
- Fomentar la relación con otras personas si el juego es grupal.
- Ayudar a conformar la personalidad.
- Debe ayudar a liberar tensiones.
- Debe generar alegría, diversión y entretenimiento.

Beneficios de las actividades lúdicas.

Es importante dejar que los estudiantes jueguen ya que liberan estrés; aprenden a relacionarse, desarrollan su creatividad, capacidad de análisis, interés por aprender algo nuevo, facilidad de desenvolverse en su entorno social.

El proceso de enseñanza y aprendizaje con el juego ofrece un desarrollo saludable; cuando juegan los niños se vuelven independientes, su sensibilidad visual y auditiva se vuelve más aguda y aumenta la capacidad de crecimiento mental y adaptación social. Así menciona (PUTTON, 2021)

(Dohme, 2003. P 113) Las actividades lúdicas pueden colocar al estudiante en diversas situaciones, donde investiga y experimenta haciéndole conocer sus habilidades y limitaciones, se solicita liderazgo para ejercer valores éticos y muchos otros desafíos que permitan experiencias capaces de construir conocimientos y actitudes.

Rol del docente en la mediación de las actividades lúdicas en el salón de clase.

El docente tiene un papel importante en la relación del educando con el aprendizaje; así como la formación de la identidad del mismo, ya que este está directamente dirigido al término de competencias, estas competencias deben ser creadas y desarrolladas por un docente, entre las cuales debe promover una buena relación entre ambos.

El docente promueve la participación, genera la confianza del estudiante, estimula el aprendizaje, facilita las herramientas y es un guía en el proceso del aprendizaje. Porque a través del juego el estudiante va buscando las soluciones los problemas y respuestas a sus dudas solo, el docente solo aclara los conocimientos que ellos aún no comprenden.

3.7. Operaciones Básicas

Las operaciones básicas de la matemática son cuatro: Adición, sustracción, multiplicación y división, con las cuales se desarrolla toda la base de la matemática desde la más sencilla hasta la más complicada.

Según (Perez Gomez, 2012) citó a (Godino et al., 2006) La suma, es reunir, juntar, añadir, aumentar, incrementar, o una operación aritmética definida sobre conjuntos de números (naturales, enteros, racionales, reales y complejos) y la resta restar, es quitar, separar, disminuir, comparar, etc., o se trata de una operación de descomposición que consiste en dada cierta cantidad, eliminar una parte de ella y el resultado se conoce como diferencia, el primer número se denomina minuendo y el segundo es el sustraendo, generando la diferencia

Según (Bravo, 2007) Una multiplicación es una suma de sumandos iguales mediante, supongamos la expresión: $5 + 5 = 2 \times 5$; pero, con cierta objetividad, cualquier niño percibe diferencias. El primer miembro de la relación aparece dos números iguales con el símbolo «+», en el segundo miembro aparecen dos números distintos con el símbolo «x», luego es evidente que se diferencian, y si hay diferencias, ¿cómo pueden ser iguales? Matemáticamente se respeta esta relación en tanto que: $5 + 5 = 10$ y $2 \times 5 = 10$; lo único que dice es que equivalen al mismo

número, respetándose así la relación «=» en esas expresiones. En otras palabras, la multiplicación es una suma abreviada, porque consiste en sumar varias veces un mismo número como lo indica el otro.

3.8 Estrategias Didácticas aplicadas en las Operaciones Básicas.

3.8.1 El Supermate:

Es una estrategia didáctica lúdica, que permite trabajar las operaciones básicas en los diferentes niveles de formación; utilizando diferentes procedimientos o actividades que respondan a las características de los estudiantes, su implementación es interactiva, dinámica, participativa y de trabajo colaborativa.

Importancia del Supermate:

Esta estrategia didáctica lúdica está centrada en el estudiante y permite construir su propio aprendizaje mediante la participación activa en el proceso de enseñanza, generando la capacidad de aplicar los diferentes procedimientos en las operaciones básicas (adición, sustracción, multiplicación y división) ya que tendrán un registro en su memoria de las operaciones realizadas anteriormente, también generará el uso correcto de la caja de valores en las distintas operaciones que se lleven a cabo. Dando respuesta a los problemas que presentan los estudiantes. Hay que tener en cuenta que una estrategia tiene que estar pensada en los estudiantes y diseñada para que ellos vayan construyendo su propio aprendizaje en el proceso de enseñanza.

Características de Supermate:

- Fortalece los conocimientos de los estudiantes.
- Motiva la participación activa.
- Estimula el aprendizaje.
- Fortalece las relaciones en equipo.

Implementando Supermate:

A través de diversos juegos se refuerzan las operaciones básicas en los estudiantes tales como el canto “Las tablititas” donde el estudiante cantará y bailará.

“La casita de los números”; El estudiante compondrá y descompondrá cantidades numéricas, estas cantidades serán formadas mediante sumas en forma de rompecabezas, mediante el uso de la caja de valores.

“Supermate” este juego permitirá que los estudiantes formen sus multiplicaciones a resolver, las cuales formarán al reventar unos globos con números que serán el multiplicador y el multiplicando dentro de ellos, luego con el multiplicador el estudiante contará la cantidad de números que avanzara en espacio con respecto a los números que estarán colocados en el suelo y el multiplicando será la cantidad de tapones que irá poniendo en cada espacio avanzado, para luego contar el total y obtener la respuesta exacta de la multiplicación.

“La rayuelita multiplicadora” este juego se realizará con cajilla de huevos y pequeñas semillas de maíz que alcancen en los espacios de la cajilla de huevos, porque acá el estudiante tirará un tapón y donde este caiga esa será su número multiplicador y el multiplicando lo dirá la docente de forma aleatoria, luego el estudiante contara cuántos espacios hay hasta donde cayó el tapón y colocara en granos la cantidad del multiplicando; para luego sumar todos los granos y obtener su total, esto le dará la respuesta de la multiplicación y de forma creativa los estudiantes se irán apropiando de este conocimiento.

3.8.2 El ábaco

Es una herramienta matemática que nos sirve para poder realizar cálculos precisamente matemáticos como suma, resta, multiplicación, entre otras.

Importancia: Esta estrategia facilita al estudiante mantener el orden de los números según su valor posicional, ya que esto es un problema a la hora que el estudiante realiza las operaciones básicas de la adición, sustracción y multiplicación, porque muchas veces no retienen esa información.

Esta facilita el orden de los números en la estructura y respuesta de las operaciones.

Características del ábaco:

- Está fabricado en **madera** o **plástico**.
- Tiene una serie de **cuerdas** o **alambres** donde se colocan las bolas para contar.
- Representa las unidades, decenas, centenas, unidades de millar, decenas de millar, centenas de millar, etcétera.
- Ha sido considerado el precursor de la **calculadora digital moderna**.

Aplicación o procedimiento del ábaco:

Es un instrumento muy sencillo de utilizar. Por medio de bolitas que se pueden deslizar a lo largo de una serie de alambres o cuerdas que se encuentran fijadas a un marco por lo general de madera, aunque también puede ser de plástico. Estas bolitas se encargan de representar las unidades, decenas, centenas, y es utilizado para realizar actividades matemáticas básicas como la adición, sustracción, división y multiplicación, y aunque parezca increíble, puede ser utilizado para encontrar la raíz cuadrada de un número y la raíz cúbica. También es un instrumento útil para enseñar a los niños a contar.

La manera de utilizarlo es sencilla, para ellos mediante las siguientes actividades de multiplicación que te ilustrara la manera de hacerlo.

• Representa en el ábaco, luego resuelve las multiplicaciones.

1 $134 \times 4 = 536$

Resolución:

2 $421 \times 6 =$

Resolución:

Fuente: imágenes de Google

Podemos entender que, para que se logre un aprendizaje significativo en los estudiantes, el docente tiene que ser dinámico, innovador que cree una clase activa participativa, motive constantemente al estudiante a aprender, investigar, preguntar e indagar sobre el contenido.

La manera de iniciar a dar las tablas de multiplicar debe ser con ejemplos concretos de la vida cotidiana, para luego llegar a la parte abstracta, esta debe ser creativa,

divertida, dinámica y fáciles de analizar, así el estudiante asimila más rápido las tablas de multiplicar según cada definición esto puede representarse de formas fáciles para el aprendizaje significativo del estudiante.

Por tal razón nos guiamos mediante la metodología de David Ausubel ya que es una estrategia mediante juegos, para que el estudiante refuerce sus conocimientos de una manera que pueda interactuar con sus compañeros y de forma creativa y no caer en lo tradicional.

3.9 Criterios para elegir un juego

Gutton, (2002) considera que el juego debe poseer cierta estructura para que la aplicación sea correcta y logre el cometido de recreación y educación, además refiere ciertas ventajas que se obtienen, tales aspectos son descritos a continuación:

La participación: Es el principio básico de la actividad lúdica, expresa la manifestación de las fuerzas físicas e intelectuales del jugador (estudiante). Es una necesidad intrínseca del ser humano, porque se realiza, se encuentra a sí mismo, negársele es impedir que lo haga, no participar significa dependencia, la aceptación de valores ajenos, y en el plano didáctico implica un modelo verbalista, enciclopedista y reproductivo, ajeno a lo que hoy día se desea, la participación del estudiante constituye el contexto espacial específico que se implanta con la aplicación del juego.

El dinamismo: Expresa el significado y la influencia del factor tiempo en la actividad lúdica. Todo juego tiene principio y fin, por lo tanto, el factor tiempo tiene en éste el mismo significado primordial que en la vida. Además, el juego es movimiento, desarrollo, interacción activa en la dinámica del proceso pedagógico.

El entretenimiento: Refleja las manifestaciones amenas e interesantes que presenta la actividad lúdica, las cuales ejercen un fuerte efecto emocional en el estudiante y puede ser uno de los motivos fundamentales que propicien la participación activa en el juego. Además, refuerza considerablemente el interés y la actividad cognoscitiva de los estudiantes, admite el aburrimiento, las repeticiones, ni las impresiones comunes y habituales; todo lo contrario, promueve la novedad, la singularidad y la sorpresa que son cualidades inseparables a éste.

El desempeño de roles: Está basado en la modelación lúdica de la actividad del estudiante, y refleja los fenómenos de la imitación y la improvisación.

La competencia: Se basa en que la actividad lúdica reporta resultados concretos y expresa los tipos fundamentales de motivación para participar de manera activa en el juego, sin esta característica no hay juego, ya que ésta incita a la actividad independiente, dinámica, y moviliza todo el potencial físico e intelectual del estudiante.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Enfoque Investigativo

Para la realización de la investigación fue necesario determinar el enfoque bajo el cual se desarrollaría el estudio y es por ello que se retoma lo abordado por Blasco y Pérez (2007) citado por Ruiz (1998), señalan que “la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas” (p. 1).

Esta investigación es Cualitativa, ya que se aplicaron técnicas e instrumentos propios de este enfoque.

4.2 Tipo de Investigación

En este trabajo de investigación se utilizó el paradigma socio crítico, porque aborda las investigaciones del contexto real, predominando la práctica, la investigación y la acción. La intención no es generar teoría con el estudio sino más bien transformar la realidad enmarcada y contextualizada.

4.3. Técnicas e instrumento de Investigación

Después de haber leído y analizado diferentes teorías que describen las técnicas de investigación, se consensuó, que para este estudio se aplicó (entrevista, observación a clase) que nos permitió obtener la información necesaria de la temática planteada.

A continuación, se conceptualiza cada una de ellas:

a) Entrevista.

Según Ferrer (2010), la entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación, con la que además de adquirir información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.

b) Observación. Empleando las palabras que utiliza Díaz, (2011) la observación no participante es en la cual se recoge la información desde afuera, sin intervenir en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.

b. Observación

Hernández et al., (2014) Afirman que “Observación cualitativa, no es mera contemplación (“sentarse a ver el mundo y tomar notas”); implica adentrarnos profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones”. (p. 399)

4.4. Instrumentos de Recopilación de Información

4.4.1. Guía de Observación

Con el objetivo de conocer el desarrollo y las diferentes estrategias que utiliza la docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se realizó en diferentes sesiones de clases las observaciones a fin de delimitar el área disciplinar donde se realizaría la propuesta didáctica.

4.4.2. Guía de entrevista

Se elaboró con el objetivo de conocer las diferentes estrategias que aplica la docente en las operaciones básicas con los estudiantes de segundo grado. Son preguntas abiertas.

Para esta investigación también fue necesario que se aplicara una prueba diagnóstica dirigida a los estudiantes de segundo grado, retomando como referencia las operaciones básicas.

4.5. Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo determinada por 30 estudiantes de segundo grado. La muestra estuvo compuesta por 23 estudiantes de segundo grado que estuvieron durante la aplicación de la estrategia.

V. Propuesta de Estrategia Supermate.

Fundamentación de la estrategia:

La presente estrategia didáctica lúdica es el resultado de las diferentes observaciones que se realizaron en el segundo grado como parte de las actividades contempladas en el Seminario de graduación.

El propósito fue analizar las estrategias de enseñanza y aprendizaje que utiliza la docente para el desarrollo de las operaciones básicas con números naturales hasta 1000 en los estudiantes de segundo grado, durante el II semestre en el Instituto Nacional Salomón Ibarra Mayorga del D-V de Managua del año 2021.

Como resultado fue evidente que las estrategias que utiliza la docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las operaciones básicas no se logra desarrollar las competencias para el nivel correspondiente.

Es por ello que se elaboró una estrategia didáctica lúdica que permita desarrollar los aprendizajes en los estudiantes sobre las operaciones básicas que sean de utilidad a lo largo de la vida y decir realmente que es un aprendizaje significativo.

El propósito es que los estudiantes sientan las bases de su formación y se fortalezcan en los diferentes niveles desarrollando las competencias necesarias sobre estas temáticas.

Por todo lo anterior se implementó la estrategia Supermate, utilizando diferentes actividades y recursos didácticos concretos que permitieron el desarrollo del aprendizaje en las operaciones básicas.

Supermate:

Es una estrategia didáctica lúdica para trabajar las operaciones básicas en los diferentes niveles de formación. Se caracteriza por ser interactiva, dinámica, participativa y de trabajo colaborativa.

Importancia:

Esta estrategia es importante porque genera la capacidad en los estudiantes de memorizar más rápido la multiplicación, de forma más ágil ya que tendrán un registro en su memoria de la suma realizada anteriormente, también generará el

uso correcto de la caja de valores en las distintas operaciones que se lleven a cabo. Dando respuesta a los problemas que presentan los estudiantes. Hay que tener en cuenta que una estrategia tiene que estar pensada en los estudiantes y diseñada para que ellos vayan construyendo su propio aprendizaje en el proceso de enseñanza.

Permite:

- ✓ Que los estudiantes participen activamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrollen su destreza de analizar, pensar y razonar las operaciones básicas. Esto los motiva la participación activa en el desarrollo de la clase porque invita al estudiante a interactuar con su medio y sus compañeros
- ✓ Desarrollando el pensamiento crítico adquieren una mejor capacidad para realizar operaciones relacionadas con los números. También son capaces de poder ordenar mejor los objetos, además de poder establecer categorías y organizarlas jerárquicamente según las diferentes etapas de (Piaget)
- ✓ También es una estrategia donde los estudiantes aprenderán jugando, esto es relevante ya que en la etapa de construcción el niño aprende creando, haciendo y experimenten los diferentes procesos en el aprendizaje

Objetivos de la estrategia Didáctica

- Fortalecer el aprendizaje significativo en las operaciones básicas (adición, sustracción y multiplicación) mediante la estrategia Supermate en los estudiantes.
- Motivar en los estudiantes la participación activa a través de la estrategia Supermate, para el desarrollo de habilidades en las operaciones básicas (adición, sustracción, multiplicación) y el fortalecimiento de las relaciones interpersonales para lograr una convivencia pacífica, la integración entre sus compañeros y el trabajo cooperativo.

Desarrollo de la estrategia:

Supermate está diseñada mediante diversas actividades lúdicas de enseñanza donde el estudiante creará su propio aprendizaje.

Como lo expresa Jean Piaget en las etapas del niño, en esta edad está en la etapa del constructivismo donde él va experimentando y formando sus conocimientos.

La estrategia Supermate se desarrollará en tres sesiones de clases las cuales tendrán una duración de 45 minutos cada clase.

El proceso se llevará a cabo de la siguiente manera:

Actividades de iniciación:

A través de Supermate se desarrollarán diferentes actividades para la exploración de conocimientos previos:

Sesión 1

- ✓ Bienvenida a los estudiantes.
- ✓ Organización del aula de clases formados en círculos.
- ✓ Canto infantil “Canta, canta para multiplicar” donde todos los niños se integrarán en la dinámica permitiendo incorporar la temática. Se realizarán preguntas exploratorias

Sesión 2

- ✓ Organización de los estudiantes en grupos.
- ✓ Recordamos el contenido mediante “La caja mágica” donde estarán diferentes operaciones y preguntas relacionadas al día anterior.

Sesión 3

- ✓ Equipo colaborativo (Tres estudiantes)
- ✓ Utilizando Supermate numérico con tarjetas con números y signos que permita formar ejercicios prácticos.

- ✓ Los niños y niñas resolverán las operaciones formadas y contestarán como un equipo.



Actividades de desarrollo.

Sesión 1

- ✓ Mediante la formación del rompecabezas los estudiantes conocerán los elementos que conforman una multiplicación.
- ✓ Preguntas dirigidas a los estudiantes sobre los elementos que conforman la multiplicación mediante La rifa.
- ✓ Utilizando las actividades anteriores los estudiantes construirán la definición de ¿Qué es la multiplicación?

Resolución de ejercicios con “El tiro al blanco”: Luego de formar dos grupos mediante las tablas de multiplicar del 2 utilizando la multiplicación como suma abreviada, pasará un estudiante por equipo a reventar un globo, los cuales estarán señalados como multiplicador y multiplicando, en conjunto formarán y resolverán el ejercicio.



Procedimiento:

- En el piso estarán ubicados los números del 1 al 12 para cada equipo
- Los estudiantes reventaran dos globos por cada turno y equipo
- Los estudiantes se ubicarán en el número que indique el multiplicador, luego ubicaran en cada número la cantidad de tapones que indique el multiplicando que luego sumarán, dando como resultado la respuesta de la multiplicación
- Un estudiante monitor por equipo irá anotando las operaciones que se vayan formando durante la actividad.



- Se tomará el tiempo adecuado para que todos los estudiantes puedan participar en la actividad

Sesión 2

✓ “Supermate con cajillas de huevo”

Se entregarán cajillas de huevos a cada equipo con sus pelotitas de papel y darán las orientaciones necesarias para dar inicio a la actividad.

Procedimiento:

- Formación de parejas de estudiantes.
- En las cajillas de huevos se encontrarán los números del 1 al 12
- La docente dictará ejercicio de multiplicación y cada grupo resolverá ubicando tantas bolitas de papel que indique el multiplicando hasta el multiplicador.
- El equipo que termine primero dirá Supermate en acción.
- Se irán anotando la acumulación de respuestas rápidas por equipo.



Sesión 3

- ✓ El rincón de Supermate.
- ✓ Formación de grupo de trabajos (5 estudiantes) mediante la dinámica los colores
- ✓ Cada grupo formará semi círculos donde trabajan El rincón Supermate que consiste en utilizar papeles con diferentes imágenes las cuales representarán operaciones de multiplicación. Se les facilitará las respuestas en círculos de colores, los estudiantes colocarán las respuestas en el lugar que corresponde.



Procedimiento:

- Cada equipo ya formado en la clase escogerá un rincón de Supermate.
- A cada equipo se les entregarán círculos con las respuestas de cada operación plasmada en las imágenes las cuales tendrán que resolver ubicando las respuestas correspondientes.
- El equipo que termine primero dirá Supermate en acción.

Culminación.

Sesión 1

Cada equipo, luego de haber formado y resuelto las operaciones ubicarán los números en “La casita de Valores” en hojas de aplicación que tendrán por grupo, en la hoja de aplicación estarán contempladas las operaciones de la actividad anterior que fueron escritas por el monitor de grupo.

Sesión 2

Resuelve diferentes ejercicios de operaciones básicas en el cuaderno de manera individual.

Pasar a resolver ejercicios en el pizarrón.

Sesión 3

Los estudiantes demostrarán los conocimientos adquiridos a través de una prueba escrita en hoja de aplicación.

Estos materiales facilitarán la aplicación de la estrategia en diversos tipos de juegos, donde el estudiante será el protagonista principal y creador del desarrollo de estos. En cada clase

se utilizarán diversos materiales donde se crearán juegos distintos con el objetivo que el estudiante lleve a cabo la clase y se involucre en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



VI. Análisis de los resultados de la intervención.

- Identificar las estrategias de enseñanza que aplica la docente para el aprendizaje en las operaciones básicas con números naturales, en los estudiantes de segundo grado.

El ambiente pedagógico se tornaba monótono, no se daba la participación espontánea de los niños, sino que dirigida por ella. En las diferentes sesiones observadas era una constante el desarrollo monótono de las clases, lo que no permitía que los estudiantes aprendieran haciendo, dando como resultado el desinterés de los estudiantes, la inasistencia, falta de participación voluntaria y la motivación por aprender.

También se aplicó una prueba diagnóstica con los temas relacionados a las operaciones básicas para identificar el nivel de alcance en la temática. Como resultado fue evidente que la mayoría de los estudiantes tenían dificultades en las sumas llevando, restas prestando, sin mencionar la multiplicación y la división ya que no se sabían las tablas.

En la entrevista realizada a la docente fue evidente que no domina que son las estrategias o que tipos de estrategias que utiliza en el proceso de enseñanza ya que indicaba los recursos con los que contaba al momento de trabajar, y hacía referencia que lo había visto en YouTube. Existe necesidad de formación en estrategias específicas en las matemáticas que ella use de herramientas para su labor docente.

En las diferentes observaciones la docente siempre hacía realimentación de las temáticas, recordatorio del tema anterior, formación de pareja, trabajo las operaciones de forma abstracta es decir desde la pizarra, dictaba diferentes ejercicios.

También utilizaba algunos recursos didácticos, para apoyarse en las sesiones de clase como: pizarra, marcadores, paletas de eskimo donde reflejaban operaciones. Retomando los resultados de los diferentes instrumentos aplicados se preparó la estrategia retomando las características particulares del grupo de segundo grado

- Implementar el Supermate como estrategia didáctica lúdica en la enseñanza de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de segundo grado.

Una vez identificadas las dificultades que presentaban los estudiantes en el dominio de las operaciones básicas.

Se implementó la estrategia Supermate, siendo una estrategia didáctica lúdica que tiene como propósito que los estudiantes alcancen las competencias en referencia a las operaciones básicas y un aprendizaje significativo.

Antes de la implementación de la estrategia fue necesario la realización de diferentes observaciones (una semana) lo que permitió conocer como ejecutaba el proceso de enseñanza y aprendizaje la docente.

Se intervino en tres sesiones de clase, donde previamente se planificó y seleccionó los materiales adecuados para trabajar con los estudiantes.

En las diferentes sesiones de clase fue evidente que los niños estaban muy ansiosos porque iniciara la clase, un dato a destacar es que la asistencia en la intervención aumento y es que se nos indicó que entre ellos mismo se contaban que había maestras nuevas. La participación de los niños era constante en las sesiones de clase.

Se dio inicio con Supermate mediante actividades lúdicas que permitieron la exploración de conocimiento previos y la activación y preparación para el abordaje de las temáticas. Los estudiantes mediante la planificación de los diferentes juegos (canto, caja mágica, juegos de roles), participaron activamente y colaboraron entre sí. Las estrategias preinstruccionales dieron como resultado la activación de los conocimientos y el interés por la clase a desarrollar.

Para el desarrollo de las sesiones se aplicaron diferentes actividades que se correspondían a la estrategia Supermate, donde se generaron la formación de grupos, trabajos colaborativos, exposiciones y fue evidente que saben trabajar entre ellos en las diferentes actividades, mostraron interés y motivación en cada ejercicio planificado, la alegría por aprender haciendo fue una constante en las sesiones de clase.

Para el desarrollo de la intervención fue necesario la preparación de materiales didácticos como: Rompecabeza, cajillas de huevos pintadas y con números, globos con sorpresa, tarjetas numéricas, rincón de Supermate, ilustraciones con operaciones de multiplicar.

En cada una de las sesiones se reforzaba los aprendizajes mediante ejercicios prácticos.

- Valorar la implementación de Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números natural, en los estudiantes de segundo grado

Al finalizar la intervención se aplicó una evaluación sumativa con el interés de saber si los estudiantes alcanzaron los conocimientos esperados, para ello resolvieron diferentes ejercicios desde la ubicación en la caja de valores lo que le permitió sumar llevando, la mayoría logró hasta multiplicar con sumas repetidas; mostrando así avances significativos en la asimilación de las operaciones básicas.

Es importante señalar la motivación, el interés, participaciones voluntarias, una alegría que se mostraba en cada uno de ellos en las diferentes actividades, lo que valida la teoría de aprender jugando.

La implementación de Supermate como estrategia didáctica lúdica para la enseñanza de las operaciones básicas con los números natural, en los estudiantes de segundo grado, se considera pertinente y efectiva para aplicarla en los procesos de formación. Es una estrategia integral porque permite la práctica intrínseca y extrínseca de valores y a su vez construir los conocimientos mediante el juego.

Esta estrategia permite la planificación amplia de diferentes actividades siempre con la finalidad de responder a las necesidades de formación y asimilación de temáticas, previamente planificadas que se auxilien de materiales didácticos para elevar el interés de los estudiantes.

VII. Conclusiones

Se plantean las siguientes conclusiones:

- ✓ Al aplicar los diferentes instrumentos, (guía de observación, entrevista) fue notable la carencia de diversas estrategias que permitieran a la docente desarrollar las temáticas en referencia a las operaciones básicas; se logró observar que se utilizaba el dictado como estrategia, ejercicios prácticos en los cuadernos, también se constató el uso de algunos materiales didácticos como son las paletas de eskimos con ejercicios de las operaciones básicas y recursos como la pizarra, marcadores, cuadernos y libros de la asignatura.
- ✓ Se aplicó la estrategia Supermate, durante tres sesiones de clase en periodos de 45 minutos horas clase, donde se elaboraron diferentes actividades que dieran lugar al desarrollo de competencia en los estudiantes sobre las operaciones básicas.
- ✓ En las diferentes sesiones los estudiantes se destacaron en la participación de las diferentes actividades, mostrando interés, motivación y entusiasmo por las clases y ante todo resolvían los diferentes ejercicios que se planificaron y los vinculaban con su entorno. Al finalizar las sesiones fue evidente la asimilación de las temáticas abordadas mejorando así el desempeño de cada uno de ellos.
- ✓ La implementación de la estrategia se considera beneficiosa y efectiva en la formación de los estudiantes ya que se logró la participación e integración de todos, a su vez el dominio de la mayoría en la suma llevando y ubicación en la caja de valores, la realización de multiplicación simple mediante suma repetidas y resolución de ejercicios prácticos de resta.
- ✓ El trabajar con diferentes actividades y materiales diseñados para que los estudiantes aprendan jugando fue indispensable en el éxito de la estrategia aplicada.

VIII. Recomendaciones

Considerando los resultados de la investigación se realizan las siguientes recomendaciones:

Director:

- Se sugiere la elaboración de capacitaciones para preparar a los maestros en temas que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Que realicen acompañamiento a los docentes con el fin de colaborarle en las limitaciones que se observen.

Docente:

- Retomar la estrategia didáctica lúdica Supermate para trabajar otras temáticas en las matemáticas.
- Participar en diferentes capacitaciones sobre estrategias didácticas.
- Ser autodidacta en su formación.
- Aplicar variadas estrategias y construir materiales en colaboración con los padres de familia.
- Planificar las sesiones didácticas utilizando una metodología activa participativa.

IX. Lecciones Aprendidas

Durante este proceso de investigación aprendí a vincular la teoría con la práctica, en el caso de la asignatura metodología de investigación al diseñar y aplicar instrumentos y propuestas de intervención didáctica.

Vincular las diferentes asignaturas profesionalizantes en el diseño y aplicación de planes de clases.

También aprendí a realizar intervenciones didácticas generando soluciones a las necesidades encontradas en los educandos.

A trabajar en equipo organizando nuestro tiempo, comunicándonos de manera asertiva y distribuyendo de forma equitativa las responsabilidades y trabajos.

X. Bibliografía

- Ausubel, D. (23 de Mayo de 2018). Obtenido de <http://alquimiacoach.com/5-pasos-aprendizaje-significativo/>: Obtenido de alquimia: <http://alquimiacoach.com/5-pasos-aprendizaje-significativo/> 01 de Octubre 2020
- Carvajal, Escobar; Usuga. (2016). Aprendamos las tablas de multiplicar y la multiplicación a través de las lúdicas y el aula tic.
- Dislayne Gonzales Moralez. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de psicología. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653), 3.
- Chi-Cauich, W. R. (2018). Estudio de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyti pomuch, Hecelchacam, Campeche Mexico. Campeche, Campeche, Mexico
- Feo, R. (2009). Estrategias Instruccionales para Promover el Aprendizaje Estratégico en Estudiantes del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. Trabajo de grado de Maestría no publicada, Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, Miranda.
- Ferreiro, R. (2005). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo: el constructivismo social; una nueva forma de enseñar y aprender. México: Trillas.
- Pérez Gómez, G., Vera Noriega, J. (2012). Lógica subyacente de la enseñanza de la suma y restas de profesores de primero a tercer grado escolar. *Tiempo de Educar*, 13 (25), 51-81.
- Puerta. (2020). Estrategias didácticas: características, para qué sirven, ejemplos. *Lifider*.
- Rosales, J. (2007). Estrategias didácticas. *Universidad Nacional Autónoma de México*. Recuperado de: <http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro 4/Memorias/Ponencia 17. Pd>
- Salvador, I. R. (14 de 4 de 2018). Estrategias didácticas: definición, características y aplicación. *Psicóloga Sanitaria y Sexóloga*.
- Sequeira, R. M. (17 de diciembre de 2019). Tipos de estrategias para las matemáticas. Blog Docentes.

XI. Anexo



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

GUÍA DE ENTREVISTA

Objetivo: Identificar las estrategias de enseñanza que aplica la docente para el aprendizaje en las operaciones básicas con números naturales, en los estudiantes de segundo grado

Datos Generales

Fecha: _____

Nombre del Docente: _____

Grado y Turno: _____

Años de experiencias: _____

Nivel académico: _____

Años de laborar en el centro educativo: _____

Aspectos Pedagógicos.

¿Qué considera como estrategia didáctica?

¿Qué estrategias didácticas aplica en la enseñanza de las operaciones básicas?

¿Cuáles han sido las dificultades que se han presentado en las operaciones básicas?

¿De qué recurso o materiales se auxilia para el proceso de enseñanza y aprendizaje?

¿Qué otra estrategia ha implementado cuando algún estudiante no ha logrado assimilar el contenido con la estrategia utilizada?

¿Por qué cree que hay estudiantes que no están asimilando correctamente los procesos de las operaciones básicas?

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN
EDUCACIÓN PRIMARIA

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Observar el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje del

Datos Generales

Nombre del Docente: _____

Disciplina: _____ Grado: _____

Asistencia de estudiantes: M: _____ F: _____

Hora de inicio: _____ Hora de Finalización: _____

Fecha: _____

Aspectos generales y de organización

INDICADORES	Siempre	Casi siempre	No lo hace	OBSERVACIONES
Asiste diario y puntual a su centro de labores				
El escenario pedagógico se encuentra limpio y ordenado				
Hay rincones de aprendizaje y ambientación del aula				
Lleva el control de la asistencia				
Lleva lista la planificación de clase				
Prepara material didáctico para la clase				
Los estudiantes presentan su material				
Realiza alguna actividad motivadora para dar inicio a la sesión de clases				

Desarrollo de la actividad

INDICADORES	Siempre	Casi siempre	No lo hace	OBSERVACIONES
Realiza retroalimentación de la temática				
Hace uso de los recursos didácticos				
Demuestra dominio científico de la clase				
Relaciona la clase con alguna anécdota de la vida cotidiana que pueda contribuir al aprendizaje del contenido				
Parte de los conocimientos previos de los estudiantes				
La clase es participativa				
Hace uso de alguna estrategia didáctica para el desarrollo de la clase				

Actividades de culminación

INDICADORES	Siempre	Casi siempre	No lo hace	OBSERVACIONES
Atiende a las inquietudes de los estudiantes				
Evalúa la clase en conjunto con los estudiantes				
Asigna tareas según el contenido				
Forma hábitos y valores en sus estudiantes de forma permanente				

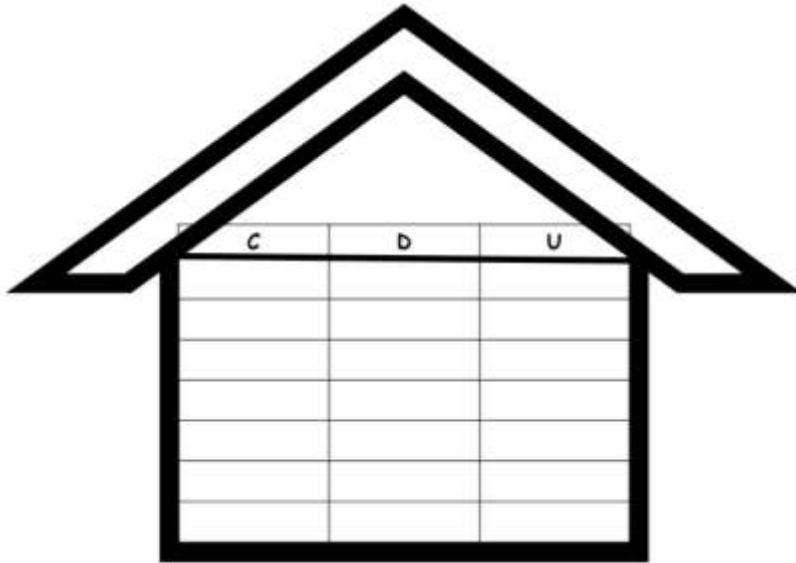


Evaluación de la estrategia



Nombre: _____ Fecha: _____ Grado: _____

Ubica las siguientes cantidades en la casita de los números.



10, 34, 125, 9, 130, 106, 2

Completa los espacios en blanco.

$$2 \times 9 = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$3 \times 6 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$4 \times 7 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$5 \times 8 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$6 \times 3 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

$$7 \times 4 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Resuelve las siguientes multiplicaciones

$3 \times 5 =$

$4 \times 8 =$

$5 \times 6 =$

$6 \times 7 =$

$7 \times 7 =$

$8 \times 5 =$

$9 \times 2 =$

Primera Sesión de clases, noviembre 2021

Momento didáctico de la clase	Acciones didácticas sugerida	Materiales o recursos didácticos	Tiempo probable	Tipo de evaluación de los aprendizajes	Evidencia de aprendizaje
Inicio	Bienvenida a los estudiantes. Organización del aula. Canto infantil "Canta, canta para multiplicar"	Reproductor de música (medio auditivo)	5 minutos	Diagnóstica	Integración a los estudiantes
Desarrollo	Mediante la formación del rompecabezas los estudiantes conocerán los elementos que conforman una multiplicación. Preguntas dirigidas a los estudiantes sobre los elementos que conforman la multiplicación mediante La rifa. Utilizando las actividades anteriores los estudiantes construirán la definición de ¿Qué es la multiplicación? Resolución de problemas con "Tiro al Blanco"	Papel de construcción Cartón Tijera Marcadores Pega Globos Números elaborados en cartón Masking tape	25 minutos	Formativa Coevaluación	Dominio de los conceptos de las operaciones básicas Reconocimiento de elementos que conforman la multiplicación
Conclusión	Cada equipo, luego de haber formado y resuelto las operaciones ubicarán los números en "La casita de Valores" en hojas de aplicación que tendrán por grupo, en la hoja de aplicación estarán contempladas las operaciones de la actividad anterior que fueron escritas por el monitor de grupo.	Lápiz Hojas de aplicación Pizarra Marcadores	15 minutos	Sumativa Heteroevaluación	Ubicación de las operaciones y la realización de la misma en la caja de valores. Lista de cotejo

Segunda Sesión de clases, noviembre 2021

Momento didáctico de la clase	Acciones didácticas sugerida	Materiales o recursos didácticos	Tiempo probable	Tipo de evaluación de los aprendizajes	Evidencia de aprendizaje
Inicio	Organización de los estudiantes grupos. Recordamos el contenido mediante “La caja mágica”	Caja de cartón Marcadores Hojas de colores	5 minutos	Diagnósticas	Expresa sus conocimientos sobre el contenido a desarrollar
Desarrollo	“Supermate con cajillas de huevo” formación en pareja	Cajilla de huevos Papel de colores Marcadores Pega Pelotitas de papel	30 minutos	Formativa	Resolución de problemas
Conclusión	Resuelve diferentes ejercicios de operaciones básicas en el cuaderno de manera individual. Pasar a resolver ejercicios en el pizarrón.	Marcadores Pizarra Cuaderno Lápiz	15 minutos	Sumativa Heteroevaluación	

Tercera Sesión de clases, noviembre 2021

Momento didáctico de la clase	Acciones didácticas sugerida	Materiales o recursos didácticos	Tiempo probable	Tipo de evaluación de los aprendizajes	Evidencia de aprendizaje
Inicio	Equipo colaborativo (Tres estudiantes) Utilizando Supermate numérico con tarjetas con números y signos que permita formar ejercicios prácticos.	Papeles de colores Marcadores	5 minutos	Diagnóstica	Dan respuestas a los diferentes problemas dados
Desarrollo	El rincón de Supermate Formación de grupo de trabajos (5 estudiantes) mediante la dinámica los colores Cada grupo formará semicírculos donde trabajan El rincón Supermate que consiste en utilizar papeles con diferentes imágenes las cuales representarán operaciones de multiplicación. Se les facilitará las respuestas en círculos de colores, los estudiantes colocarán las respuestas en el lugar que corresponde.	Papelones Marcadores Hojas de colores Masking tape Diferentes imágenes	30 minutos	Formativa	Resolución de diferentes ejercicios
Conclusión	Resolución de problemas de acuerdo al contenido desarrollado	Marcadores Pizarra Cuaderno Lápiz	15 minutos	Sumativa Heteroevaluación	
	Los estudiantes demostrarán los conocimientos adquiridos a través de prueba escrita en hoja de aplicación.				

Fecha: 3/11/21

Plan diario 1

N° y nombre de la unidad: VII Multiplicación.

Asignatura: Matemática.

Grado: segundo.

Tiempo. 45 minutos

Indicador de logro: Comprende el sentido de la multiplicación como suma abreviada de sumando iguales, identifica sus términos, de forma creativa.

Eje transversal: Identidad personal, social y emocional.

Competencia de grado: Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionados con la multiplicación de números naturales.

Contenido: Multiplicación como suma abreviada

- Términos multiplicador, multiplicando y producto.

Pasos y tiempo	Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evaluación
Procedimiento 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dar la bienvenida. ❖ Organización del aula de clases. ❖ Formar en semicírculo a los estudiantes para cantar el Canto infantil “Canta, canta para multiplicar” donde todos los estudiantes se integrarán en la dinámica permitiendo incorporar la temática. ❖ Se realizarán preguntas exploratorias <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se llama esta operación o problema? • ¿Sabes multiplicar? • ¿Qué otras operaciones conoces? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saluda al entrar ➤ Se forma en semicírculo ➤ Canta con sus compañeros ➤ Contesta las preguntas ➤ Escucha las respuestas de sus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación de los conocimientos
Solución 25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ★ Mediante la formación del rompecabezas los estudiantes conocerán los 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelve los problemas participando de 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de multiplicación

	<p>elementos que conforman una multiplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Preguntas dirigidas a los estudiantes sobre los elementos que conforman la multiplicación mediante La rifa. ★ Utilizando las actividades anteriores los estudiantes construirán la definición de ¿Qué es la multiplicación? ★ Resolución de problemas con “Tiro al Blanco” ★ Operaciones: con las tablas del 2 al 4 	<p>forma activa en las actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Posibles respuestas: <ul style="list-style-type: none"> ● Multiplicador ● Multiplicando ● Multiplicación es una suma de un mismo número varias veces. ➤ resuelvo en el cuaderno las operaciones dadas en la actividad del tiro al blanco 	<ul style="list-style-type: none"> ● Partes de la multiplicación ● Sentido de la multiplicación
Conclusión 5 minutos	<p>→ Escribir en la pizarra la conclusión de las operaciones de la actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escribe en su cuaderno las respuestas ➤ Corrige las que están incorrectas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Refuerzo mis conocimientos ● anotó de forma ordenada en mi cuaderno
Ejercitación 10 minutos	<p>Ejercitar en la pizarra las tablas del 2, 3 y 4 Pasar al estudiante a la pizarra a exponer sus respuestas. Discutir con el grupo las respuestas obtenidas. Reconocer a los estudiantes por el trabajo realizado.</p>	<p>Resuelve en su cuaderno las tablas del 2, 3 y 4. Participa activamente dando su opinión. Compara con sus compañeros las respuestas y las mejoro si es necesario.</p>	

Fecha: 3/11/21

Plan diario 2

N° y nombre de la unidad: VII Multiplicación.

Asignatura: Matemática.

Grado: segundo.

Tiempo. 45 minutos

Indicador de logro: Construye las tablas de multiplicar a partir de la solución de situaciones en diferentes contextos que le ayuden a fortalecer su pensamiento creativo

Eje transversal: Identidad personal, social y emocional.

Competencia de grado: Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionados con la multiplicación de números naturales.

Contenido: Las tablas de multiplicar

Pasos y tiempo	Actividades del docente	Actividades del estudiante	Puntos importantes
Planteamiento 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Organización de los estudiantes en grupos. ❖ Recordamos el contenido mediante “La caja mágica” donde estarán diferentes operaciones y preguntas relacionadas al día anterior <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Qué es la multiplicación? ● ¿Cómo se llama el número que me indica las veces que voy a sumar el multiplicando? ● ¿Cómo se llama el número que voy a sumar según lo indica el multiplicador? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participó activamente en la actividad ➤ Saco mi pregunta a responder de la caja mágica ➤ Contestó la pregunta con ayuda de mis anotaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ● Retroalimentación Refuerzo mis conocimientos
Solución 25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ★ “Supermate con cajillas de huevo” ★ Formación en pareja 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizo los materiales brindados por 	<ul style="list-style-type: none"> ● Reafirmar los conocimientos

	<ul style="list-style-type: none"> ★ Los estudiantes tendrán su cajilla de huevo donde tendrán los números del 1 al 12 que serán su número multiplicador. ★ se le dará el multiplicando de forma salteada para formar la multiplicación 	<p>las docentes, para resolver operaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resuelvo las operaciones de forma dinámica ➤ Escribo las operaciones en el cuaderno 	<p>os</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprendo nuevas formas de resolver mis operaciones
<p>Conclusión 10 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Resuelve diferentes ejercicios de operaciones básicas en el cuaderno de manera individual. → Pasar a resolver 	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizo las operaciones en mi cuaderno <p>Participo dando mis respuestas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Confirmó con mis compañeros las respuestas 	<p>Retroalimentación de conocimientos</p>
<p>Ejercitación 5 minutos</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Pasar a la pizarra resuelve las operaciones: tabla del 5 y 6 Sumas que den el mismo resultado de las multiplicaciones 	<p>Paso a la pizarra</p> <p>Resuelvo los diversos problemas</p> <p>Confirmó con mis compañeros</p> <p>Corrijo si es necesario</p>	<p>Reforzar mis conocimientos</p> <p>Apropiarme de lo aprendido</p>

Fecha: 3/11/21

Plan diario 3

N° y nombre de la unidad: VII Multiplicación.

Asignatura: Matemática.

Grado: segundo.

Tiempo. 45 minutos

Indicador de logro: Resuelve situaciones en diferentes contextos relacionados con la multiplicación, que le ayuden a fortalecer sus talentos y habilidades.

Eje transversal: Identidad personal, social y emocional.

Competencia de grado: Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionados con la multiplicación de números naturales.

Contenido: Las tablas de multiplicar

Pasos/Tiempo	Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evaluación
Planteamiento 5 minutos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Orienta a los estudiantes a formar grupos colaborativos de 3 integrantes. ❖ Presenta Supermate Numérico con tarjetas, números y signos que permita formar ejercicios prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siguen las orientaciones con mucho entusiasmo al iniciar las actividades del día. ➤ Toman de forma ordenada las tarjetas. 	Refuerza conocimientos Se integra en grupos Socializa con sus compañeros
Solución 25 minutos	<ul style="list-style-type: none"> ★ El rincón de Supermate <ul style="list-style-type: none"> → Formados los grupos, el docente apoya a que elijan un rincón de trabajo. → Proporciona papeles con diferentes imágenes las cuales presentan en ellos operaciones de multiplicación hasta la tabla del 6 → Se les facilitará las respuestas de las 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Seleccionan una de las imágenes puestas en los rincones de Supermate. ➤ Forman semicírculos para resolver los ejercicios. ➤ Por turnos resuelven una operación cada integrante de grupo pegando el círculo de color con la respuesta en el 	Poner en práctica los conocimientos adquiridos

	operaciones en círculos de colores.	lugar indicado.	
Conclusión 10 minutos	→ Resolución de problemas de acuerdo al contenido desarrollado de forma oral por grupo	→ Demuestra los conocimientos adquiridos respondiendo correctamente con un tono de voz adecuado, respetando el turno de sus compañeros.	Participa en las actividades demostrando su aprendizaje
Ejecución 5 minutos	→ Proporcionan a los estudiantes hojas de aplicación para la evaluación de contenido.	→ Responde la evaluación en hoja de aplicación demostrando su conocimiento y la funcionalidad de las estrategias utilizadas.	Conceptualización de multiplicación Multiplica Distingue las diversas operaciones

Actividades iniciales en las diferentes sesiones que permitieron tener la atención de los estudiantes y una participación activa



La casita de los números



**Supermate
con cajillas
de huevos**



Sesión de cierre de la propuesta didáctica



