



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Recinto Universitario Rubén Darío

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

Carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria

Informe final para optar al título de licenciatura en Pedagogía con mención en Educación Primaria.

Línea: Educación para el desarrollo.

Sub- línea: La evaluación de los aprendizajes.

Subtema de investigación

Estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación en tercer grado “B” del Centro de estudios el Madroño del Distrito III de Managua en el II semestre del año 2023.

Autores:

Tec. Sup. Geyling Yorleny Casco Aguilera

Bra. María José Pérez Morales

Tec. Sup. Mario Alberto Bonilla

Tutores:

MSc. Daniel Ernesto Palacios Gutiérrez

Managua, diciembre 2023.

Dedicatoria.

María José Pérez Morales:

Dedico este trabajo culminado a Dios todo poderoso y guiador de nuestras vidas. “Porque Jehová da sabiduría; conocimiento y de su boca viene el conocimiento y la inteligencia” Proverbio 2: 6

A mis padres, esposo e hijos y hermano que siempre están pendientes de mí los cuales me han apoyado en mis estudios universitarios y en todo momento.

Geyling Yorleny Casco Aguilera:

Se lo dedico a Dios, por su infinita bondad al instruirme con sabiduría, permitiéndome la dicha de culminar esta etapa de mi vida profesional, a mis padres, a mis hijos Josías y Yahir que son mi motivación y a mis hermanos por estar presentes apoyándome, que a pesar de las dificultades y circunstancias que pasamos durante este largo proceso, juntos logramos seguir adelante y finalizar con mucho éxito.

Agradecimiento.

María José Pérez Morales:

Agradezco primeramente a Dios, por darme la vida, la salud, esperanza, sabiduría, fortalezas y capacidad para llegar a este momento.

A mis padres, hermano, esposo e hijos por estar conmigo siempre en todo momento.

A todas las personas que nos brindaron su apoyo para la culminación de nuestro trabajo investigativo, a todos los profesores que formaron parte de mi formación profesional, en especial agradezco a mi tutor MSc. Daniel Palacios por su dedicación y apoyo.

Geyling Yorleny Casco Aguilera:

Agradezco primeramente a Dios porque por llegar a este momento de mi culminar mi carrera, por las fuerzas por su misericordia.

A mis padres, hijos, hermanos por su apoyo incondicional y sus palabras de ánimos.

Agradezco a todos los profesores que formaron parte de mi formación profesional, agradezco a mi tutor MSc. Daniel Palacios por su dedicación y apoyo.

Resumen.

La presente investigación se enfocó en la implementación de estrategias metodológicas en la enseñanza de la multiplicación con el objetivo de que los estudiantes pongan en práctica la participación, el cooperativismo, en el desarrollo de habilidades y destrezas.

La muestra corresponde a un grupo de estudiantes de 3er grado de educación primaria regular y una docente de la asignatura de Matemáticas del Centro de Estudios Público El Madroño ubicado en el Municipio de Managua, el cual atiende a una población que proviene de hogares de escasos recursos económicos, debido a que sus principales actividades que generan ingresos son trabajos en maquilas, lavado y planchado, domésticas y guardas de seguridad.

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 enfoque, 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 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, la propuesta de estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación se realizó con el fin de promover diferentes actividades que permitieran alcanzar el aprendizaje en los estudiantes de tercer grado, lo cual permitió el desarrollo y alcance de las competencias.

Palabras claves:

Estrategias metodológicas, estudiantes, multiplicación.

Tabla de contenidos

Contenido

| | | |
|-------|---|----|
| I. | Introducción | 7 |
| 1.1 | Planteamiento del problema | 8 |
| 1.2 | Foco de investigación | 9 |
| 1.2 | Justificación | 10 |
| 1.3 | Antecedentes | 11 |
| II. | Preguntas directrices. | 14 |
| III. | Objetivos de estudio..... | 15 |
| 3.1 | Objetivo general:..... | 15 |
| 3.2 | Objetivos específicos | 15 |
| IV. | Marco referencial | 16 |
| 4.1 | Proceso de enseñanza y aprendizaje. | 16 |
| 4.2 | Elementos del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje. | 17 |
| 4.3 | Estrategias | 18 |
| 4.4 | Estrategias metodológicas..... | 18 |
| 4.5 | Importancia de las estrategias metodológicas. | 21 |
| 4.6 | Concepto de matemáticas | 21 |
| 4.7 | Aporte de las Matemáticas en el desarrollo integral del niño..... | 22 |
| 4.8 | Importancia de las competencias de matemática en primaria. | 23 |
| 4.9 | Multiplicación. | 24 |
| 4.9.1 | Estrategias Metodológicas para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en la multiplicación..... | 26 |
| V. | Diseño de la propuesta..... | 30 |
| VI. | Metodología de la Investigación. | 31 |
| 6.1 | Tipo de Investigación..... | 31 |
| 6.2 | Inducción..... | 32 |
| 6.3 | Elaboración del plan | 33 |
| 6.4 | Producción intelectual..... | 34 |
| 6.5 | Muestra | 35 |
| 6.6 | Criterios regulativos | 35 |

| | |
|---|-----------|
| 6.7 Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta | 36 |
| 6.8 Validación de la propuesta | 38 |
| 6.9 Transformación de la propuesta | 39 |
| VII Ejecución de la propuesta | 40 |
| VIII Reflexión y evaluación de la propuesta..... | 41 |
| IX. Conclusiones y recomendaciones | 46 |
| 9.1 Efectos de la propuesta | 46 |
| 9.2 Efectos formativos en las personas..... | 46 |
| 9.3 Replanteamiento de la propuesta..... | 47 |
| X. Referencias Bibliográficas..... | 49 |
| XI. Anexos. | 50 |
| Matriz de descriptores..... | 67 |

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, por lo cual es necesario realizar diversas estrategias programadas en el desarrollo de habilidades y destrezas que se debe fomentar en los estudiantes.

La investigación se realizó en el Centro estudios El Madroño, ubicado en el Barrio Santa Marta del distrito III de Managua, en el primer semestre del año 2023, 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, justificación, antecedentes, propósitos de investigación, perspectiva teórica que incluye: Definición de estrategias y estrategias metodológicas, Proceso de enseñanza y aprendizaje, concepto de matemáticas, importancia de las competencias matemáticas, la multiplicación, estrategias y técnicas para la enseñanza de la multiplicación, también como parte de la estructura de este documento están las conclusiones , recomendaciones y los anexos que evidencian el trabajo de campo realizado en este proceso investigativo.

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 estudiantes desarrollen ideas matemáticas, analicen, realicen cálculos y así poder ampliar sus conocimientos.

1.1 Planteamiento del problema

Generalmente los estudiantes 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.

En el Centro de Estudios El Madroño ubicado en el distrito III de Managua, durante el I semestre del año 2023 se realizó un diagnóstico educativo a través de aplicación de entrevista y prueba diagnóstica a los estudiantes de tercer grado del turno Vespertino, con el propósito de aproximarse y caracterizar las circunstancias que están experimentando los estudiantes del tercer grado. Se constató que la maestra llega preparada a impartir las clases diarias, interactúa con los estudiantes sin recibir respuestas efectivas. Ella se esfuerza por ejercitar la memorización, sensibilizarlos a la necesidad de dominar la multiplicación, sin embargo, los estudiantes tienen poco dominio en el campo de la multiplicación que es una de las operaciones aritméticas básicas de las matemáticas, muestran poca atención y desinterés en el proceso de aprendizaje. Esto obliga a la docente a atender inquietudes individuales, se escuchan expresiones de poca motivación, muchas son de “juicio o regaño” aumentando la indisposición en los niños y por ende afectaciones al rendimiento académico y se hacen más anchas las barreras de aprendizaje.

Uno de los principales problemas observados es que la maestra aplica pocas estrategias metodológicas en el desarrollo de la enseñanza de las tablas de multiplicación, esto se debe a la falta de conocimiento de nuevas formas de enseñanza y otras metodologías emergentes, repercutiendo negativamente en la motivación de los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, afectándola a ella y a los estudiantes. Se concentra en decir “deben aprendérselas”, sin aplicar estrategias que faciliten el proceso.

De no buscar una alternativa de solución ante esta problemática detectada los estudiantes no desarrollaran las competencias en el cálculo matemático que les permita una aprendizaje significativo y útil para la vida.

Por lo antes mencionado surge la interrogante:

¿Qué estrategias metodológicas son adecuadas para la enseñanza de la multiplicación con los estudiantes del tercer grado B del Centro Estudios el Madroño ubicado en el barrio Santa Marta del distrito III de Managua?

1.2 Foco de investigación

Estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación en tercer grado “B” del Centro de estudios el Madroño del Distrito III de Managua en el II semestre del año 2023.

1.2 Justificación

El presente trabajo surge mediante el desarrollo de un diagnóstico educativo del proceso de enseñanza y aprendizaje en el tercer grado B en el centro de estudios el Madroño, dando como consecuencia la identificación de diversas dificultades, sin embargo, se priorizó la problemática sobre la multiplicación en el área de matemáticas debido a que los niños presentaron conflictos para la resolución de problemas basados en este contenido impidiéndoles obtener los resultados esperados, de esta manera proponer nuevas estrategias metodológicas que le ayudaran a la docente a mejorar su práctica pedagógica en el aula de clase y el alcance de las competencias matemáticas en los estudiantes.

Con este estudio se beneficiará a los estudiantes en el transcurso de su desarrollo educativo y a la docente para mejorar la atención de los estudiantes de acuerdo con el contexto y características que estos presentan, así como enriquecer sus conocimientos con la implementación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación, así mismo permitirá obtener un cambio de actitud, disposición y motivación permanente para poner en práctica las estrategias sugeridas y apropiadas que necesita aplicar para el aprendizaje de los estudiantes.

También nos beneficia a los investigadores como futuros profesionales para apropiarnos de estas experiencias estimulando el pensamiento crítico, la creatividad y es a través de ella, que el proceso de aprendizaje se vitaliza y se combate la memorización, que tanto ha contribuido a formar profesionales pasivos, pocos amantes de la innovación, con escasa curiosidad e iniciativa personal. De esta manera se da respuesta a los ODS de la agenda 2030 y al Plan de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano.

1.3 Antecedentes

Al llevar a cabo la revisión documental se encontró con otras investigaciones que tiene relación con el tema de este informe, entre ellos destacan:

Antecedentes nacionales

Entre los antecedentes nacionales se destaca el trabajo elaborado por Dávila Estrada (2016), con el título Estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza/ aprendizaje de las operaciones de multiplicación en la disciplina de matemáticas del tercer 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. El mismo se sustentó bajo enfoque cualitativo, tomándose una población de 28 estudiantes del tercer grado, 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.

De igual forma se encontró el trabajo elaborado por López Delgado y Vásquez Rueda (2010) con la temática Motivación y estrategias metodológicas en la enseñanza de la multiplicación y su incidencia en el Rendimiento Académico de los estudiantes de 5to grado del Colegio Público José Domingo Espinoza Parrales de la comunidad Gutiérrez Norte en el Municipio San Rafael del Sur departamento Managua durante el II semestre del año 2015. Bajo un enfoque cualitativa en una muestra de 35 estudiantes de 5to grado a los cuales se les aplico una encuesta, entrevista y guía de observación llegando a la conclusión de dicha investigación, la motivación que genera el docente no es suficiente para lograr despertar el interés de sus estudiantes, y por ende mejorar en su rendimiento académico por lo tanto se necesita implementar estrategias metodológicas que contribuyan al proceso, porque lo que el docente está implementando no es utilizado adecuadamente. No está incidiendo a como lo espera, sin embargo, el docente manifestó estar dispuesto a implementar todo tipo de estrategias ayuden a mejorar poco a poco este promedio.

Se encontraron también el trabajo elaborado por Torrez López, Torrez Hurtado y López Gámez (2019) titulado como Estrategias metodológicas activas utilizadas por los docentes en la disciplina de matemáticas, que facilitan el aprendizaje de los estudiantes del tercer ciclo (5to y 6to grado), del turno matutino del Centro Escolar “Nicaragüita”, distrito I, ciudad de Managua. Este se sustentó bajo un enfoque de tipo cuantitativo, puesto que, para analizar los resultados del estudio, se utilizaron procedimientos estadísticos, como aplicación de tablas y ejercicios de regla de tres simple; que ayudaron en la recolección y procesamiento de datos e información. La muestra fue de 33 estudiantes de 5to y 6to grado. En el estudio se llegaron a las siguientes conclusiones: Las dificultades de los estudiantes de ambos grados grado en el área de matemática y que conllevan un bajo rendimiento académico se debe a la falta de aplicación de estrategias metodológicas por parte de la docente. Solo utiliza trabajos en grupos o individuales, trabajos prácticos en la pizarra al impartir la disciplina, desconocimiento de las estrategias metodológicas propuestas por el programa del MINED para la enseñanza de la matemática.

Antecedentes internacionales

En el ámbito internacional se encontró la investigación realizada por Serrano, (2013) Abordo la temática 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, cuyo estudio se realizó bajo un enfoque cualitativo, la muestra fue todo el grupo de tercer grado de primaria, como instrumento para recolectar información se aplicó un test a los estudiantes, 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.

Se encontró la investigación de Ortegano y Bracamonte (2011), en el trabajo de investigación el objetivo fue evaluar las actividades lúdicas como estrategia didáctica para el mejoramiento de las competencias operacionales en la multiplicación como operación básica de las matemáticas, aplicándose con el enfoque de investigación participativa, documental y diseño de campo experimental, empleando las pruebas a los estudiantes seleccionados para dicha

actividad pedagógica utilizando como técnica la encuesta y la observación y como instrumento un cuestionario conformado por 10 ítems, cuya muestra fue de 35 estudiantes y como conclusión se tiene que los ejercicios lúdicos puestos a los estudiantes fueron solucionados de manera satisfactoria y sin grado de dificultad lo que indica que la estrategia es significativa y que contribuye en el aprendizaje de los educandos de manera eficaz.

Castañeda (2014), en su proyecto de investigación denominado “Actividades lúdicas para el aprendizaje significativo de la suma y resta dirigido a los estudiantes de 1er grado de la unidad educativa Santiago Mariño” donde se utilizó una investigación a nivel descriptivo, con diseño de campo, bajo la modalidad de proyecto factible; para realizar la muestra la autora la aplico con una población de 12 estudiantes con numerosas actividades lúdicas entre ellas está: la sopa de números, crucinúmero, cartas numéricas entre otras, donde se usó también la técnica de la observación y como instrumento un cuestionario de once ítems de acuerdo a las actividades lúdicas para el aprendizaje de sumas y restas. Como resultado se arrojó que existe la necesidad de implementar las actividades lúdicas a los niños y niñas en la matemática para reforzar el proceso de aprendizaje.

En el Centro de estudios El Madroño tiene 30 años de funcionamiento y se encontró la investigación de Casco Aguilera, (2023) durante el primer semestre abordó la temática Estrategias que permita desarrollar el proceso de aprendizaje en las operaciones básicas de las multiplicaciones en estudiantes de tercer grado B. en el cual se utilizó un enfoque basado en el método de resolución de problemas, con una población seleccionada de 38 estudiante de tercer grado, a estos estudiantes se les aplico entrevista, observación y FDN: lo cual se denomina como el análisis de un estudio que permite conocer estas características de aula de clase. Llegando a las conclusiones la docente hace uso de pocas estrategias que guíen al estudiante en la asignatura de matemáticas, falta de motivación a lo cual los estudiantes responden presentando dificultades en las multiplicaciones como operaciones básicas de la multiplicación.

Los antecedentes responden a la línea de investigación y tienen íntima relación con el foco en cuanto a estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación, los objetivos y conclusiones brindan aportes para guiar el proceso investigativo.

II. Preguntas directrices.

¿Qué incluir en el plan de capacitación sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado?

¿Qué estrategias metodológicas se pueden proponer para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado?

¿Cuál es el impacto de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la multiplicación con niños de tercer grado?

III. Objetivos de estudio

3.1 Objetivo general:

Analizar el impacto de la propuesta de solución a través de Estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación en tercer grado “B” del Centro de estudios el Madroño del Distrito III de Managua en el II semestre del año 2023.

3.2 Objetivos específicos

✓ Desarrollar un plan de capacitación sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado.

✓ Detallar la aplicación de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado.

✓ Valorar el impacto de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la multiplicación con niños de tercer grado

IV. Marco referencial

Para poder realizar el abordaje de la temática para la búsqueda de estrategias que permiten una adecuada enseñanza de la multiplicación en niños de educación primaria se hace necesario la construcción del siguiente referente teórico.

La enseñanza de las matemáticas

Según MINED (1987) destaca que la matemática a través de la historia ha sido un medio para el mejoramiento del individuo, su realidad y las relaciones con sus semejantes. En tal sentido, es una herramienta más en el proceso de construcción del ser humano, de prepararlos para la vida en sociedad y poder generar riquezas (entendida en su sentido amplio: económico, social, humano). La aplicación de la matemática en la vida cotidiana a través de la resolución de problemas formará en el estudiante la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país. Se puede decir que la matemática es de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del niño, ya que este aprende conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, al igual se relaciona con el lenguaje propio de su edad.

4.1 Proceso de enseñanza y aprendizaje.

Definición de proceso de enseñanza y aprendizaje:

Se considera a la enseñanza como un proceso que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los estudiantes. Es decir que la enseñanza es un proceso que pretende apoyar el logro del aprendizaje significativo.

(Díaz, Barriga & Hernández, 2002, p.140). La enseñanza es una actividad que se realiza para orientar o dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Para enseñar bien se necesita tener una noción clara y exacta de lo que realmente es enseñar y aprender, pues existe una relación directa y necesaria, no solamente teórica, si no también práctica.

Según Calderón, citado por Carcache & Dávila (2013), el proceso de enseñanza aprendizaje produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente, es por tanto un proceso progresivo, dinámico y transformador. Como consecuencia del proceso de enseñanza aprendizaje, ocurren cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo (estudiante), este

proceso tiene dos fenómenos o acciones: la actividad del docente: enseñar y la actividad del estudiante: aprender.

El proceso de enseñanza es el acto a través del cual el docente muestra contenidos educativos (conocimientos, hábitos, habilidades) a un estudiante con ayuda de medios en función de unos objetivos y dentro de un contexto. El aprendizaje es un cambio formativo y reflexivo del estudiante, quien adquiere conocimientos, habilidades y actitudes facilitadas por el docente a través de actividades y recursos de enseñanza. Aprender es un proceso de toda la vida. Aprendemos desde el vientre materno hasta nuestro lecho de muerte. Entre todas las actividades humanas, aprender ha sido una de las más antiguas y todo hombre o mujer está sometida a un largo proceso de aprendizaje.

Las actuales circunstancias hacen imperioso revolucionar el proceso tradicional de enseñanza – aprendizaje y convertir al estudiantado en personas conscientes y responsables de su propio proceso educativo. Esta tarea requiere de grandes esfuerzos, disciplina, deseos de querer aprender y hacer las cosas bien y mejor cada día. (Torres & Girón, 2002).

4.2 Elementos del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.

- ✓ Docente: Es el facilitador del conocimiento y elemento esencial en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Deberá poseer diferentes habilidades pedagógicas que son las que en definitivas cuentas lo convertirán en un agente efectivo del proceso de aprendizaje.
- ✓ Estudiante: es un elemento esencial en el proceso de enseñanza – aprendizaje y es quien construye su propio conocimiento a través de situaciones de aprendizaje implementadas por el docente.
- ✓ Contenido: es el conocimiento organizado en asignaturas, módulos, cursos, temas y subtemas. Tiene estrecha relación con los objetivos y los recursos o medios didácticos.
- ✓ Objetivos: son los propósitos definidos que se pretenden alcanzar durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se deben perfilar con precisión y constituyen excelente ayuda para relacionar los medios o recursos y para tener referentes para realizar la evaluación.
- ✓ Recursos y Medios: son componentes activos en todo el proceso de enseñanza. Los medios de enseñanza son aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes. Son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa, afectan

directamente a la comunicación entre docentes y estudiantes y tienen sólo sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje.

- ✓ Contexto: es el lugar donde se efectúa el proceso de enseñanza – aprendizaje. Comprende las instalaciones físicas y ambiente social en el que se desarrolla.

Para que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea viable, es preciso hacer uso de estrategias metodológicas, que son todas las actividades que realizan de manera sistemática los docentes para lograr objetivos bien definidos en los estudiantes.

4.3 Estrategias

K. J. Halten (1987): “Es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigido a la obtención de los mismos. Estrategia es el medio, la vía, es el cómo para la obtención de los objetivos de la organización. Es el arte (maña) de entremezclar el análisis interno y la sabiduría utilizada por los dirigentes para crear valores de los recursos y habilidades que ellos controlan”.

“Las estrategias son programas generales de acción que llevan consigo compromisos de énfasis y recursos para poner en práctica una misión básica. Son patrones de objetivos, los cuales se han concebido e iniciado de tal manera, con el propósito de darle a la organización una dirección unificada”. *H. Koontz*. Estrategia, planificación y control.

Según los autores anteriores las estrategias son acciones que permiten alcanzar un fin, una meta, un objetivo sea este empresarial o educativo.

4.4 Estrategias metodológicas.

Las estrategias metodológicas son las que permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que constituyen una secuencia ordenada y planificada permitiendo la construcción de conocimientos durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

(Quintero, 2011, p.19). De acuerdo con Quintero, las estrategias metodológicas son una secuencia ordenada de técnicas, procedimientos de enseñanza y actividades que utilizan los profesores en su práctica educativa con el claro objetivo de que los estudiantes puedan aprender. Es por eso por lo que los docentes tienen que estar conscientes que las estrategias metodológicas

que van a utilizar deben de estar acorde con el contenido que van a desarrollar, a la edad y nivel escolar de los estudiantes.

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. Las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos que sirven a los docentes para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Estas deben seleccionarse y aplicarse de acuerdo con los contenidos y características particulares de los estudiantes de manera estructurada, que permitan el desarrollo de habilidades de comprensión generando aprendizajes significativos.

De acuerdo con Schuckermith (1987), las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican 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.

Monereo (1998) plantea que una estrategia es un conjunto procedimientos dirigidos: el aprendizaje significativo es consciente intencional, requiere planificación y control de la ejecución seleccionando recursos y técnicas, las estrategias de enseñanza son experiencia o condiciones que el maestro crea para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

En el aula las estrategias deben de ser innovadoras de acuerdo a un tema determinado que le permita al estudiante adquirir un aprendizaje básico y no dé la oportunidad en que adquiera aprendizaje sin valor u obtenga un buen aprendizaje y que no desarrolle la capacidad de poder aprender, que sea un conocimiento básico que le permita aplicarlo a la actualidad.

Dubon, (1999) plantea que una estrategia es un conjunto de acciones y técnicas planificadas que conduce a la consecución de objetivos preestablecido durante el proceso educativo. La estrategia se concibe como una secuencia de actividades que el profesor decide como pauta de intervención en el aula.

Estrategias metodológica es la pauta para que los estudiante adquieran un mejor aprendizaje mediante el uso de diferentes materiales de acorde a los contenidos matemáticos a desarrollar en el aula de clase y que esto permite una mejor integración y participación de los estudiantes en el desarrollo de las diferentes actividades con respecto a las operaciones básicas, no todo los estudiantes tienen el mismo ritmo de aprendizaje mediante aplicación de las estrategias metodológicas podemos obtener mejores resultados en la enseñanza aprendizaje. En el aula de clase hay estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, a su vez estas modificaciones afectan su manera de pensar, de sentir, actuar y cuando presenten estas modificaciones es cuando se dan las dificultades de aprendizajes, en donde el estudiante por algunos cambios no logra desarrollar bien su aprendizaje.

MINED (2005) refiere a Piaget en su teoría sobre el aprendizaje quien asegura que los estudiantes adquieren gradualmente toda una serie de conceptos nuevos y complejos partiendo de lo concreto a lo abstracto. Así mismo existen factores fundamentales que ayudan al aprendizaje de los estudiantes como:

La familia: es el principal factor que interviene en el aprendizaje. Pestalozzi llamó “fuerza del hogar” a la fuerza propia, unificadora de la familia, este factor es primordial para el aprendizaje de los estudiantes ya que ellos son apoyo incondicional en el proceso de aprendizaje significativo lo cual no le brinda atención para el desarrollo del aprendizaje.

La naturaleza: es un factor determinante del aprendizaje, este factor va a permitir el contacto de desarrollo de aprendizaje del estudiante donde relaciona la teoría con recursos de la naturaleza que permitan obtener un mejor aprendizaje, lo cual no lo utiliza teniendo a su alcance.

La cultura: importante para el aprendizaje: los artefactos, los objetos personales creados o transformados por los seres humanos, además en un intermedio entre los factores familia y naturaleza.

Medios de información/medios de difusión de publicidad: podemos decir que este factor es un problema para el estudiante ya que en un medio informativo en donde les dan mayor prioridad a los medios que a su desarrollo educativo.

La sociedad: es el elemento en el que nos encontramos de hecho la familia, ya es una sociedad, sociedad que reclama ciertos comportamientos y brinda ciertos beneficios.

Aunque podemos mencionar que muchos docentes planifican para sus clases diferentes estrategias que aplicara en el aula y los diferentes usos que le darán a los materiales y recursos estas se verán afectadas por los factores antes mencionados ya que tienen una fuerte influencia en el desempeño del estudiante, incluso si el docente emplea o no los materiales concretos, semiconcreto o abstractos.

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.

4.5 Importancia de las estrategias metodológicas.

De acuerdo con 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.

El estudio de la matemática en la Educación Básica se integra a un mundo cambiante, complejo e incierto. Cada día aparece nueva información, nuevas teorías, nuevas formas de entender la vida y distintas maneras de interacción social. La matemática es una forma de aproximación a la realidad, brinda elementos de importancia para el proceso vital y permite a la persona entenderla y, más aún, transformarla, porque en su nivel más elemental, responde a inquietudes prácticas: la necesidad de ordenar, cuantificar y crear un lenguaje para las transacciones comerciales.

4.6 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 sin embargo la Aritmética es la que se encarga del estudio de los números, la cual es la que se relaciona con la multiplicación siendo el tema central de esta investigación.

Según MINED (1987) destaca que la matemática a través de la historia ha sido un medio para el mejoramiento del individuo, su realidad y las relaciones con sus semejantes. En tal sentido, es una herramienta más en el proceso de construcción del ser humano, de prepararlos para la vida en sociedad y poder generar riquezas (entendida en su sentido amplio: económico, social, humano). La aplicación de la matemática en la vida cotidiana a través de la resolución de problemas formará en el estudiante la base necesaria para la valoración de la misma, dentro de la cultura de su comunidad, de su región y de su país. Se puede decir que la matemática es de gran utilidad e importancia ya que se considera como una de las ramas más importantes para el desarrollo de la vida del niño, ya que este aprende conocimientos básicos, como contar, agrupar, clasificar, al igual se relaciona con el lenguaje propio de su edad.

4.7 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).

4.8 Importancia de las competencias de matemática 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”.

En la misma línea, el currículo de la Comunidad Autónoma Vasca Heziberri 2020 define así la competencia matemática: “Aplicar el conocimiento matemático para interpretar, describir, explicar y dar respuestas a problemas relacionados con las necesidades de la vida, utilizando modos de pensamiento, representación y herramientas propias del área” (Dpto. de Educación, Política Lingüística y Cultura, 2016, p. 61). Además, determina los siguientes componentes para la competencia matemática:

- a. Identificar y resolver diversas situaciones problemáticas con contenido matemático, aplicando las estrategias pertinentes.
- b. Utilizar los distintos conocimientos matemáticos para enfrentarse a situaciones del entorno cotidiano o científico, “modelizando” la situación, formulándola en términos matemáticos, operando con el modelo e interpretando los resultados en el contexto.
- c. Interpretar y comunicar informaciones, argumentaciones y resultados.
- d. Conocer, relacionar, integrar y valorar los diversos conocimientos matemáticos atendiendo a las características propias de cada situación.
- e. Utilizar los distintos modos de razonamiento tanto para justificar las propias conclusiones obtenidas y el proceso seguido como para analizar de forma crítica los resultados presentados por los demás.
- f. Seleccionar y utilizar los procedimientos matemáticos adecuados para calcular, representar e interpretar la realidad.

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.

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.

4.9 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 (x) en una sentencia matemática para representar una situación dada. De acuerdo con 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.

Es una operación matemática que consiste en sumar un número tantas veces como indica otro número. $3 \times 4 = 12 = 4 \times 3$

MINED (2005) destaca las siguientes estrategias para el proceso enseñanza aprendizaje en la multiplicación como:

Permitir la construcción creativa de nuevos conceptos matemáticos a partir de las ideas y experiencias previas (partir de estas en cada actividad diaria)

Recurrir al trabajo en equipo para reforzar el interés de los estudiantes y desarrollar sus capacidades de ayuda y control mutuo. El cálculo mental constituye un aprendizaje importante de la matemática porque prepara a estudiantes para la vida práctica, al iniciar cualquier actividad es conveniente partir del cálculo oral.

Posibilitar que los estudiantes también elaboren enunciados de problemas.

Al momento de desarrollar la docente una clase debe utilizar un adecuado lenguaje usando un vocabulario lógico, propio del medio y accesible a los estudiantes a quienes va dirigido.

Se debe garantizar al momento de su transcurso educativo al estudiante dotaciones (libros matemáticos) que le permitan al estudiante un soporte de las actividades, de aprendizajes sugeridas para que el estudiante relacione su aprendizaje pasando de lo concreto a lo abstracto.

Contar con docentes motivadores e identificados con su rol para que de manera creativa puedan determinar y hacer uso de estrategias metodológicas acorde con la naturaleza, las características y necesidades del estudiante.

Todo docente debe tener una buena preparación profesional, prepararse para adquirir conocimientos avanzados en donde intercambie sus experiencias y proporcione un buen dominio a la hora de impartir un contenido que le proporcione al estudiante un interés por aprender un conocimiento nuevo.

El juego es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper la aversión hacia las matemáticas, el mejor método para mantener motivado a los estudiantes es proponer un juego integrante, que permita descubrir un aprendizaje matemático.

MINED (2005) destaca lo siguiente:

Estrategias para la enseñanza en la multiplicación.

El cálculo mental: Constituye un aprendizaje importante de la matemática porque prepara a estudiantes para la vida práctica, al iniciar cualquier actividad es conveniente partir del cálculo oral.

Situaciones Problemáticas: Que los estudiantes comprendan las necesidades que permita propiciar aprendizajes sólidos y significativos sustentados en la resolución de situaciones problemáticas relacionarlos en las actividades diarias.

Técnicas para la enseñanza en la multiplicación.

Observación: Es una técnica que la docente pueda utilizar en cualquier momento, consiste en percibir, reconocer y apreciar el desempeño del estudiante, la docente observa y documenta. Mediante esta técnica se puede obtener de forma intencionada, información de la conducta o de las interacciones manifestadas por los estudiantes en diferentes situaciones.

Instrumentos para la enseñanza en la multiplicación.

- El registro anecdótico: Consiste en describir comportamientos significativos en fichas u hojas para cada estudiante.
- Lista de cotejo: Son aspectos por observar sobre la actuación de un estudiante mientras desarrolla una actividad o tarea.
- Atención individual: Es una forma en donde el docente guía u orienta con mayor facilidad el aprendizaje de los estudiantes.
- Trabajos grupales: Consiste en la interacción y socialización de estudiantes al momento de realizar determinada actividad de aprendizaje.
- Métodos para la enseñanza aprendizaje de la multiplicación.

El aprendizaje debe estar relacionado con el estado de desarrollo del estudiante, ya que de otra manera este sería incapaz de aprender. La enseñanza debe ser planeada para permitir que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformándolos, encontrándoles sentido, disociándolos, introduciéndoles variaciones en sus diversos aspectos, hasta estar en condiciones de hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas y nuevas estructuras mentales.

Moore (2001), define motivación como un factor indispensable en el proceso de Enseñanza y Aprendizaje, puede influir en los estudiantes y en toda persona; implica impulsos o fuerzas que nos dan energía y nos dirigen a actuar de la manera en que lo hacemos.

4.9.1 Estrategias Metodológicas para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en la multiplicación.

Para Jean Piaget (1956), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo. Algunas podrían ser:

Juegos y actividades con series numéricas: Los números de las tablas de multiplicar no son unos números cualquiera, los estudiantes están familiarizados con ellos y 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.

Materiales y recursos para consolidar las tablas de multiplicación: Bingos, dominós, juegos de carta, juegos de mesa, etc. Existen diversos recursos con los que se puede recordar las tablas de multiplicar mientras jugamos.

Para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el desarrollo de la multiplicación proponemos las siguientes estrategias:

Objetos manipulables.

Los objetos manipulables pueden ser de diferentes tamaños y también de acuerdo a las características de los estudiantes que permita la posibilidad de manipular, mover y agrupar para resolver diversos problemas matemáticos. Estos permiten que los procesos matemáticos sean más concretos y eficaces. Esto va a depender de la orientación de la docente según la cantidad que se multiplicarán con otro número por medio de este material manipulable. Otra oportunidad puede ser la imaginación y agrupación de los estudiantes mismos serán los objetos manipulables. El docente orienta el número de estudiantes que asistieron a la clase del día, después, les pide que se agrupen en pareja, la clase se comentara más tarde el número de grupos que se formaron y, después, observarán si alguien se quedó sin pareja.

Jugando a armar rompecabezas de las tablas.

Requiere la atención y participación de cada estudiante, desarrollando sus habilidades, capacidades y destrezas en el trascurso de armar las tablas que se presentan y son efectivos en la resolución de problemas, desarrollando en ellos valores como el compañerismo la ayuda mutua, la solidaridad y respeto.

Juegos de competencia en resolución de problemas.

Las actividades que se realizan en estas estrategias son apropiadas para formar actitudes positivas hacia las matemáticas practicando habilidades en el desarrollo de la resolución de problemas, esta estrategia requiere que el alumno trabaje y use su razonamiento al momento de cumplir con la elaboración permitiendo actuar de una manera responsable y activa.

Aprender cantando las tablas.

Con esta estrategia se ayuda al estudiante a escuchar atentamente e integrar a la pronunciación del canto de las tablas, de esa manera se desarrolla la habilidad del aprendizaje de

cada una de las tablas de una manera agradable y con entusiasmo de aprender y solucionar problemas que se le presenten en el transcurso de su vida cotidiana.

Al desarrollar cada una de los Crucinumeros presentados en este trabajo se debe tener en cuenta que esta actividad es para confrontar el verdadero nivel de competencia matemática que tiene cada uno de los estudiantes, él está actual de desarrollo del pensamiento matemático y los conocimientos que posee en esta asignatura, solo así serán capaces de mejorar cada uno de los aspectos.

Jugando con los números.

Son entretenimientos que se basan en operaciones básicas para algunos suele ser una especie de pasatiempo, en estos juegos se utilizan operaciones matemáticas como: sumas, restas, división y multiplicación.

Juego de la oca multiplicadora.

Con la realización de esta estrategia metodológica va a permitir al estudiante desarrollar su habilidad mental resolviendo problemas de multiplicaciones.

Uso de las series numéricas para aprenderse las tablas de multiplicar.

Al realizar esta estrategia los estudiantes pueden practicar las tablas de multiplicar para afianzar la capacidad de cálculo, asociación de imágenes y memoria visual.

Dibujar flores de multiplicación.

Esta es una forma de multiplicación con una característica muy artística. Se trata de escribir un número del uno al nueve en el centro de la flor. Posteriormente, hay que dibujar 10 pétalos alrededor del centro, señalándolos del 1 al 10. Por último, hay que dibujar otros 10 pétalos y escribir el resultado producto del número del centro y el del pétalo anterior.

Cartón de huevos como generador de multiplicaciones.

En este juego debes usar un cartón de huevos (de 6, de 10 o de 12). Escribe un número en la parte inferior de cada hueco según el número de huecos (del 1 al 6, del 1 al 10 o del 1 al 12). Tras ello, debes introducir dos canicas en el interior del cartón. Los alumnos deberán sacudir el

cartón cerrado con las canicas dentro. Una vez lo abran, tendrán que multiplicar los dos números en los que hayan caído las canicas.

Multiplicaciones con tapones de botella.

Este juego consiste en utilizar tapones de botella con pegatinas de colores. Deberás escribir una multiplicación entre dos números en un tapón y colocarlo encima de la botella. Por otro lado, debes escribir la respuesta en un segundo tapón y ponerlo debajo del primer tapón, para que no se vea. Una vez hecho, los alumnos tendrán que formar grupos y, antes de destapar las respuestas, deberán comunicar el resultado de la multiplicación. Si ganan, se quedan con el tapón. ¡Quien tenga más tapones al final gana!

Las matemáticas y las acciones como aprender a multiplicar tienen más importancia en nuestro día a día de la que creemos. Gracias a estas nociones básicas que ponemos en práctica diariamente casi de manera automática y sin darnos cuenta, realizamos muchas tareas en nuestra vida cotidiana.

V. Diseño de la propuesta

| Objetivo | Estrategias | Acción | Instrumento de evaluación | Tiempo | Materiales y recursos | Participantes | Responsable |
|--|---|--|--|--|---|--|---|
| Proponer estrategias metodológicas que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje en las operaciones básicas de las multiplicaciones. | Capacitación a docentes del centro estudios El Madroño. | Planificación del diseño de acompañamiento. Motivación y sensibilización a los docentes sobre el tema. | 1. Instrumento de evaluación mi estado de ánimo a través del semáforo de las emociones. 2. El correo lector con el instrumento RA-P-RP. 3. Registro de evaluación a través del registro anecdótico. 4. Guía de observación. 5. Lista de cotejo para el desempeño de la capacitación. | 2 horas. | Papelógrafos Marcadores. Reproductor. Caja bailarina. Registro de asistencia. | Docentes del Centro estudios El Madroño. | Geyling Yorleni Casco. María José Pérez Morales. Mario Alberto Bonilla. |
| Conocer los efectos que se obtuvo de la capacitación a la vez apoyar a la maestra en el aula de clases. | Observación y ayudantía directa en el aula de clases. | Monitoreo y acompañamiento pedagógico. | 6. Guía de observación. 7. Entrevista. | 2 semanas de todo el proceso de seguimiento. | Ruleta con tapas. | Estudiantes del tercer grado B del centro estudios El Madroño. | Geyling Yorleni Casco. María José Pérez Morales. Mario Alberto Bonilla. |

VI. Metodología de la Investigación.

En este apartado se aborda el diseño metodológico del proceso de investigación realizado a lo largo de este semestre y su relación con el diagnóstico desarrollado en el I semestre 2023.

6.1 Tipo de Investigación.

En esta investigación se utilizó el paradigma socio crítico ya que aborda el contexto real predominando la práctica, la investigación y la acción enmarcada en la realidad. El paradigma socio crítico de acuerdo con Arnal (1992) adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, “de los estudios comunitarios y de la investigación participante” (p. 98).

La presente es una investigación de enfoque filosófico cualitativo, el cual según Latorre (2021) enfatiza en la comprensión e interpretación de la realidad educativa desde los significados de las personas implicadas en los contextos educativos, estudia sus creencias, intenciones, motivaciones y otras características del proceso educativo no observables directamente, susceptibles a la experimentación.

El enfoque investigativo es cualitativo, participativo porque descubrimos e interpretamos por medio de la observación directa, los hechos, situaciones sociales y culturales, permitiendo un proceso de construcción centrado en la práctica, una respuesta teórica a las preguntas de conocimientos propias de la educación y la metodología, una comprensión de sentido sobre la acción educativa, una aplicación crítica y profundización de los referentes de trabajos propios, afianzado en un trabajo con proyección a salidas de campo con búsqueda de soluciones a la situación-problema.

El fenómeno cualitativo se observa en su forma natural, sin intervención externa, a través de las técnicas de recopilación de información como entrevistas y observación tanto objetiva como subjetiva que posee o produce el sujeto de investigación. En este caso se analizan las estrategias metodológicas que utiliza la docente en el proceso enseñanza aprendizaje en la multiplicación del área de matemática, en su entorno natural, en el tercer grado B del Centro de Estudios El Madroño.

Este proceso responde a la Investigación-Acción porque al desarrollarse se aplica la propuesta de solución a una problemática identificada en el I semestre a través de un diagnóstico educativo, al que se dio seguimiento para conocer los resultados e impacto de su implementación.

Lomax (1990) define la investigación-acción como “una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora”. La intervención se basa en la investigación debido a que implica una indagación disciplinada.

Esta investigación es de carácter longitudinal porque son aquellos que recogen datos sobre un grupo de sujetos, es decir (la muestra), en distintos momentos a lo largo del tiempo. Esta se llevó a cabo durante 2 semestres seguidos.

Un estudio longitudinal es un tipo de diseño de investigación que consiste en estudiar y evaluar a las mismas personas por un período prolongado de tiempo (Myers, 2006). Visser (1985, citado en Arnau & Bono, 2008) lo define como la examinación de cambios producidos en el tiempo en una misma muestra.

6.2 Inducción

Inducción es un proceso de razonamiento que se basa en la observación y la experimentación para llegar a una conclusión general a partir de casos específicos. Es decir que cada estudio debe pasar por un proceso de diferentes fases para conocer específicamente por qué o el problema de algo. Según Bacon las observaciones se hacían sobre fenómenos particulares de una clase, y luego a partir de ellos se hacían inferencias acerca de la clase entera.

La inducción se realizó partiendo de un diagnóstico en el I semestre de 2023 en el que se aplicaron instrumentos y técnicas de recogida de datos como: entrevista a docente, guía de observación a clase, encuesta a estudiantes y una hoja de aplicación de ejercicios de multiplicación que responden al programa de la asignatura y al grado correspondiente.

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 para realizar el proceso en la asignatura de Investigación aplicada lo cual fue en el primer semestre del año en curso, dejando buena relación con el colegio para una próxima visita.

Una vez recolectado los datos se procedió a revisar, analizar y describir la información como parte del proceso de disposición, reducción y codificación de los datos, para diferenciarlos según cada descriptor plasmado en ese momento en la matriz de descriptores utilizando para 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 enseñanza y aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado.

6.3 Elaboración del plan de capacitación

Para lograr la elaboración del plan se pasó por un proceso de varios momentos que fueron desde el diálogo informal entre los investigadores, el acercamiento al foco de investigación, la observación, la toma de notas, la entrevista. Hasta llegar a determinar el tema de investigación más prioritario a atender, donde presentara la problemática con mayor necesidad, considerando tiempo y recursos disponibles para esto.

La elaboración del plan se realizó en el I semestre luego de priorizar la problemática sobre la que se elaboraría la propuesta de solución. Esta Propuesta consta de un plan de capacitación a docente de tercer grado, las estrategias metodológicas que se incluirían en el proceso.

En el segundo semestre del año en curso se le dio continuidad a dicho proceso investigativo con la asignatura de Seminario de Graduación se volvió al colegio para pedir el permiso de ingreso nuevamente a este centro de estudios, cabe mencionar que la buena comunicación y el apoyo que se brindó en el I semestre permitieron mantener las puertas del centro abiertas para darle continuidad a la investigación.

Una vez concedido el permiso fue necesario comunicar a la maestra la autorización de la sub-directora para el desarrollo de la investigación. Nos presentamos en el centro de estudios El Madroño para la realización de observaciones a clases con el fin de conocer un poco más el espacio de nuestra investigación y así darle continuidad a la problemática ya encontrada con el fin de darle solución.

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 tercer año de la carrera para optar al título de Técnico Superior en pedagogía y el diagnóstico socioeducativo, 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 los investigadores 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.

Mediante las visitas iniciales al centro de estudio se dispuso a realizar mejoras al plan de capacitación y a elaborar un dossier que contiene las estrategias metodológicas sobre las que se capacitaría a la docente.

6.4 Producción intelectual

En este estudio fue necesario recopilar aquellos datos de las fuentes que forman parte de los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, que cumplen con los criterios de selección; la condición de discapacidad auditiva, asistencia a los encuentros de clase, pertenecer a un grupo de clase en educación superior, así como la interacción que comparten en el ambiente o escenario. Todo esto con el afán de encontrar las respuestas a la problemática planteada.

Para recabar los datos necesarios y destacar las respuestas a las cuestiones principales de la investigación, así mismo a la problemática y de esta manera darles cumplimiento a los propósitos investigativos del estudio, fue necesario contrastar la información que se generó a través de las distintas fuentes con la misma teoría, este proceso permitió plantear las conclusiones presentes en el informe.

Para realizar la contrastación de la información obtenida de las fuentes se procedió a analizarla con el fin de establecer un orden de los datos a la luz de los conceptos y teoría recopilada. Los datos recopilados a través de la aplicación de los instrumentos (Guía de observación, entrevista profundidad), fueron transcritos y organizados con el afán de categorizar y ordenar por criterio para su análisis.

Para realizar el análisis de la información recolectada, se emplearon matrices de comparación ajustadas las que se retomaron ya que se consideran apropiadas para la organización y triangulación de los datos y a través de ellas es clara la relación entre los datos recopilados y la teoría existente lo que permite una comprensión de la problemática y el planteamiento de conclusiones puntuales del estudio.

6.5 Muestra

Población: Según Egaña (2013), considera la población como un conjunto de individuos, o más general de elementos con una característica observable, medible. Concepto de muestra es un subconjunto o parte de una población que tengan las mismas características o propiedades de la población, en el trabajo se selecciona la muestra al azar, donde todos los estudiantes tienen las mismas posibilidades de ser elegidos.

La muestra de esta investigación fue de 1 docente de matemáticas y 38 estudiantes de 3er grado los que cumplen con criterios específicos de selección como es la asistencia, la puntualidad, estar en 3er grado, haber sido parte del diagnóstico realizado en el I semestre en 3er grado B del centro de estudio El Madroño.

6.6 Criterios regulativos

Viabilidad es la cualidad de viable (que tiene probabilidades de llevarse a cabo o de concretarse gracias a sus circunstancias o características). El concepto también hace referencia a la condición del camino donde se puede transitar.

La presente investigación es viable porque desde un principio se fue al campo a conocer primeramente entorno, características y problemática. Conociendo cada uno de los resultados se pudo proponer para dar solución a lo que ya primeramente se conoció. Este estudio basado de forma cualitativa permitió recopilar información para describir la metodología en estudio, de tal manera que para determinar la científicidad debe cumplir con criterios reguladores que lo hagan válido y confiable. Asimismo, se utilizó el criterio de la objetividad ya que la información obtenida en esta investigación fue a través de los actores principales involucrados en este trabajo como la directora, docente de aula, estudiantes.

Según Guba, (1983: p153): “Los investigadores naturalistas, con el objeto de establecer el criterio de verdad, se preocupan principalmente de contrastar la credibilidad de sus creencias e interpretaciones, contrastándolas con las diferentes fuentes de las que se han obtenido los datos, la comprobación de la credibilidad implica hacer comprobaciones entre los participantes”. La credibilidad es la cualidad atribuida a una fuente o a un mensaje que mide la disponibilidad del destinatario a aceptar como verdaderas las afirmaciones recibidas.

A lo cual podemos decir que es totalmente confiable porque toda la investigación paso por un proceso real con personas que estuvieron directamente en contacto con el fenómeno investigativo que primeramente pasaron por una diagnostica, luego se propuso la solución y así se conocieron resultados confiables. Porque dicho criterio es utilizado en nuestra investigación con resultados que guardan una estrecha correlación sin distorsión ni sesgo de información realizada en un periodo relativamente corto, valiéndose de las técnicas e instrumentos aplicados para recopilar la información.

Por consiguiente, se evidenció el criterio de neutralidad:

Para garantizar la confiabilidad se utilizaron estrategias como la fotografía con los participantes, recogida de datos, en donde los investigadores asumieron un papel neutral confirmado que el estudio es real al no opinar ni alterar las respuestas dadas por nuestras fuentes.

6.7 Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta

Después de haber leído y analizado diferentes teorías que describen las técnicas de investigación, se consensuó, que para este estudio se aplicó (entrevista, observación) 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.

Se elaboró entrevistas a la docente y directora del centro estudios el Madroño con el objetivo de conocer las diferentes estrategias que la docente aplica como resultado de la capacitación en las operaciones básicas con los estudiantes de tercer grado B y cuáles de esas estrategias es más factible cuando un estudiante no ha logrado asimilar el contenido de la multiplicación, las cuales son preguntas abiertas y de fácil comprensión

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.

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”.

Se aplicó con el objetivo de conocer el desarrollo y las diferentes estrategias que utiliza la docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje donde se pudo conocer el resultado de la capacitación, dicha observación se realizó en diferentes sesiones de clases a fin de delimitar el área disciplinar donde se realizó la propuesta didáctica.

Para esta investigación también fue necesario que se aplicara una prueba diagnóstica dirigida a los estudiantes de tercer grado B, tomando como referencia las operaciones básicas de la multiplicación.

Instrumentos utilizados para la recopilación de información son:

Entrevista: La entrevista es un tipo de interacción verbal que, a diferencia de la conversación espontánea, suele tener un objetivo predeterminado que consiste en obtener información sobre hechos, personas o culturas. La entrevista se emplea en diversos campos profesionales. Usando este instrumento el objetivo es obtener información verbal y escrita para obtener información mediante preguntas con un propósito planteado que nos relaciona al foco investigativo, se realizó entrevistas a directora del centro y a la docente del tercer grado B del centro de estudios El Madroño.

Guía de Observación a clase: La observación de clases es una práctica que se utiliza tanto en la formación inicial y permanente del profesorado como en la investigación sobre contextos de aprendizaje. Consiste en registrar sistemática y objetivamente lo que sucede en el aula para poder estudiarlo y analizarlo posteriormente.

Procedimos a analizar y a procesar la información que consistió en extraer la información por parte de las fuentes informantes, se organizó por propósito y cuestiones de investigación, así como por instrumentos aplicados como entrevistas, encuestas y guía de observación a clase que fueron de gran relevancia para la información de nuestro trabajo investigativo y permitiera una base lógica para el análisis correspondiente y relacionándolos con la teoría, siendo los principales criterios regulativos los estudiantes, docente y directora del centro.

Finalmente, observamos el 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.

6.8 Validación de la propuesta

El término de validación, según la Real Academia de la Lengua es la acción de otorgar validez a algo; en este caso, a la propuesta de diseño. Corral (2009) argumenta que la validez se refiere al grado en que una prueba proporciona información que es apropiada a la decisión que se toma.

En esta indagación se utilizó la valoración por criterio de una experta, quien fue la responsable de dar la viabilidad de la propuesta metodológica de la investigación, para lo cual se consideraron varios indicadores que permitieron valorar la pertinencia interna, con base en las relaciones de factibilidad, claridad, extensión a otros contextos, correspondencia de las necesidades individuales y sociales, congruencia, novedad, propósito, contextualización, claridad en los objetivos y plan de acción a seguir. Aspectos a mejorar en la organización, consistencia y coherencia. Se considera como válida la propuesta de realizar una capacitación con el fin de proponer estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

6.9 Transformación de la propuesta

La validación de la experta a la propuesta sugirió algunos cambios para favorecer el desarrollo de la misma entre ellos están:

Proponer estrategias como juegos usando la tecnología, debido a nuestra realidad la tecnología es algo indispensable y con la cual se puede cautivar la atención de los estudiantes.

Añadir más imágenes al dossier como tal haciéndolo de esta manera más llamativo para la docente de tercer grado o a cualquier persona que pueda tener acceso a él, y de esta manera pueda tener una fácil comprensión de lo que se le desea transmitir.

Aplicar una diagnóstica antes de la capacitación para saber los conocimientos previos de los participantes y así saber cómo explicar la información que se llevaba preparada.

Se hizo el cambio de algunos conceptos debido a que lo teníamos preparado con palabras muy científicas a lo cual se sugirió adaptar vocabulario más conocido y que día a día utilizamos en la educación, permitiendo una mejor comprensión de interpretación al dossier.

VII Ejecución de la propuesta

Con dicha propuesta se pretendía capacitar a la docente de tercer grado B del centro de estudios el Madroño sin embargo la directora del centro tomo la decisión de que también asistieran todas las docentes del turno vespertino desde educación inicial hasta sexto grado, llevándose a cabo con un total de 7 docentes de dicho centro de Estudios.

La capacitación se realizó en el margen del respeto y participación activa, se presentó un dossier con el tema Estrategias metodológicas para el mejoramiento del proceso de la enseñanza y aprendizaje en la multiplicación, el cual contiene estrategias y se presentaron materiales en concreto que permitan mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

Las docentes reaccionaron de forma positiva y a la vez se les observó motivadas a todas en general pues expresaron que jamás habían tenido una capacitación como esta y con dicho tema, lo cual les servirá en la implementación de estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la multiplicación.

Se aplicó el registro de evaluación a través del registro anecdótico lo cual es un tipo de instrumento o metodología para anotar la información observada de forma directa. En el anecdotario se pretende describir de la manera más objetiva posible un conjunto de hechos, situaciones y/o fenómenos ocurridos, de forma sorpresiva durante un período de tiempo determinado es decir durante la capacitación.

Finalmente, las docentes evaluaron con el instrumento lista de cotejo para el desempeño de la capacitación, también denominada de control o de verificación, es un instrumento de evaluación en que se detallan los criterios a seguir para lograr resolver con eficacia una determinada actividad de aprendizaje y los indicadores que permiten observar con claridad que esos criterios se han cumplido.

Finalizando con un refrigerio lo cual permitió tener un tiempo de armonía entre las docentes, directora y subdirectora.

VIII Reflexión y evaluación de la propuesta

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.

Una vez que se aplicaron los instrumentos a las diferentes fuentes de investigación, se procede a interpretar la información para el análisis correspondiente, siendo los propósitos específicos las unidades de análisis, que han sido el marco de referencia en dicho proceso, acerca de las estrategias metodológicas en el proceso enseñanza aprendizaje de la multiplicación, en los estudiantes de tercer grado “B”.

- Desarrollar un plan de capacitación sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado.

Una vez identificada las dificultades que presentaban los estudiantes en el dominio de las operaciones básicas. Se implementó la propuesta de capacitación siendo hasta cierto punto una estrategia para nosotros poder dar solución a la problemática, el cual tiene como propósito que los estudiantes alcancen las competencias en referencia a las operaciones básicas y un aprendizaje significativo.



El docente expresó entender que estrategias metodológicas son herramientas para tener un mejor funcionamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje. Teoría.

Dubon, (1999) plantea que una estrategia es un conjunto de acciones y técnicas planificadas que conduce a la consecución de objetivos preestablecido durante el proceso educativo. La estrategia se concibe como una secuencia de actividades que el En conclusión podemos referir que la docente no tenía una percepción clara sobre estrategias metodológicas por ende esta situación dificulta dicho proceso siendo un desarrollo monótono de las clases, lo cual no

permitía que los estudiantes aprendieran haciendo, dando como resultado el desinterés de los estudiantes, la inasistencia, de participación voluntaria y la motivación por aprender.

Sobre multiplicación mencionó saber que es hallar el resultado de sumar un número varias veces como indique otro número. Observamos que la docente fomenta aprendizaje de memoria de las tablas de Multiplicar sin ayuda de ninguna estrategia que sirva de apoyo a dicho proceso, Piaget (1983) señala que la multiplicación no se puede entender como una manera rápida de sumar repetidamente, sino que es una operación que requiere pensamiento de alto orden, que el niño construye a partir de su habilidad para pensar aditivamente.

Por consiguiente, decimos que la docente tiene escasa información sobre las estrategias metodológicas que puede implementar en el proceso de la enseñanza en la multiplicación, dejando un vacío en el intelecto de cada estudiante.

El docente expresó que utiliza metodologías que le indica el MINED. Además, mencionó y que la estrategia de la papa caliente es una de las más comunes que usa para despertar el interés de los niños. Observamos la docente llegaba preparada, pero al momento de impartir las clases, no recibía respuestas efectivas de sus estudiantes, por lo cual podemos decir que la metodología empleada es tradicional.

Monereo (1998) plantea que una estrategia es un conjunto procedimientos dirigidos: el aprendizaje significativo es consciente intencional, requiere planificación y control de la ejecución seleccionando recursos y técnicas, las estrategias de enseñanza son experiencia o condiciones que el maestro crea para favorecer el aprendizaje de los estudiantes. Estrategias metodológicas son la pauta para que los estudiantes adquieran un mejor aprendizaje mediante el uso de diferentes materiales de acorde a los contenidos matemáticos a desarrollar y esto permite una mejor integración y participación de los estudiantes.

Por lo antes mencionado, podemos inferir que la docente no estaba siendo autodidacta, sin mostrar interés acerca del aprendizaje de los estudiantes, al recibir la asignatura de matemática se sentían desmotivados, haciendo que se bloquearan aún más cuando recibían el contenido de la multiplicación. No había aprendizaje colaborativo y tampoco estaba haciendo uso de estrategias metodológicas que motivaran y despertaran el interés de los estudiantes.

- Detallar la aplicación de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la multiplicación dirigido a docentes de tercer grado.

La docente manifestó que le gustó la forma en que se explicaron cada una de las estrategias y que no dudará en implementarlas, esperando obtener resultados positivos y que los estudiantes se sientan motivados en la asignatura de matemática.



Durante la capacitación la docente se mostró entusiasmada y con muchas ganas de aprender más ya que nos decía que cuando volveríamos a realizar otra capacitación sobre este tema en cada una de las asignaturas. Quintero (2011) Las estrategias metodológicas permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que constituyen una secuencia ordenada y planificada permitiendo la construcción de conocimientos durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Recordando 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, lo cual trae como consecuencia el bajo rendimiento en los estudiantes de tercer grado B.

Cuando se le preguntó sobre si cree pertinente incorporar alguna de las estrategias planteadas en la capacitación contestó sí porque las estrategias que proponemos son activas y de juego eso cautiva la atención de los niños más que solo aprenderse las tablas va construyendo su propio aprendizaje. Durante el diagnóstico se pudo apreciar que la docente implementa estrategias de forma tradicional como lo es el transcribir de la pizarra al cuaderno sin llevar al estudiante a pensar. Castaño (1997) las propuestas metodológicas desarrolladas para superar las dificultades por las que atraviesan los estudiantes que estudian en la zona rural. Además, es valioso planear situaciones problema que proveen “el trabajo previo que hay que realizar para aprender la estructura multiplicativa, la cual requiere de la simulación de las acciones que en este caso pueden imitarse realmente. Podemos argumentar que las estrategias metodológicas no solo facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, si no también ayuda a fomentar el desarrollo del pensamiento analítico para las diferentes situaciones diversas de la vida cotidiana.

- Valorar el impacto de las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la multiplicación con niños de tercer 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 algarabía que se mostraba en cada uno de ellos en las diferentes actividades, lo que valida la teoría de aprender jugando. La docente dijo que, si porque está interesada en ver un cambio en los estudiantes, la estrategia que implemento es la del capitán múltiple, tablas de multiplicación cantando y a través de los

tapones.

En el proceso de seguimiento se pudo observar que la docente puso en práctica algunas de las estrategias propuestas incluso el equipo investigador cooperó para que la clase se desarrollara en orden y respeto. Castaño (1997) esta clase de estrategias permiten la construcción de “diferentes momentos que corresponden a variadas formas que siguen los niños para resolver problemas”. Es decir que fomentar el uso de las mismas no solo les ayuda en la escuela como tal si no también se esperan ver resultados a lo largo de la vida, donde es el individuo quien crea su propia solución.

También mencionó sobre la implementación de la tecnología como estrategia que le ha servido mucho porque los estudiantes practican desde el celular de sus padres y en el aula tecnológica, a parte me siento bien contribuir al aprendizaje de cada niño pues en lugar de que estén haciendo un mal uso de la misma están apoyando al funcionamiento de su cerebro. Sancho Gil (2015) La Tecnología Educativa es una forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje, basada en las investigaciones sobre el mecanismo del aprendizaje y la comunicación, que aplicando una coordinación de recursos humanos y metodológicos. Ayuda a los educadores a crear entornos de aprendizaje combinados y a aprovechar las herramientas digitales para realizar evaluaciones formativas y conjuntas, llevando nuevos modelos de aprendizaje y enseñanza a las clases.

La capacitación sobre las estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizajes de las operaciones básicas con los números naturales, en los estudiantes de tercer

grado, se considera pertinente y efectiva. Cada una de las estrategias que se presentaron cada una es de carácter integral porque permite la práctica intrínseca y extrínseca de valores y a su vez construir los conocimientos mediante el juego. Estas permiten 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.

IX. Conclusiones y recomendaciones

Como producto del análisis y la interpretación de dichos resultados que corresponden al marco teórico y en relación con los objetivos y pregunta directrices de la investigación se llega a la siguiente conclusión:

9.1 Efectos de la propuesta

Dentro de los efectos positivos tenemos:

La docente está implementando estrategias sugeridas y explicadas en la capacitación y que se encuentran en el dossier. Además, muestra un poco más de tranquilidad a la hora de impartir la clase ya que antes se estresaba porque los niños no ponían atención, mostrándose desinteresados en el aprendizaje.

Los estudiantes del tercer grado B del centro de estudios, El Madroño, están manifestando mayor interés por participar en el aula de clases en la asignatura de matemática en las operaciones básicas como la multiplicación.

Hay menos ausencias y esto se debe que ha habido un cambio en el aula de clase, está más ambientada, las clases son más participativas y aprenden jugando que es lo que a ellos les gusta.

Los padres de familia están motivados por apoyar a la docente facilitándole recursos del medio como lo son las tapas de botellas y cartones de huevos para desarrollar las diferentes estrategias, además están apoyando a la maestra para realizar un rincón de aprendizaje de la asignatura de Matemática.

La directora está dispuesta a seguir aceptando las visitas que lleguen al centro con el fin de mejorar la calidad educativa de los estudiantes y a capacitar al personal docente.

9.2 Efectos formativos en las personas

Durante este proceso de investigación aprendimos a vincular la teoría con la práctica, en el caso de la asignatura de matemáticas en la multiplicación como operación básica de matemática, la metodología de investigación al diseñar y aplicar instrumentos y propuestas de intervención didáctica en el aula de clase. La importancia que tiene la implementación de la tecnología como estrategia metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque favorece la

implementación del tema y aumenta el rendimiento académico porque al practicar la multiplicación a través del juego facilita la obtención de buenos resultados.

Vinculación de las diferentes asignaturas en el diseño y aplicación de planes de clases para un desarrollo eficaz de la asignatura. También aprendimos a realizar intervenciones didácticas generando soluciones a las necesidades encontradas en los educandos. Participar y unirse a un diálogo para un aprendizaje activo y comprometido. Es un factor preponderante en el proceso de aprendizaje, debido a que la interacción que existe en una experiencia educativa es la que define la manera en que el alumno aprende. Los estudiantes hacen uso de la tecnología mediante el juego (el rey de las matemáticas) en ella se puede ver el trabajo en equipo, motivación y entusiasmo por estudiar no solo en casa sino también en el centro de estudios.

El proceso de etapas de profesionalización ha sido una gran experiencia ya que estar en el campo educativo desempeñando todo lo que hemos aprendido durante este tiempo de estudio aprendiendo como emplear nuevas estrategias que ayude al mejoramiento de la educación en niños de educación primaria.

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

9.3 Replanteamiento de la propuesta

Los cambios que se deben hacer a la propuesta son:

Sugerir la elaboración de capacitaciones para preparar a los maestros en temas que fortalezcan los procesos de enseñanza y metodológica, que se realicen acompañamiento a los docentes con el fin de colaborarle en las limitaciones que se observen, realizar acompañamientos pedagógicos para reforzar y sugerir en el mejoramiento de estrategias metodológicas y propiciar encuentros pedagógicos que permitan a la docente el intercambio de experiencias en el área de matemáticas.

Retomar estrategias metodológicas para trabajar otras temáticas en las matemáticas, participar en diferentes capacitaciones sobre estrategias metodológicas, Ser autodidacta en su formación, aplicar variadas estrategias y construir materiales en colaboración con los padres de familia, se le sugiere a la docente que haga uso de actividades motivadoras como: la manipulación de objetos concretos, juegos de rompecabezas, juegos de competencias en resolución de problemas, aprender cantando

tablas, jugando con los números, el juego de la oca multiplicadora y uso de las series numéricas para aprenderse las tablas de multiplicación para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes de tercer grado B.

X. Referencias Bibliográficas

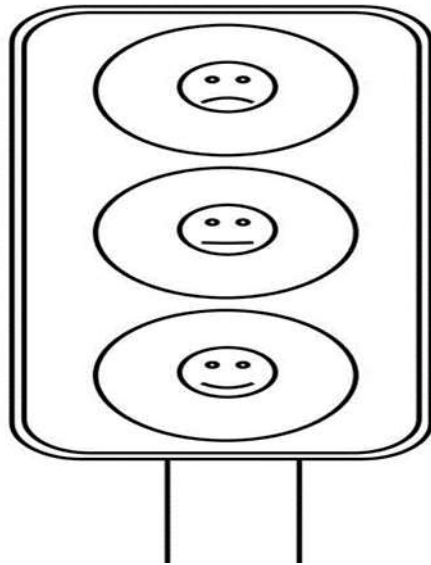
- Carvajal, Escobar; Usuga. (2016). Aprendamos las tablas de multiplicar y la multiplicación a través de las lúdicas y el aula tic.
- Dislayne Gonzales Morales. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de psicología. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653), 3
- Julián Pérez Porto, M. M. (2012). Definición de matemáticas. Obtenido de Definición de matemáticas: [htt://definicióndematemáticas.com](http://definicióndematemáticas.com)
- Nogales, S. estrategias educativas (2012).blogspot.com
- Puerta. (2020). Estrategias metodológicas: características, para qué sirven, ejemplos. Lifider.
- Ruiz A. (2011). Concepto de multiplicación. Obtenido de: <http://definicióndemultiplicación.com>. Información obtenida el 15/11/2017.
- 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.
- Schuckermith (1986). importancia de las estrategias metodológicas. México

XI. Anexos.

- **Instrumentos para evaluar el desarrollo de la capacitación.**

1. Instrumento de evaluación mi estado de ánimo a través del semáforo de las emociones.
2. El correo lector con el instrumento RA-P-RP.
3. Registro de evaluación a través del registro anecdótico.
4. Guía de observación.
5. Lista de cotejo para el desempeño de la capacitación.

Instrumento de evaluación semáforo de las emociones.





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDOMAS.

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA.

CARRERA: EDUCACIÓN PRIMARIA.

Instrumento de evaluación RA-P-RP.

Nombre: _____

Fecha: _____

Objetivo: Explorar los conocimientos previos de los Docentes con relación a la temática de la capacitación Estrategias metodológicas para desarrollar la multiplicación.

| Pregunta Anterior | Pregunta | Repuesta Posterior |
|-------------------|---|--------------------|
| | ¿Qué son estrategias | |
| | ¿Qué es multiplicación? | |
| | ¿Cómo enseñas la multiplicación? | |
| | ¿Qué estrategias utilizas para desarrollar la multiplicación? | |



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA: EDUCACIÓN PRIMARIA

Registro anecdótico.

Docente: _____

Nº: _____ **Fecha:** _____

Capacitación: _____

Observador: _____

Situación de la observación:

Interpretación y comentarios:



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

CARRERA DE PEDAGOGIA CON MENCIÓN EN EDUCACION PRIMARIA

Correo lector.

Cada ficha será elaborada en cartulina.

Sugerencias:

Opiniones:

Aspectos a mejorar:



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

CARRERA DE PEDAGOGIA CON MENCIÓN EN EDUCACION PRIMARIA

GUIA DE OBSERVACIÓN.

Objetivo: Identificar las reacciones de los Docentes ante la presentación de la temática y objetivos de la capacitación.

| Crterios. | | Excelente. | Bueno. | Regular. | Observaciones. |
|------------------|--|-------------------|---------------|-----------------|-----------------------|
| 1. | Manifiestan interés al escuchar la temática de la capacitación. | | | | |
| 2. | Expresan actitud asertiva al escuchar los objetivos de la capacitación. | | | | |
| 3 | Brindan opiniones acerca de la temática a desarrollar. | | | | |



Recinto Universitario Rubén Darío

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

Carrera Pedagogía con mención en Educación Primaria

LISTA DE COTEJO

Estimado docente, este instrumento ha sido diseñado para evaluar la pertinencia la capacitación que se realizó en este centro escolar. Esto se hará de acuerdo a una serie de criterios de los que esperamos obtener información que permita conocer la eficacia o los puntos a mejorar del mismo. Para ello te solicitamos detallar los indicadores de evaluación, cada uno de ellos tiene valoración cuantitativa y están entre el rango de 1 a 5. Si consideras que la capacitación cumplió con el criterio indicado, te solicitamos encierre en un círculo el puntaje que usted considere pertinente:

- Cumple completamente con el indicador (5)
- Cumple con el indicador, pero no en su totalidad (4)
- Cumple, pero hay que hacer mejoras al plan (3)
- Cumple en algo o muy poco con este indicador (2)

- No cumple para nada con este indicador (1)

| No | Criterios a evaluar | Puntaje | | | | | Observación |
|-----------------------|---|---------|---|---|---|---|-------------|
| | | | | | | | |
| 1 | Aspectos generales | | | | | | |
| 2 | Los materiales didácticos estuvieron organizados | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 3 | La capacitación inició a la hora establecida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 4 | Las facilitadoras estaban presentables en porte y aspecto. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 5 | Las facilitadoras motivaron en todo momento para lograr una participación activa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 6 | Las facilitadoras usaron lenguaje técnico. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 7 | Se demostraron dominio científico de la temática abordada en la capacitación. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Etapas inicial | | | | | | | |
| 8 | Se presentaron los objetivos de la capacitación. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 9 | Se realizaron estrategias de integración | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 10 | Establecieron relaciones interpersonales agradables con el grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Desarrollo | | | | | | | |
| 11 | La capacitación cumplió con los objetivos propuestos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|---|---|---|--|
| 12 | Las temáticas estuvieron acordes con los objetivos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 13 | La metodología utilizada en la capacitación promovió la motivación de los participantes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 14 | Fue pertinente la temática “Estrategias didácticas favorece el desarrollo de la comprensión lectora” | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 15 | Las estrategias promovieron la participación y colaboración de los participantes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 16 | Se promovió la práctica de valores. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 17 | Las actividades lúdicas presentes en cada estrategia didáctica ayudaron a la comprensión de la temática. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Cierre | | | | | | | |
| 19 | Se evaluó cada actividad realizada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 20 | Se retomaron las experiencias de los participantes en cada actividad. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 21 | El instrumento de evaluación está redactado de forma clara e incluía todos los momentos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**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 tercer grado B.

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 metodológica?

¿Qué opina sobre las estrategias propuestas en la capacitación?

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

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

¿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 asimilar el contenido con la estrategia utilizada?

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



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**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 | | | | |
| 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 iniciar 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 | | | | |



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Hoja de evaluación.

Nombre: _____ **Fecha:** _____ **Grado:** _____

Ubica las siguientes cantidades en la tabla de los números: 10, 34, 125, 9, 130, 106 ,2.

| C | D | U |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Completa lo siguiente:

$$8 \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$8 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}}$$





Plan de capacitación.

Tipo de capacitación: Académica.

Nombre de la capacitación: Estrategias Metodológicas para el desarrollo de la multiplicación en niños de tercer grado.

Fecha de ejecución: Jueves 26 de octubre del año 2023

Participantes, N° docentes: 3 **Director:** Johana María Sánchez Lara. **Sub director:** --- **Padre de familias:** ----- **otros:** --

Nombre del centro donde se lleva a cabo la capacitación: Centro Estudios Madroño.

Municipio: Managua

Departamento: Managua

| | | | | | | | | |
|---|--|------------------------------------|---|---|------------------------------|---|-------------------|---------------------------|
| 1 | Objetivo General de la capacitación: 1: Integrar a las facilitadoras y docentes del Centro Estudios Madroño. | Integración. | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inscripción de los participantes ❖ Entrega de gafetes ❖ Palabras de bienvenida ❖ Oración al altísimo ❖ Entonación del Himno Nacional ❖ Presentar la agenda de capacitación ❖ Presentación ❖ Mediante la estrategia "presentación creativa" se le solicita a cada docente que haga una auto presentación en la que ofrezca detalles de su nombre, gustos y pasatiempos. En vez de auto presentarse se pueden presentar a otros docentes del taller. <p>Por ejemplo: ella es Esther en su tiempo libre se dedica a leer y le gusta bailar.</p> <p>Por medio de la estrategia semáforo de las emociones conoceremos el estado de ánimo de cada docente por medio de los colores, se le facilitará una pegatina a cada docente para evaluar cómo se sienten el día de hoy.</p> | Reproductor Gafetes Lista de asistencia | De 3:30 a 3:40 pm 10 min. | Observamos reacciones de los participantes (Docentes). Mediante Instrumento de evaluación semáforo de las emociones. | Geyling Casco. | Docentes del centro. |
| 2 | Exponer los resultados del diagnóstico. | Dar a conocer el Diagnóstico. | Exposición de los resultados obtenidos en el proceso de diagnóstico mediante papelógrafos. | papelógrafos | 3:40 3:50pm 10 minutos | Observación directa sobre la actitud de los participantes mediante el registro anecdótico. | María José Pérez. | 3 docentes, subdirectora. |
| 3 | Conocer sobre los intereses de los docentes en relación a la temática de capacitación | Expectativas de los participantes. | Con la estrategia "el correo lector" la facilitadora suena la música "Soy una taza". Los docentes pasan al frente abren el sobre y sacan una pregunta y posterior pregunta a su compañero. | Buzón Hoja de color Reproductor. | 3:50-4:00 pm | Evaluación sistemática mediante instrumento correo lector. | Mario Bonilla. | 3 docentes, subdirectora. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------|-------------------------------|---|---|---------------------------|
| | | | <p>¿Qué expectativa tiene para esta capacitación?</p> <p>Deberán contestar la pregunta y extraerán en el sobre que corresponda según el color de la tarjeta.</p> | | 10 minutos | | | |
| 4 | Presentar objetivos de la temática y la importancia de trabajar estrategias innovadoras en la multiplicación. | Presentación de temática y objetivos. | Presentar el tema, facilitar el programa de trabajo y los objetivos de nuestro plan de capacitación derivados del diagnóstico mediante la utilización de un papelógrafo. | papelógrafos. | 4:10 4:20 pm 10 minutos | Evaluación directa mediante guía de observación. | Geyling Casco | 3 docentes, subdirectora. |
| 5 | Explorar los conocimientos previos de los Docentes con relación a la temática de la capacitación acerca de Estrategias metodológicas para el desarrollo de la multiplicación en la asignatura de matemáticas. | Presentación de temática y objetivos. | <p>A través de la estrategia caja bailarina la facilitadora reproduce un sonido musical "yo tengo en tic" cada docente sacara de la caja una hoja con el instrumento RA- P-RP. En el cual presentaremos las preguntas siguientes:</p> <p>¿Qué es multiplicación</p> <p>¿Cómo enseñas la multiplicación?</p> <p>¿Menciona algunas estrategias que utilizas para desarrollar la multiplicación?</p> <p>Posterior deberán pegarlas en el muñeco evaluativo que presenta la facilitadora para valorar los conocimientos previos, de cada docente.</p> | Caja bailarina | 4:20-4:30 pm | Evaluación Diagnóstica mediante el instrumento RA-P-RP elaborado en una hoja impresa. | María José Pérez. | 3 docentes, subdirectora. |
| 6 | Desarrollo de capacitación de Estrategias metodológicas en el desarrollo de la multiplicación en la asignatura de matemáticas. | Desarrollar ideas para impartir el contenido de la multiplicación | <p>La facilitadora expondrá conceptos acerca de importancia de la multiplicación.</p> <p>Mediante la dinámica "agrupar enumerando " consiste en enumerar las personas del 1 al 3, al terminar se juntan los 1 con los 1, los 2 con los 2 y los 3 con los 3, una vez formados en equipo (en esta actividad participaremos nosotros como facilitadores) desarrollaremos una estrategia metodológica llamada juego de los números, primer elemento en el desarrollo de la capacitación, operación básica de multiplicación es el aprendizaje de las tablas de multiplicar,</p> <p>Existen canticos con los números que riman 6x4, 24 6x6, 36 esta es la manera más fácil memorizar y aprender significativamente las tablas de multiplicar.</p> <p>(Cada pareja deberá inventar una canción con las tablas que riman, siguiendo como ejemplo el cántico expuesto por los facilitadores)</p> <p>Una vez realizadas las actividades, la facilitadora indica que escribirán en una tarjeta lo que aprendió siguiendo el orden lo pegará en el estómago del muñeco.</p> | Ruleta con sus tapas. | 4:30-5:30 min. | Evaluación sistemática a través de la exposición oral. | Geyling Casco, María José Pérez. Mario Bonilla. | 3 docentes, subdirectora. |

| | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|---|---------------|---|--------------------------|---------------------------|--|
| | | | Utilizar el material didáctico adecuado para la aplicación de las estrategias: Mostraremos un tablero elaborado con cartón y tapas de botellas con el cual desarrollaremos la multiplicación de una manera más creativa, deberán enroscar la tapa con la respuesta correcta por ejemplo 4x5: 20. | | | | | |
| Alcanzar la Evaluación sobre el desarrollo de la capacitación, conocer la evaluación de los docentes hacia las facilitadoras | Evaluación. | A través de la estrategia “el buzón” Sacaran una tarjeta en la cual cada docente escribirá las sugerencias y aspectos por mejorar acerca del taller realizado una vez escrito las sugerencias y aspectos por mejorar deberán pegarlos en los pies del muñeco evaluativo. | Caja Hojas de colores | 5:20- 5:25 | Evaluación sistemática mediante el instrumento muñeco evaluativo. | Geyling Casco. | 3 docentes, subdirectora. | |
| Agradecimiento de parte del equipo de capacitadoras. | Despedida. | Se entrega a los docentes una lista de cotejo para evaluar el desarrollo de la capacitación y desempeño de las facilitadoras, entrega de diploma a docentes del centro estudios Madroño Compartir refrigerio. | 5:25- 5:30 | | Instrumento listo de cotejo. | María José Pérez. | | |

Matriz de análisis de la información

| Sub temas. | Docente. | Observación. | Teoría. | Análisis del investigador. |
|--|----------|--------------|---------|----------------------------|
| <p>Objetivo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué estrategias aplica la docente con más frecuencia? • ¿Qué son estrategias metodológicas? • ¿Qué entiende por multiplicación? • ¿Qué estrategias ha utilizado para desarrollar el contenido de la multiplicación? | | | | |
| <p>Objetivo 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué opina sobre las estrategias propuestas en la capacitación? • ¿Crees pertinente alguna de las estrategias para los estudiantes que tienen algún tipo de dificultad en la multiplicación? | | | | |
| <p>Objetivo 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Ha leído el dossier o ha puesto en práctica alguna estrategia propuesta? • ¿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? • ¿De qué manera le han funcionado las estrategias propuestas en el aula de clases? • ¿Qué efectos ha tenido la implementación la tecnología como estrategia en el aula de clases? | | | | |



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACION E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

CARRERA DE PEDAGOGIA CON MENCIÓN EN EDUCACION PRIMARIA

Dossier de estrategias metodológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en la multiplicación de educación primaria.



Estrategias metodológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje en la multiplicación de educación primaria.

Estrategias metodológicas.

Como avanza el mundo, avanza la manera de enseñar y aprender, por eso nace la necesidad de la búsqueda de nuevos métodos, procedimientos, técnicas y recursos para lograrlo; se presenta las estrategias metodológicas como una herramienta que facilita a los docentes y alumnos en el proceso enseñanza- aprendizaje.

Al usar estrategias metodológicas para la enseñanza generaremos nuevos conocimientos y promoveremos el aprendizaje significativo, ayudando al docente a desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de información. Se debe hacer énfasis en que las estrategias deben estar diseñadas de modo que se estimule en los estudiantes la observación, el análisis, el fomentar la opinión, y sobre todo la búsqueda de soluciones y nuevos conocimientos por ellos mismos.

Las estrategias metodológicas son un conjunto de procedimientos con un objetivo determinado lo cual es el aprendizaje significativo. (Torres & Gómez, 2009, p.38). Que sirve a los docentes para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Estas deben seleccionarse y aplicarse de acuerdo a los contenidos y características particulares de los estudiantes de manera estructurada, que permitan el desarrollo de habilidades de comprensión generando aprendizajes significativos.

La institución que desee ser generadora y socializadora de conocimientos deberá estar actualizada en las estrategias aplicables atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad educativa (estudiante y docentes).

El enfoque más adecuado para definir las estrategias metodológicas es que son unas herramientas válidas y aplicables tanto a docentes como estudiantes, ya que facilitan la comprensión de conceptos. Comprenden métodos, técnicas, procedimientos y recursos utilizados en el proceso formador del estudiante, ayudándolo a desarrollar capacidades de adquisición, interpretación y procesamiento de la información que reciben, y a la vez los ayudan a la generación de nuevos conocimientos y la aplicación en la vida diaria.



Los factores que influyen en la aplicación de estrategias metodológicas son: el dominio del conocimiento, que se refiere a los recursos matemáticos que emplea el docente para ser usados por el estudiante en la resolución de los problemas, las estrategias metodológicas deben incluir los métodos heurísticos, de tal manera que faciliten el descomponer los problemas en casos simples, el establecer metas relacionadas.

Tipos de estrategias metodológicas:

| Estrategias cognitivas: | Estrategias meta-cognoscitivas: | Estrategias lúdicas: | Enseñanza estratégica: |
|--|--|---|---|
| Hace referencia a acciones internamente organizadas, utilizadas por el individuo para gobernar sus procesos como son el de atender, pensar y resolver Problemas. | Hace referencias a que nos permite tomar conciencia del proceso de comprensión, para ser capaz de monitorearlo a través de la reflexión, haciendo énfasis en tres aspectos fundamentales que son la planificación, la Supervisión y la evaluación. | Conjunto de estrategias encaminadas a diseñar un ambiente de armonía en el proceso de aprendizaje, este método busca que el estudiante se apropie de los Temas impartidos por el docente. | Tiene como fin estimular al estudiante para aprendizaje significativo de los contenidos, y que ellos auto regulen su propio Proceso de aprendizaje. |

La selección de estrategias metodológicas de enseñanza - aprendizaje para el desarrollo de contenidos, permite la motivación de los estudiantes para que sean partícipes en la construcción de su propio conocimiento, faciliten la comprensión y consolidación del proceso enseñanza-aprendizaje y mantengan el interés por lo que hasta el momento es para ellos desconocido.

Las estrategias son procesos para la elección, coordinación y aplicación de habilidades. En el campo cognitivo la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva información, estas también surgen en función de los valores y de las actitudes que se pretenden fomentar. (Alcaraz et al; 2004, pp.47).

Comprensión de las tablas de multiplicar:



Un tema de suma importancia en la actualidad, ya que los estudiantes se han adaptado a que las tablas de multiplicar solo deben memorizarlas, de aquí el reto asumido en este proyecto de buscar alternativas para que la enseñanza sea una forma no mecánica y permita al estudiante comprender, para que no se sienta aburrido en clases, perdiendo el temor a las matemáticas. Los docentes deberían procurar que la enseñanza de las tablas se convierta en un proceso interactivo, ante todo.

Diferencias entre comprensión y memorización:

Una de las diferencias más significativas, es que la comprensión se refiere a estimular en los estudiantes la observación, el análisis, la formular hipótesis, la opinión libre, ayudándolo a descubrir nuevos conocimientos y sobre todo que aporten a la solución de problemas, no obstante, se debe hacer énfasis la transformación de la tradicional enseñanza y al cambio olvidando que se

debe ser repetitivo, en los conocimientos que va adquiriendo con el transcurso de su vida.



Estrategia metodológica 1:

Título: la multiplicación y su práctica en la vida real.

Objetivo: aplicar la multiplicación a la vida real utilizando indicaciones verbales.

La actividad por realizar para el desarrollo de esta estrategia es “EL CAPITAN MULTIPLI”

Las debidas explicaciones inician narrando la historia del capitán Multipli, el cual era muy estricto con sus soldados. Él quería que siempre estuvieran listos para formar y así saber fácilmente cuántos soldados había en el cuartel.

En la actividad el capitán Multipli es el docente el capitán, y sus órdenes serán: “¡Atención firmes!” Soldados, formen filas de 5 X 4 (el primer número en este caso el 5, indica el número de filas que debe haber y el segundo número, en este caso el 4, indica el número de soldados que debe haber en cada fila), luego uno de los soldados escogido por el capitán Multipli debe decir el producto de la operación. Si se equivoca, el soldado debe cumplir una penitencia.

Los niños y niñas del grado desde el inicio mostrarán mucho interés, se formarán como verdaderos soldados porque es una forma advertida, el capitán Multipli debe ser muy exigente a la hora de la formación, deben seguir las instrucciones y realizar el ejercicio en varias ocasiones así se logrará una vez más afianzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en una forma divertida, incluso algunos niños juegan en sus casas la actividad y a veces durante el recreo.

Después de un rato se les permite a algunos niños hacer el papel del capitán Multipli. Los niños saludan al capitán Multipli para iniciar la actividad.

Reflexión y análisis.

Esta es una de las estrategias que más les gusta a los niños y niñas de primaria, incluso podría llamar la atención de los niños y niñas de grados como séptimo y octavo para aprender a seguir órdenes específicas, a organizarse, a tener control de sus acciones ante las diferentes situaciones que se presentan ante las órdenes impartidas, a ser tolerantes y a aceptar cuando se equivocan cumpliendo con alegría las penitencias del juego. Con esta estrategia se logra que aprendan mejor las tablas de multiplicar, pero sobre todo lo hagan con agrado.

Estrategia metodológica 2:

Título: el cálculo mental un camino más para aprenderse las tablas de multiplicar.

Objetivo: ayudar a los estudiantes a adquirir rapidez y exactitud al utilizar las tablas de multiplicar.

La actividad que se utilizara se llama “SIGA LA PISTA, los estudiantes deben estar ubicados cada uno en su respectivo puesto porque es individual y se inicia comenzando por el primer estudiante ubicado en la parte derecha del salón. Antes de comenzar el juego les dice que ninguno podrá utilizar el factor 0, ya que con éste acabaría con la secuencia del juego, porque cualquier número multiplicado por 0, su producto es 0, ejemplo: $2 \times 0 = 0$

Cada estudiante debía proponer una multiplicación de dos factores ($2 \times 4 = 8$). El primer estudiante elegido supongamos que dicta la multiplicación $2 \times 2 = 4$ por consiguiente el estudiante al que le



correspondía el siguiente turno, deberá proponer otra multiplicación, utilizando el producto de la multiplicación que propuso el compañero anterior, en este caso $4 \times 2 = 8$ y así sucesivamente hasta que todo el grupo haya participado. En algunos casos puede ser que el producto sea de 2 cifras ($8 \times 3 = 24$), en estos casos se deben sumar las dos cifras del producto $24 = 2 + 4 = 6$ por lo tanto la siguiente multiplicación deberá iniciar con 6 ($6 \times \dots$) para así poder

continuar con el juego.

Pagaran penitencia aquellos estudiantes que se equivoquen en la secuencia del juego, en dar el producto y aquellos que utilizaron el factor 0. Los niños participan de la actividad siguiendo la secuencia de las multiplicaciones.

Reflexión y análisis.

La actividad contribuye para que los estudiantes utilicen adecuadamente el cálculo mental en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, los niños disfrutaban de esta actividad y participan activamente. Al comienzo se puede evidenciar un poco de temor por participar en la actividad, ya que esta es individual, pero a medida que la actividad tome la forma de juego los niños y niñas manifestaran mayor aceptación y se obtendrá más intervención por parte de ellos.

Otros métodos para enseñar a multiplicar jugando.

- ✓ Dibujar flores de multiplicación: Esta es una forma de multiplicación con una característica muy artística. Se trata de escribir un número del uno al nueve en el centro de la flor. Posteriormente, hay que dibujar 10 pétalos alrededor del centro, señalándolos del 1 al 10. Por último, hay que dibujar otros 10 pétalos y escribir el resultado producto del número del centro y el del pétalo anterior.
- ✓ Cartón de huevos como generador de multiplicaciones: En este juego debes usar un cartón de huevos (de 6, de 10 o de 12). Escribe un número en la parte inferior de cada hueco según el número de huecos (del 1 al 6, del 1 al 10 o del 1 al 12). Tras ello, debes introducir dos

canicas en el interior del cartón. Tus alumnos deberán sacudir el cartón cerrado con las canicas dentro. Una vez lo abran, tendrán que multiplicar los dos números en los que hayan caído las canicas.

- ✓ Multiplicaciones con tapones de botella: Este juego consiste en utilizar tapones de botella con pegatinas de colores. Deberás escribir una multiplicación entre dos números en un tapón y colocarlo encima de la botella. Por otro lado, debes escribir la respuesta en un segundo tapón y ponerlo debajo del primer tapón, para que no se vea. Una vez hecho, tus alumnos tendrán que formar grupos y, antes de destapar las respuestas, deberán comunicar el resultado de la multiplicación. Si ganan, se quedan con el tapón. ¡Quien tenga más tapones al final gana!
- ✓ Enseñar las tablas de multiplicar con canciones: Es una forma muy eficaz para que los más pequeños aprendan a multiplicar de una manera divertida y diferente. Gracias a las canciones y sus ritmos pegadizos, se puede conseguir un mayor estímulo en su cerebro a la hora de memorizar las diferentes tablas.



Las nuevas tecnologías han abierto un abanico de posibilidades, también a la hora de aprender a multiplicar y tratar con los alumnos las matemáticas de un modo más atractivo. Por ello, en los dispositivos móviles y tabletas encontramos aplicaciones para que, de una forma divertida, los alumnos aprendan a hacer cálculos y ejerciten su mente.

- ✓ Math Evolve: Se trata de un juego de marcianitos que consiste en resolver continuamente operaciones para ir ganando puntos. Se puede elegir el método matemático (sumar, restar, dividir y multiplicar), así como la dificultad.
- ✓ Rey de las Matemáticas: Este juego consiste en resolver problemas y operaciones para ir subiendo niveles. Envuelto en una temática medieval, crea un ambiente agradable para los más pequeños.
- ✓ Juego de Tablas: Un juego ideal, fácil y sencillo para practicar y aprender mejor a multiplicar. Además, cuenta con una interfaz muy visual y animada para estimular la concentración de los niños.

- ✓ Math vs. Zombies: Este juego se basa en tratar de resolver sumas, restas y otras operaciones para poder rehabilitar a los zombis que se acercan. Un juego adictivo y nada agresivo.

En definitiva, aprender a multiplicar y realizar otras acciones relacionadas con el conocimiento matemático es un proceso en el que algunos alumnos pueden no sentirse del todo cómodos. Por ello, con estos métodos se pretende que aprendan a multiplicar de una forma divertida y eficaz, fomentando el compañerismo y el trabajo en equipo. Recordando que el aprendizaje debe ser siempre agradable y positivo para poder sacar todo el potencial de los alumnos a la vez que aprenden y se forman.

Manejo de los materiales didácticos:

En los últimos años los materiales didácticos han sido de gran ayuda al docente, mejorando y apoyando su labor, por ese motivo él debe ser muy cuidadoso al momento del elegir ya que los materiales didácticos han sufrido cambios significativos. Todos los materiales didácticos poseen características definidas. Algunos basan su potencial didáctico en el sonido, la imagen, etc., ayudando a los estudiantes a descubrir cosas y potenciar la actividad motriz.



Las láminas educativas tuvieron gran auge en la época que surgió la tecnología educativa, se trataba de bombardear a los estudiantes con mucho material visual, audiovisual, etc. Las láminas no son malas, pero tampoco son mágicas, son útiles cuando van acompañadas de actividades que propicien en un verdadero

aprendizaje. En sí representan solo un apoyo.

La importancia radica en generar aprendizajes a los estudiantes a través de procedimientos y habilidades que al ser adquiridas puedan ser utilizadas ante diversas situaciones que se presenten y faciliten a los docentes la enseñanza de manera comprensiva y eficiente.

Las estrategias metodológicas permiten una mayor integración entre docente y estudiantes, consiguiendo una mayor armonía del proceso enseñanza-aprendizaje, donde tanto docente como estudiantes son un papel importante para la ejecución de la misma. De esta manera permite a los/las

estudiantes participar activamente en el desarrollo, de ejercicios propuestos, sin necesidad de que la docente este pendiente de ellos. Es una oportunidad de aprender de manera dinámica y fácil, provocando su interés por la comprensión por las tablas de multiplicar obteniendo resultados positivos en el proceso de aprendizaje de los educandos.

El educador en ese proceso de cambio permanente y en un ejercicio de sus modos de actuación pedagógicos – profesionales, debe de seleccionar las estrategias a implementar en proceso de mediación del aprendizaje y promover el desarrollo de habilidades técnicas para el desarrollo de conocimientos a la solución de problemas cotidianos que se le presentan al aprendiz; es decir, el aprendizaje ha de ser significativo para los estudiantes.

(Quintero, 2011).

Debemos potenciar en las y los estudiantes conocimientos diversos a través del uso de estrategias metodológicas con el fin de despertar en ellos el interés de aprender mediante ejemplos. La enseñanza es una actividad que se realiza para orientar o dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Para enseñar bien se necesita tener una noción clara y exacta de lo que realmente es enseñar y aprender, pues existe una relación directa y necesaria, no solamente teórica, si no también práctica.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

CARRERA: PEDAGOGIA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Hoja de control de asistencia.

| <u>No.</u> | <u>Nombre y Apellido</u> | <u>Cargo en el que labora.</u> | <u>Hora entrada.</u> | <u>Hora de salida.</u> |
|------------|--------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|
| <u>1</u> | | | | |
| <u>2</u> | | | | |
| <u>3</u> | | | | |
| <u>4</u> | | | | |
| <u>5</u> | | | | |
| <u>6</u> | | | | |
| <u>7</u> | | | | |
| <u>8</u> | | | | |
| <u>9</u> | | | | |
| <u>10</u> | | | | |
| <u>11</u> | | | | |
| <u>12</u> | | | | |
| <u>13</u> | | | | |