

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN.



NOMBRE DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

COMO INCIDEN LAS ESTRATEGIAS DE APLICACIÓN DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES EN MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN BÁSICA, DEL TURNO MATUTINO, A ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO EN EL CENTRO ESCOLAR CANTÓN HATO NUEVO, ZONA ORIENTAL, CIUDAD DE SAN MIGUEL, DURANTE EL PERÍODO FEBRERO-AGOSTO 2019.

PRESENTADO POR:

CLAROS DÍAZ, JOSÉ ARMANDO
RODRÍGUEZ PONCE, SANDRA INÉS
VÁSQUEZ VÉLIZ, GRICELDA CAROLINA

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

DOCENTE ASESORA:

LICDA. ANA CECILIA CAÑAS ZELAYA

CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, OCTUBRE DE 2019

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DOCTOR MANUEL DE JESÚS JOYA

VICERRECTOR ACADÉMICO

INGENIERO NELSON BERNABÉ GRANADOS

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

MAESTRO CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

MAESTRO ROGEN ARMANDO ARIAS ALVARADOS

DECANO EN FUNCIONES

LICENCIADO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNÁNDEZ

SECRETARIO GENERAL

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme la voluntad para seguir concretizando mis objetivos propuestos y por acompañarme en momentos de aciertos, desaciertos, alegrías y tristezas propios de esta vida.

A mi madre Ernestina Díaz Rivas que en vida siempre me brindó su apoyo incondicional, y desde el cielo vela por mí como una de las motivadoras en esta nueva etapa de mi vida, se lo dedico en plenitud.

A mis hermanos por brindarme total acompañamiento en toda la trayectoria de mi carrera de manera especial: José Clovis Díaz Claros, Manuel de Jesús Claros Díaz

A mis sobrinos por el apoyo que me han entregado y de modo especial a Josué Wilmer Claros Díaz

Agradezco a la Lcda. Ana Cecilia Cañas Zelaya por la disponibilidad en asesorías del respectivo trabajo de grado finalizado.

A mis maestros, desde que inicié la escuela, hasta culminar la universidad quienes son los autores de mis conocimientos.

A mis amigos y compañeras de proceso de grado quienes mostraron voluntad de aportar a la culminación de este proceso a académico.

JOSÉ ARMANDO CLAROS DÍAZ

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO: Quien me ha guiado y me ha dado la sabiduría necesaria, para cumplir todos los desafíos en el transcurso de mi carrera, mis propósitos, metas ayudándome a culminar mi estudio universitario con éxitos.

A MI MADRE Y PADRE: Mirian Elsa Ponce De Rodríguez por ser la madre más valiente y decidida del mundo, invencible ante la vida y luchadora por sus hijos, por su esfuerzo que ha realizado, durante la trayectoria de mis estudios universitarios y a Jorge Alfredo Rodríguez Zelayandía padre ejemplar que me ha brindado su apoyo incondicional, su cariño su dedicación por su comprensión, por su esfuerzo para lograr mis metas por creer siempre en mi capacidad y cualidades, por inculcarme desde niña, el anhelo de la superación a través del estudio, mi sustento, apoyo financiero y emocionalmente eres mi inspiración.

A MIS HERMANOS: Jorge Alfredo Rodríguez Ponce hermano que siempre me cuidó, me ayudó y me aconsejó durante en vida, estuvo y hoy que te encuentras en el cielo gracias por ser mi ángel te quiero; y a José Rufino Rodríguez Ponce que siempre está apoyándome emocionalmente, dándome confianza, amistad, me ayuda dándome animo eres maravilloso.

A MIS MAESTROS: Licda. Ana Cecilia Cañas Zelaya por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; a la planta docente de la sección de educación UES-FMO por el tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

A COMPAÑEROS DE TESIS Y AMIGOS: Que nos apoyamos mutuamente en la formación profesional compartiendo conocimiento y seguimos siendo amigos.

SANDRA INÉS RODRÍGUEZ PONCE

AGRADECIMIENTO

A DIOS TODO PODEROSO: Por darme la fortaleza, sabiduría, por protegerme e iluminar mi mente en todo mi proceso de formación, permitirme llegar hasta este punto y por haberme dado salud, y la paciencia necesaria para alcanzar mis metas.

A MI MADRE: Ana Rogelia Veliz, por ser una mujer ejemplar que lucha día a día por sus hijas, por todo ese apoyo que me brindó en este proceso con los recursos económicos necesarios, por creer en mí, por educarme y sobre todo por su amor, cariño incondicional.

FUNDACIÓN CONSCIENTE: por haberme abiertos las puertas y brindado su apoyo económico especialmente a Sale, Patrick, Josephine Lena, Danielle, Melida y Jelena de Suiza por haberme apoyado en estos años de mi carrera y a todo el personal que trabaja en dicha Institución que de alguna u otra manera me brindaron su apoyo, a Tina y Mali por haber confiado en mí.

AMIGOS: quiero exaltar la labor de todas aquellas personas que estuvieron presentes durante toda la mayor parte de mi proceso de formación, gracias por siempre darme una palabra de ánimos, también a Sandra Rodríguez y Armando Claros por sus amistades durante estos años de la universidad, por siempre a ver trabajado juntos y sobre todo por haberme acompañado en el desarrollo de este proceso de grado.

MIS MAESTROS: gracias por haberme enseñado con dedicación y haberme aclarado cualquier tipo de duda, especialmente a Licda. Ana Cecilia Cañas Zelaya por haberme asesorado el proceso de grado, sin duda me llevo una gran experiencia gracias por todo su apoyo.

GRICELDA CAROLINA VÁSQUEZ VÉLIZ

Contenido

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.1 Situación Problemática | 4 |
| 1.2 Justificación | 6 |
| 1.3 Objetivos | 8 |
| 1.4 Preguntas de Investigación..... | 9 |
| 1.4.1 Tareas de las preguntas de investigación | 10 |
| 1.6 Alcances y Limitaciones | 11 |
| CAPITULO II MARCO REFERENCIAL..... | 12 |
| 2.1 Antecedentes Históricos | 13 |
| 2.1.1 Antecedentes históricos de ESMATE..... | 20 |
| 2.2 Base Teórica | 23 |
| 2.2.1 Los enfoques pedagógicos | 23 |
| 2.2.2 Estrategia..... | 27 |
| 2.2.3 Guías metodológicas..... | 39 |
| 2.2.5 Visita y reflexión pedagógica..... | 51 |
| 2.2.6 Plan pizarra..... | 53 |
| 2.3 Base Jurídica | 55 |
| 2.3.1 Constitución de la República de El Salvador Sección Tercera Educación, Ciencia y Cultura. | 55 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.3.2 | CAPITULO II Ley de la carrera docente sección a formación del educador | 56 |
| 2.3.3 | Ley general de educación..... | 57 |
| 2.3.4 | Ley de protección integral de la niñez y adolescencia..... | 58 |
| 2.3.5 | La declaración universal de derechos humanos | 60 |
| 2.4 | Marco Conceptual | 61 |
| CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVSTIGACIÓN | | 67 |
| 3.1 | Naturaleza del Estudio | 68 |
| 3.2 | Naturaleza de la Investigación..... | 69 |
| 3.3 | Técnicas de Recopilación de Datos | 69 |
| 3.4 | Población y Muestra | 72 |
| 3.5 | Instrumento de Investigación | 74 |
| 3.6 | Categorías y análisis de la investigación | 74 |
| CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANALISIS POR CATEGORIA..... | | 76 |
| 4.1 | Análisis e Interpretación de Datos | 77 |
| 4.1.1 | Categoría 1 Conocimiento del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática..... | 77 |
| 4.1.2 | Categoría 2 Incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica. | 81 |
| 4.1.3 | Categoría 3 Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes | 86 |
| 4.1.4 | Análisis de la guía de observación..... | 90 |

| | |
|--|------------|
| CAPITULO V: REFLEXIONES FINALES | 99 |
| CAPITULO VI: PROPUESTA DE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS..... | 101 |
| II. DESCRIPCION:..... | 103 |
| III. OBJETIVOS | 104 |
| IV. REFERENCIAL TEÓRICO | 105 |
| 4.1 Rol del docente en las matemáticas:..... | 105 |
| 4.2 Importancia de las matemáticas | 106 |
| 4.3 Estrategias metodológicas en matemáticas..... | 107 |
| 4.4 Estrategias Aplicables a la Enseñanza de la Matemática | 108 |
| 4.5 propuesta de estrategias metodológicas didácticas a desarrollar en la disciplina de matemática con enfoque constructivista..... | 113 |
| Bibliografía | 132 |
| ANEXOS | 137 |

INTRODUCCIÓN

En el trabajo de investigación se presenta con el objetivo de conocer como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica del turno matutino.

En la asignatura de matemática se trabaja en la adquisición de competencias lógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje para lograr conocimientos, mediante el Proyecto de Mejoramiento de Aprendizajes en Educación Básica (ESMATE) en donde su objetivo principal es mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, de manera que sean vitales para tener un mejor desenvolvimiento en la vida cotidiana.

El tipo de investigación es descriptiva, mediante el cual se busca obtener información específica del objeto de estudio. A continuación, se presentan los capítulos que conforman la investigación.

CAPITULO I: Denominado Planteamiento del Problema, en este capítulo se describe la situación Problemática del tema, para identificar cual es la incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, la Justificación es para determinar si el proyecto ESMATE, está dando resultados en los rendimientos académicos de los estudiantes, los Objetivos son la guía para la investigación, las Preguntas de Investigación sirven como una ruta para seguir, también se incluye los Alcances y Limitaciones de la investigación.

CAPÍTULO II: Titulado Marco Referencial Teórico, sustenta nuestra investigación, donde se incluyen; Antecedentes Históricos, estos son estudios relacionado al tema de investigación, la Base Teórica, esta sustenta la investigación, la Base Jurídica, garantiza lo legal que el tema

jurídicamente está sustentado bajo las leyes y el Marco Conceptual son todas aquellas palabras claves que fortalecen la investigación.

CAPÍTULO III: Denominado Metodología de la Investigación, se orienta en el estudio que integra el proceso de investigación, el cual es descriptivo, sustentado bajo el enfoque cualitativo; que contempla la Naturaleza del Estudio, Naturaleza de Investigación, Técnica de Recopilación de datos, Población, muestra, Instrumentos de Investigación, Categorías y Análisis de investigación.

CAPÍTULO IV: Titulado presentación de resultados y análisis por categoría, en este capítulo se describen los resultados obtenidos en la investigación del análisis e interpretación de datos.

CAPÍTULO V: Denominado Reflexiones Finales, son valoraciones que se hacen como grupo de investigación para enriquecer la incidencia que está teniendo el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica.

CAPÍTULO VI: Titulado propuesta de estrategias metodológicas, se orienta a las técnicas innovadoras para enriquecer las practicas pedagógicas en matemática.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el primer capítulo se describe la situación problemática en el que se argumenta la necesidad de como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el periodo febrero – agosto 2019.

En la justificación se exponen las razones, por las cuales se considera importante realizar esta investigación, ya que las dificultades en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas se han convertido, en una pesadilla para quienes imparten esta disciplina, lo que a llevado a un alto porcentaje en todos los niveles educativos.

En cuanto a los objetivos es parte fundamental, ya que son los que guían el proceso de investigación científica y permite verificar los resultados esperados.

Las preguntas son el camino que se llevará en la investigación que se centra a los objetivos, que será fundamental para luego darle respuesta en las tareas de investigación.

Los alcances nos indican con precisión lo qué se espera o cuales aspectos alcanzaremos en la investigación y las Limitaciones son las dificultades que encontremos en el proceso de nuestra tesis.

1.1 Situación Problemática

Históricamente las matemáticas se han venido transmitiendo desde la familia de generación en generación, es decir se ha enseñado a través de una educación no formal, convirtiéndose en constructores de los conceptos matemáticos aplicados en la vida cotidiana, pero pasa el tiempo, luego se ingresa a la escuela formal con maestros que imparten la asignatura, pero muchas veces no son especializados en la disciplina de matemática; de tal manera que el currículo del país, es deficiente en los planes y programas de estudio que la sociedad demanda, no cumple las exigencias de la población estudiantil por tal razón la calidad de enseñanza es de bajo rendimiento académico, influyendo en el pensamiento de los educandos que las matemáticas son difíciles de entender de tal modo que difunden temor.

Las causas de los factores sociales que condicionan el aprendizaje en la asignatura de matemática son múltiples es decir como: los bajos niveles educativos de los padres de familia, la escases económica, la alimentación de los niños y niñas e incluso sigue habiendo desnutrición infantil en la escuela, sabiendo el por qué los niños y las niñas no aprenden matemáticas, lo que han formado parte de una cultura y se ha concebido como algo tedioso, difícil de alcanzar un buen rendimiento, por tanto el desinterés de estudiantes en aprender y de los docentes para enseñar.

En segundo ciclo de educación básica las matemáticas han carecido de calidad en los estudiantes de la educación primaria y básica, para poder entender los conceptos matemáticos, lenguaje de los símbolos matemáticos y ser capaces de resolver operaciones matemáticas lo cual se convierten en un verdadero desafío para el estudiante.

En el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, se implementa el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, en el cual se busca mejorar el rendimiento

académico de la población estudiantil, es por eso que tomo una muestra en segundo ciclo para obtener los resultados.

El rol del docente no debe ser únicamente el de transmitir el conocimiento, este debe convertirse en un constructor, facilitador y orientador del conocimiento y en un participante del proceso de enseñanza - aprendizaje junto con el estudiante, las enseñanzas de las matemáticas han sido memorísticas, interesadas en una calificación es por eso que no produce aprendizaje significativo.

En educación básica en el sistema público de algunos centros educativos los docentes imparten las cuatro materias básicas, esto significa que no hay docentes especializados en el contenido específico de las enseñanzas de las matemáticas, lo que puede causar que el aprendizaje de los estudiantes sea deficiente, es necesario entonces localizar docentes especializados en el área de matemática para que fortalezcan las metodologías y sus prácticas pedagógicas y así orientar la formación y transformación del conocimiento matemático para la construcción de aprendizajes de alta calidad.

De tal modo que los estudiantes sean capaces de resolver problemas matemáticos, es por eso que la didáctica para la enseñanza de las matemáticas juega un papel importante, para que puedan adquirir los conocimientos necesarios. La contextualización en las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes que imparten matemática; en los planes y programas de estudios las estrategias que sean utilizado no son las adecuadas, para atender la diversidad de ritmos de aprendizajes de los estudiantes y como respuesta a atender estos problemas de aprendizajes se lanza el proyecto ESMATE aplicándolo en las escuelas salvadoreñas. ESMATE es un proyecto en el que se quiere lograr un aprendizaje más significativo para los estudiantes, mediante nuevas estrategias metodológicas, utilizando diversos recursos didácticos como: libro de texto, cuaderno de ejercicios y la guía metodológica.

1.2 Justificación

Las matemáticas a lo largo de los tiempos han resultado difíciles de enseñar y comprender en segundo ciclo de educación básica, en los Centros Educativos Salvadoreños culturalmente la matemática se ha difundido como una asignatura atemorizadora en la mayoría de estudiantes y es uno de los aprendizajes fundamentales de la educación elemental, dado el carácter instrumental de estos contenidos. Las deficiencias en los aprendizajes de las matemáticas se han convertido en una preocupación por parte de los profesionales dedicados al mundo de la enseñanza de dicha disciplina, especialmente si consideramos el alto porcentaje de fracaso que presentan en los contenidos impartidos a estudiantes que finalizan la escolaridad básica, que en ella influyen los agentes educadores y factores sociales.

A esto hay que añadir que la sociedad actual, cada vez más urge el desarrollo en el área de las ciencias matemáticas, para lograr mayor competencia.

En este contexto, el objetivo de realizar esta investigación es conocer como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en segundo ciclo de educación básica, del turno matutino, a estudiantes del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el período de febrero - agosto 2019, programa que fue diseñado entre el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, con el apoyo de la agencia de cooperación internacional de Japón (JICA), es necesario identificar el rendimiento académico en los niños y niñas de proyecto ESMATE y analizar los resultados obtenidos en las destrezas mentales y operativas adquiridas por los estudiantes, si realmente este programa está dando resultados eficaces y eficientes.

En este contexto se describe, que para una educación que demanda transformación es necesario elaborar una propuesta con el fin de contribuir a la calidad educativa en los estudiantes de segundo

ciclo de Educación Básica. Es por eso que el MINED con la cooperación JICA elaboró la propuesta metodológica del proyecto ESMATE y como grupo de investigación se verificara si se están logrando los objetivos propuestos.

1.3 Objetivos

Objetivo General

Conocer la incidencia de las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el período febrero- agosto 2019.

Objetivos Específicos

Identificar las incidencias de las estrategias metodológicas adquiridas por los estudiantes del segundo ciclo de educación básica en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática, para obtener a una mejor comprensión, en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel.

Analizar las estrategias de aplicación del Proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica a estudiantes de segundo ciclo, con el fin de orientar a una mejor práctica pedagógica en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Ciudad de San Miguel.

Elaborar propuesta para fortalecer el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática, a estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel.

1.4 Preguntas de Investigación

1. ¿En qué consiste el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel?
2. ¿Cuál es la incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel?
3. ¿Cuáles son las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de Educación Básica en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo?

1.4.1 Tareas de las preguntas de investigación

1. Conocer el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel.

2. De qué manera incide el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, zona Oriental, Ciudad de San Miguel.

3. Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica.

1.6 Alcances y Limitaciones

Alcances

Recolectar información significativa, para que refleje la situación actual de la incidencia de las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el período febrero-agosto 2019.

Verificar el abordaje de las estrategias propuestas en el desarrollo de contenidos del libro de texto, cuaderno de ejercicio y la guía metodológica del Proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el período febrero-agosto 2019.

Elaboración de propuesta metodológica es para fortalecer la calidad de enseñanza aprendizaje en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, Zona Oriental, Ciudad de San Miguel, durante el período febrero-agosto 2019.

Limitaciones

- ✓ Poca información del tema de investigación.
- ✓ Limitación de información de parte de los expertos del programa ESMATE
- ✓ La distancia que existe entre los lugares de residencia de los integrantes del grupo de investigación.
- ✓ Falta de recurso económicos por cada uno de los integrantes del grupo investigador.
- ✓ Inseguridad social

CAPITULO II MARCO REFERENCIAL

Este capítulo consta de cuatro partes, entre ellos están los antecedentes históricos son estudios hechos relacionados con el tema que estarán fundamentando la investigación.

La base teórica estará fundamenta teóricamente con fuentes bibliográficas y científicas que le estarán dando mucha fortaleza al tema: como inciden las estrategias del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica.

En la base jurídica se presenta lo legal del derecho a la educación integral, como los fines de la educación, así mismo las leyes nacionales, tratados y políticas internas y externas.

El marco conceptual fundamenta conceptos del trabajo de investigación permitiendo aclarar, identificar y enriquecer la investigación.

2.1 Antecedentes Históricos

El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología ha presentado resultados de aprendizaje en el área de matemática de educación básica, lo cual proporciona datos de bajos promedios de rendimientos académicos en la disciplina de matemática. Es necesario y urgente una nueva reforma de las matemáticas, las cuales permitan lograr mejores resultados.

Es por eso que se implementa el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de educación básica en el año 2018 como prueba piloto específicamente en tres grados de algunos Centro Escolares que fueron seleccionados. En el 2019 ya se implementa en su totalidad en los Centros Educativos a nivel nacional.

“Hoy en día los docentes se encuentran preocupados por el bajo rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes niveles de educación porque sus rendimientos escolares se ven disminuidos sobre todo en las áreas donde se utiliza la matemática” (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2019)

Algunos trabajos de investigación realizados dan sustento al objeto de estudio que se estima realizar, aunque no se encuentren orientadas con el mismo nombre e intensidad, pero tienen estrecha relación con respecto al tipo de estudio en la asignatura de matemática, a partir de esto se hace una breve síntesis de algunas de ellas.

Tema 1:

“La metodología utilizada por el docente influye en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas a los alumnos de tercer grado del Centro Escolar Jorge Lardes del Barrio San Jacinto de San Salvador ,2004-2005”

Presentado por: Cabeza Cerón Sonia Del Carmen, De Paz Leonidas, López Salgado Nancy Zenaida y Maldonado Sibrían Lorena Virginia.

Objetivo general

Investigar la influencia de la metodología que utiliza el maestro en el mejoramiento del proceso enseñanza aprendizaje de la matemática en los estudiantes del tercer grado del Centro Escolar Jorge Lardé.

Objetivos específicos

- *Determinar si la metodología utilizada por la docente en el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática estimula la motivación de los estudiantes de tercer grado del Centro Escolar Jorge Lardé.*
- *Verificar si la metodología empleada por la maestra facilita el uso de recursos, técnicas didácticas, innovadoras y organizativas que mejora en el proceso enseñanza de la matemática.*
- *Diseñar lineamientos de una propuesta metodológica alternativa para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de la matemática en los alumnos del tercer grado del Centro Escolar Jorge Lardé del Barrio San Jacinto de San Salvador en el período 2004/2005.*

Conclusiones:

- *El tipo de metodología que la docente aplica en el aula enfatiza la modalidad tradicional y no permite que los alumnos del tercer grado mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje.*
- *Se detecta que los padres de familia no favorecen el rendimiento en el aprendizaje de la matemática de sus hijos, porque no asumen con responsabilidad su papel.*

- *La docente establece una relación, armónica pero la falta de utilización de metodologías innovadoras no propicia la motivación de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje.*
- *La docente de tercer grado no mejora la enseñanza de la matemática, no utiliza juegos y recursos didácticos que propicien el aprendizaje de sus estudiantes.*

Tema 2:

"Estudio de las estrategias didácticas en la enseñanza de las matemáticas en los y las estudiantes de 5° y 6° grado de educación básica de dos centros escolares del área urbana de la ciudad de San Miguel durante el primer semestre del año 2013".

Presentado Por: Elías, Juana Iris, Hernández Claros, Wilmer Alfonso, Romero Orellana, Ana Yansi

Objetivo General

- *Conocer el estudio de las estrategias didácticas en la enseñanza de las matemáticas de los y las estudiantes de 5° y 6° grado de Educación Básica de dos Centros Escolares del área urbana de la ciudad de San Miguel durante el primer semestre del año 2013.*

Objetivos Específicos

- *Identificar las estrategias utilizadas por los docentes y estudiantes en la sala de aula durante la enseñanza de las matemáticas.*
- *Describir las diferentes estrategias que presentan los estudiantes de 5° y 6° grado de Educación Básica durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.*

- *Determinar los efectos que inciden en el comportamiento de los estudiantes en la sala de aula durante la aplicación de estrategias en las matemáticas.*

Conclusiones

- *La aplicación de estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas por parte de los docentes, favorece el aprendizaje en los educandos, porque lleva a descubrir nuevos conocimientos matemáticos, habilidades y destrezas, con ello construyen sus propias teorías y son capaces de resolver ejercicios y los problemas cotidianos en un ambiente dinámico y creativo.*
- *La utilización de las estrategias didácticas para la enseñanza de las matemáticas ayuda a mejorar la calidad de aprendizaje de los educandos, en la medida que los docentes emplean metodologías didácticas con enfoques constructivistas que los inicie a una enseñanza participativa, dinámica y creativa, sin embargo, no todos los docentes de los centros escolares investigados implementan dichas estrategias.*
- *Realmente en nuestra educación salvadoreña existen estrategias didácticas para la enseñanza de las Matemáticas, sin embargo, algunos docentes no hacen buenos usos de estos medios o recursos didácticos o no los utilizan.*
- *En el proceso de enseñanza de las matemáticas los docentes deben de motivar de forma creativa y eficaz a los estudiantes, para así obtener en ellos un aprendizaje significativo, además de enseñar por medio de estrategias, técnicas didácticas, y como también fomentar la participación activa entre estudiantes y docentes, en un III ambiente de motivación y dinamismo, para lograr que los estudiantes desarrollen habilidades, aptitudes, actitudes,*

emociones, sentimientos y conocimientos, al igual que su pensamiento crítico y lógico matemático.

- *Las estrategias didácticas para las enseñanzas de las matemáticas son de suma importancia en la clase, porque el docente con estas herramientas se le facilita el desarrollo de la clase y en el alumnado se vuelve más receptivo, interesado y divertida. Existen muchas estrategias didácticas que el docente puede emplear durante la clase, una de tantas son los juegos didácticos para las enseñanzas de las matemáticas, donde el docente utiliza materiales interesantes que el estudiante puede tocar, crear, cortar, discutir, dibujar, jugar a prendiendo, lo que permitirá que los estudiantes desarrollen actividades significativas. Pero la mayoría de docentes, no busca alternativas para desarrollar su clase, lo cual limita la innovación, y esto genera grades vacíos en los estudiantes*
- *En el proceso de enseñanza aprendizaje las estrategias y técnicas didácticas son viables para comprender de mejor manera los contenidos de la asignatura de matemáticas, ya que el producto de una actividad constructiva y creativa del maestro es importante dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de una temática.*
- *La creatividad en la sala de aula debe ser de manera eficaz y eficiente para que los estudiantes comprendan en ellos, que realizar trabajos e investigaciones en la clase de matemáticas, se dan a comprender nuevos conocimientos y aprendizajes significativos con el fin de innovar e incentivar los contenidos que los docentes implementan en el aula.*
- *La motivación es un aspecto muy significativo durante el desarrollo de la clase de Matemática, por lo tanto, el docente juega un papel fundamental en este proceso, donde debe incentivar a los estudiantes a través de técnicas o estrategias didácticas que llame la*

atención del educando y a la misma vez él sea parte de ella, mediante el carisma y dinamismo que presenta el docente durante el desarrollo de los diferentes contenidos Matemáticos.

Tema 3:

“Estrategias docentes de enseñanza y su efecto en la motivación por el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de II ciclo de Educación Básica del Centro Escolar “Doctor Doroteo Vasconcelos” del Municipio de Ayutuxtepeque”.

Trabajo de graduación presentado por: Alvarenga Alonso, Mario Enrique, Miranda Guzmán, Adriana Sofía Torres López, Elsy Noemy. Ciudad Universitaria, septiembre de 2013. San salvador, Centroamérica.

Objetivo General

- *Conocer la relación entre las estrategias de enseñanza docente y la motivación por el aprendizaje de la matemática en los alumnos del II ciclo del Centro Escolar “Doroteo Vasconcelos” del municipio de Ayutuxtepeque.*

Objetivo Específicos

- *Identificar las diferentes estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes de II ciclo del Centro Escolar “Doroteo Vasconcelos”.*
- *Explorar la motivación de los alumnos de II ciclo hacia el aprendizaje de la matemática.*
- *Determinar la relación existente entre las estrategias de enseñanza docentes y la motivación de los alumnos de II ciclo por el aprendizaje de la matemática.*

- *Diseñar un programa psicopedagógico dirigido a docentes de II ciclo, con alternativas en estrategias que puedan incluirse en su programa actual en la asignatura de matemática con el fin motivar a sus alumnos.*

Conclusiones

- *La metodología empleada en el Centro Escolar Doroteo Vasconcelos en el nivel de II ciclo es la tradicionalista; pues los recursos didácticos utilizados son únicamente la pizarra y el trabajo en libro de texto.*
- *En el Centro Escolar Doroteo Vasconcelos, los docentes de II ciclo tienen limitaciones de acceso a materiales didácticos, debido a que la institución no les proporciona dichos recursos, dificultando el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a la falta de incentivos materiales que permitan estimular la motivación hacia la asignatura.*
- *El Centro Escolar Doroteo Vasconcelos carece de docentes especializados en la asignatura de matemática, pues a pesar de ser muchos los que la imparten, no se encuentran acreditados escala fonariamente, aunado a la falta de capacitación de nuevas metodologías didácticas para la enseñanza de la matemática.*
- *Las opiniones de los alumnos en cuanto a la percepción de la clase fueron positivas; sin embargo, esto difiere con la observación realizada a II ciclo, debido a que los alumnos mostraban poca participación e interés en las actividades de la asignatura.*
- *Un segmento de la muestra estudiantil posee una percepción desinteresada y desmotivada hacia la matemática, pues la consideran aburrida y difícil, predisponiéndose con una actitud negativa hacia la materia. De acuerdo a la teoría de la investigación el fortalecimiento de las*

estrategias metodológicas podría permitir la modificación de la actitud hacia el aprendizaje de la matemática y por ende disminuir el fenómeno.

- *En cuanto a la motivación se puede mencionar que la muestra estudiada, en lo concerniente específicamente a la motivación extrínseca muestran una actitud positiva por la asignatura y por el docente reflejando una motivación extrínseca adecuada, sin embargo, en lo referido a la motivación intrínseca; los alumnos poseen una autoconfianza inadecuada de sus capacidades en cuanto a la asignatura de matemática.*

Estas investigaciones son muy importantes para nuestra investigación ya que explican el desarrollo de algunas estrategias que se han investigado y que son de suma importancia para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, aunque estos resultados no son los idóneos es por eso que surge la necesidad investigar como inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE.

El proyecto ESMATE es para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, fomentando las destrezas mentales y operacionales a través de metodologías innovadoras que les permitan ser reflexivos, críticos y analíticos, es necesario conocer los antecedentes de ESMATE.

2.1.1 Antecedentes históricos de ESMATE.

- ✓ *Este proyecto tiene que ver con el esfuerzo que se han realizado en los últimos años por mejorar en matemática, asimismo los autores de estos libros (22 autores) han sido capacitados en Japón como parte de la actualización curricular en esta disciplina.*

- ✓ *Tenemos problemas culturales en El Salvador, porque parece que aquí si tenemos una clase de matemática ya lo vemos aburrido, por eso es que el objetivo del programa ESMATE es que se minimice esa idea.*

- ✓ *Para la elaboración del libro, se realizó un proceso de entrevistas con docentes para diagnosticar las principales deficiencias de los y las alumnas, así es como se tomó en cuenta los problemas que los estudiantes tienen en las matemáticas. (Asesor principal del proyecto ESMATE Norihiro Nishikata).*

- ✓ *El Ministerio de Educación a través de la Gerencia de Desarrollo y Gestión Curricular, en Coordinación con el proyecto ESMATE realizo un taller para analizar el programa de estudio de matemática, que tiene como objetivo mejorar el rendimiento académico en dicha asignatura.*

- ✓ *Como parte del taller se visitaron los centros escolares: Republica de Nicaragua del departamento de San Salvador, León Sigüenza de Cuscatlán y San Isidro en Cabañas, con el objetivo de observar la enseñanza que realizan los docentes en el aula.*

- ✓ *El convenio de cooperación para la ejecución de proyecto fue firmado en octubre de 2015, con el objetivo de fortalecer los conocimientos de la matemática en estudiantes de educación media, implementando nuevas estrategias de estudio para obtener un mejor rendimiento académico. (JICA, 2015).*

En los antecedentes de ESMATE se explica cómo surge el programa, en donde pretende alcanzar los objetivos mediante nuevas estrategias de enseñanza para lograr un resultado satisfactorio de las competencias matemáticas en El Salvador. Este convenio se realiza con la cooperación internacional (JICA) y el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.

2.2 Base Teórica

En la actualidad la asignatura de Matemática se enfoca en el desarrollo de las habilidades y destrezas mentales que el estudiante necesita adquirir, mediante el dominio de estas capacidades supone aprender conceptos, dominar procedimientos y adoptar actitudes de manera integral, para desenvolverse de forma integral y capaz en la vida cotidiana.

2.2.1 Los enfoques pedagógicos.

Los enfoques pedagógicos son una guía para el educador, definiendo el rumbo que debe seguir en un proceso de enseñanza, mediante el cual determina los propósitos, actividades que consideran óptimo para el aprendizaje. Hay diversos enfoques pedagógicos donde cada uno determina su propia concepción de cómo se debe de enseñar.

Enfoque Psicologista

Este enfoque considera que la planificación es lo más importante en un proceso de enseñanza ya que allí donde el docente plantea lo que hará, siempre y cuando teniendo en cuenta los intereses y necesidades del grupo de estudiantes. Diseñar las estrategias pedagógicas pertinentes para cada contenido a desarrollar.

El enfoque Psicologista enfatiza que la *“planificación es el elemento central, esto implica que el educador debe determinar y considerar los intereses y las necesidades de los alumnos, para garantizar que la práctica pedagógica sea una respuesta a esas expectativas, otro aspecto importante es el considerar el nivel de desarrollo del pensamiento y el ritmo de los alumnos como variable fundamental al seleccionar y organizar el contenido curricular y las estrategias de aprendizaje y de evaluación”*. (Bogante, pág. 26)

Enfoque Academicista o Intelectualista

En este enfoque se perfila el docente como la persona que domina el conocimiento en otras palabras es el que transmite la información y al estudiante se ve como alguien pasivo y receptivo, que solo percibe en cuanto a los contenidos.

Para el enfoque Academicista o Intelectualista se enfatiza en el *“proceso de selección y organización del contenido proveniente de la cultura sistematizada, los objetivos se orientan al desarrollo del potencial intelectual de los alumnos, en tanto que las estrategias didácticas que se planeen tenderán a garantizar una efectiva transmisión de los contenidos seleccionados”*.

(Bogantes, pág. 26)

Enfoque Tecnológico

En este enfoque se describe diversos medios para poder transmitir un contenido, donde el educador ponga en práctica la imaginación, ya que se pueden utilizar diversas plataformas educativas y estas se pueden utilizar desde sus hogares.

Este enfoque se caracteriza por *“utilizar el diseño instruccional, que es asumido por el docente como un proceso de determinación de ciertas conductas observables que se espera logre el alumno; estas se puntualizan en los objetivos y en el análisis de tareas. Este planeamiento se enfatiza, como elemento fundamental, el señalamiento de los recursos o medios didácticos tecnológicos a los que recurrirá el educador, para conducir la transmisión de los contenidos”*.

(Bogante, pág. 27)

Enfoque Socio-Reconstruccionista

Este enfoque se plantea una ideología socialista, que permita un aprendizaje significativo aplicado al contexto, mediante los contenidos que permita la reflexión y un cambio en los estudiantes siendo más críticos y reflexivos.

Este enfoque se *“concentra en planear una práctica pedagógica que se constituya en una respuesta a la problemática social en la que se desenvuelven los estudiantes. La selección y organización de los contenidos incluye tanto elementos de la cultura sistematizada como elemento de la cultura cotidiana”*. (Bogante, pág. 28)

Enfoque Dialéctico

Este enfoque se enfatiza la praxis como medio entre el sujeto con la realidad orientado por el docente, el propósito es generar un pensamiento crítico, creador y transformador, esto permitirá el desarrollo de nuevos procedimientos de estudio creativas, retadoras y participativas.

Este enfoque se *“visualiza como un proceso dinámico y emergente. Se asume el planteamiento de los objetivos del aprendizaje como un proceso de acción y reflexión de parte de los alumnos, orientados por el docente”*. (Bogante, pág. 28)

Enfoque Constructivista

Este enfoque se ve una nueva visión en el desarrollo de los contenidos, mediante una construcción entre el docente y el estudiante, tomando como base diferentes aspectos como: social, económico, político y cultural, todo esto a través de los conocimientos previos que el educando posee.

El constructivismo se *asume como una posición teórica particular que condiciona una nueva visión de los procesos curriculares, en general y de los procesos de enseñanza y aprendizaje en particular. Este se sustenta fundamentalmente en las teorías cognitivas del aprendizaje. Algunos aspectos fundamentales:*

- ✓ *El proceso de aprendizaje es continuo y progresivo*
- ✓ *Los niños, adolescentes y adultos aprenden de manera significativa y permanente cuando construyen en forma activa sus propios conocimientos.*
- ✓ *Las experiencias y los conocimientos previos del educando facilitan la construcción de nuevos conocimientos.*
- ✓ *La acción grupal cooperativa y solidaria dinamiza los procesos de creación del conocimiento y fomenta la calidad de los aprendizajes. (Bogante, pág. 29)*

El ministerio de educación toma de referente el enfoque constructivista es por eso que focaliza en mejorar el aprendizaje en el área de matemática, tomando la iniciativa de hacerle una reforma al currículo de las matemáticas, denominándola como proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica (ESMATE), en donde el estudiante es el protagonista de sus propios conocimientos y el docente solo es un instructor en el proceso,

El Ministerio de Educación está ejecutando el Proyecto de Mejoramiento de los Aprendizajes en Matemática en Educación Básica y Educación Media (ESMATE), con la asistencia técnica de la Agencia de Cooperación del Japón (JICA), el cual propone mejorar el aprendizaje de Matemática de los estudiantes en todo el país. (Linares, 2018)

La educación es el motor del desarrollo de un país, pues se encarga de formar a sus ciudadanos para que puedan participar de manera eficaz y eficiente en la sociedad actual y la del futuro; en la

cual es cada vez más necesario disponer de conocimientos matemáticos y científicos con el fin de tomar decisiones bien fundamentadas ante los cambios sociales y avances tecnológicos.

En matemática se espera que los niños y las niñas desarrollen y usen un conjunto de destrezas mentales y operativas, en función de obtener un resultado; que investiguen e interpreten información para aplicarla y lograr adoptar determinadas actitudes con el fin de resolver una situación problemática.

El uso de la guía metodológica (GM) permitirá a cada docente conocer y aplicar por qué el abordaje propuesto para el desarrollo de los contenidos, en forma efectiva y eficaz, a fin de aprovechar al máximo el libro de texto (LT), a fin de construir capacidades y competencias matemáticas en los niños y las niñas. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 6)

La guía metodológica debe asumirse, entonces como una propuesta flexible y mejorable; en este sentido los y las docentes pueden hacer las adecuaciones que consideren necesarias para apoyar el aprendizaje de los niños y niñas, de acuerdo a las necesidades individuales que ellos presenten.

2.2.2 Estrategia

Según la guía metodológica del proyecto ESMATE la estrategia es fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de los contenidos en el área de matemática es lo que permite el diseño de un método sistematizado, ordenado y el modo de emplear diversas técnicas creativas para lograr de manera óptima los objetivos planteados en los resultados de aprendizaje, adaptándose a diversos ritmos de aprendizajes en los estudiantes así lograr el desarrollo del pensamiento operacional, lógico matemático.

El aprendizaje de Matemática es un pilar fundamental en el desarrollo de capacidades que se aplican en la vida cotidiana tales como: el razonamiento, el pensamiento lógico y crítico, y la argumentación fundamentada; lo que permite al ciudadano resolver de manera eficaz situaciones de su entorno.

La estrategia propuesta busca obtener mejores resultados en el aprendizaje de matemática, garantizando un proceso efectivo que contempla el involucramiento de tres factores fundamentales: materiales educativos de calidad, tiempo de aprendizaje activo y asistencia en el proceso de aprendizaje.

Los materiales didácticos se basan en lo concreto, debe ser adecuado, pertinente, manejable para al grupo de estudiante acorde a los intereses y edad cronológica, los materiales deben ser prácticos, fácil de manipular, para que puedan indagar y descubrir, y así construir aprendizaje logrando mejores niveles educativos y de eficiencia en el aula.

Es una estrategia centrada en el aprendizaje del estudiante, a través de una experiencia de colaboración y reflexión individual en forma. Promueve en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información, así como adaptación activa a la solución de problemas.

Estrategia técnica para el mejoramiento de aprendizaje:

- ✓ *Materiales educativos de calidad*
- ✓ *Asistencia en el proceso de aprendizaje*
- ✓ *Tiempo de aprendizaje activo (al menos 20 min. en casa, 160 horas de clase)*

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 7)

Las estrategias de las matemáticas son importantes para el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante ya que se aplica en todas las asignaturas; es decir es multidisciplinaria, se debe aplicar metodología y estrategias que garanticen el razonamiento, el pensamiento lógico y crítico, el docente debe capacitarse, investigar, elaborar materiales de calidad relacionado con el tema, debe ser un guía y apoyo en la resolución de problemas tomando como base la guía metodológica.

Aprendizaje activo

El aprendizaje activo es la participación de manera afectiva en los tres momentos de la clase antes, durante y después, ayudando al estudiante a la adquisición de un aprendizaje significativo, construyendo sus propios conocimientos de manera creativa, convirtiendo a un sujeto dialectico, dinámico, critico dentro del aula.

Este aprendizaje supone un cambio en las estructuras mentales de aprendizaje en los estudiantes; que se producen a través del análisis, comprensión, elaboración y asimilación de las diversas situaciones e informaciones propuestas en las clases. De esta forma el estudiante no construye un agente pasivo, que se limita a escuchar la clase, tomar notas y ocasionalmente plantea preguntas.

El aprendizaje activo se evidencia al:

- ✓ *Resolver, analizar los ejercicios del Libro de Texto de manera individual. (Aprendizaje individual)*
- ✓ *Intercambio de solución en pareja o explicar a otros compañeros. (Aprendizaje interactivo)*

En el programa ESMATE se presentan dos maneras de realizar el aprendizaje activo uno de ellas es el aprendizaje individual que permite desarrollar nuevas habilidades en la resolución de

problema, analizado su razonamiento mediante el cual se adquiere nuevas habilidades tomando de base ejemplos que presenta el libro de texto y el aprendizaje interactivo permite la construcción colectiva de saberes y se realiza a través de equipo de trabajos donde se presentan dudas y se resuelven al instante.

Se recomienda que se realice primero trabajo individual y luego el interactivo. Este aspecto fundamental de la estrategia, considera garantizar en cada clase el aprendizaje activo de los estudiantes al menos 20 minutos con el uso del libro de texto y 20 minutos adicionales en casa y en otras ocasiones con la resolución de ejercicios y problemas propuestos en el Cuaderno de Ejercicios. Además; con el fin de tener una carga curricular apegada a la realidad de los centros educativos inmersos en tantas actividades escolares, la estrategia propone el desarrollo efectivo de 160 horas clase (de las 200 programadas para el año escolar) el libro de texto está diseñado en base a 160 clases anuales y se espera que las otras 40 horas clases se aprovechen para actividades de evaluación, recuperación y demás actividades escolares. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 7)

El aprendizaje activo ESMATE propone que el estudiante sea protagonista del descubrimiento de su propio aprendizaje de manera individual, colectiva en el libro de texto, la docente debe ser un apoyo incondicional en toda la formación, desde dudas hasta resolución de problemas.

Asistencia apropiada en el proceso de aprendizaje

La asistencia del docente es importante en todo el proceso de aprendizaje, siendo el principal guía, motivador, asistente y autor que acompaña al estudiante en la construcción de un conocimiento que le permita desarrollarse integralmente y desenvolverse de manera eficiente en el medio cotidiano.

En el contexto de la mejora de los aprendizajes de los estudiantes es de suma importancia el rol del docente (quién durante mucho tiempo se enfocó en transmitir los conocimientos) en el proceso de aprendizaje. Es necesario que el docente brinde asistencia al estudiante; es decir, que sea facilitador del proceso de aprendizaje, encargado de guiar los procesos de búsqueda de soluciones a las situaciones planteadas, orientar el desarrollo del conocimiento, proporcionar y propiciar los espacios para que el estudiante sea el actor principal de su propio aprendizaje.

Bajo este enfoque, un aspecto a descartar es la autoevaluación del docente, en función de los resultados evidenciados en el aprendizaje de las niñas y los niños y no en los procesos de enseñanza realizados. La actividad docente debe ser planificada y sistematizada considerando los resultados evidenciados en el aprendizaje de las niñas y niños y no en los procesos de enseñanza realizados, para la toma de decisiones que mejore el proceso y su labor docente.

La autoevaluación es de suma importancia ya que permite una reflexión profunda de la práctica pedagógica para una mejor planeación didáctica, enfocada en un contexto determinado de la población estudiantil. El docente formula opiniones valorativas sobre la adecuación y efectividad de su trabajo como profesionales responsables de la educación.

Las asistencias en el proceso de aprendizaje se evidencian cuando:

- *Plantea la consigna de manera concisa (indica trabajo en pareja, en grupo).*
- *Garantiza tiempo de aprendizaje activo en sus estudiantes.*
- *Observa y orienta el proceso de aprendizaje.*
- *Motiva a sus estudiantes a resolver las diferentes situaciones presentadas por sí mismas.*
- *Forma hábito de autocorrección en sus estudiantes.*

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 8)

En la asistencia apropiada del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje es el encargado de facilitar, orientar, analizar todo el proceso educativo, su intervención es de ayuda a la comprensión de un ejercicio, el papel del educador es muy importante porque es el auxiliar por cualquier duda que se le presente, tanto el docente como el estudiante hacen la construcción de un contenido más creativo de manera que el estudiante muestre interés por el libro de texto, pero en nuestra realidad el docente se ha vuelto acomodado ya que dejan trabajando al estudiante sin ninguna orientación.

Clases especiales

Las clases especiales como estrategia de enseñanza y aprendizaje contribuyen a que el contenido socializado quede entendible y cumpla con los indicadores de logros y sus objetivos diseñados, de modo que si se identifican dificultades en el desarrollo de la lección dentro del aula el docente es el responsable de brindar una retroalimentación logrando su máximo rendimiento en la adquisición de conocimientos en los estudiantes y si pasar a la siguiente lección.

Los estudiantes realizan ejercicios y problemas de las clases de una lección o unidad para fijar los contenidos e identificar dificultades que se presentan al desarrollarlos al finalizar se realiza un repaso para pasar a un nuevo contenido.

Fases de las secciones especiales

Es importante que los estudiantes recuerden la sección anterior ya que va en función de cimentar bases para adquirir un nuevo contenido, estos contienen una íntima correlación ordenada. Por lo tanto, se da la opción de resolver ejercicios para comprobar si los estudiantes han adquirido los conocimientos necesarios en dicha sesión.

Los niños deben recordar los contenidos anteriores para que luego, analizar las unidades o grados anteriores, en el desarrollo se presentan problemas relacionados con la sección, analizarla si presenta una variante, puede ser un caso distinto o un caso con mayor dificultad se facilita la sección informativa sobre aspectos relacionados al contenido.

ESMATE propone retos matemáticos de lo que pueden aplicar, según lo visto en clase con creatividad, notando lo mucho que han aprendido. Esta sección es optativa dependiendo del tiempo y el avance por cada estudiante.

Acompañantes

El docente es facilitador en el acompañamiento del desarrollo de aprendizaje ya que el estudiante con sus saberes previos de interpretación puede encontrar una solución a los ejercicios proporcionados en su libro de texto, desarrollando sus operaciones cognitivas volviéndose protagonista de sus propios saberes.

Los niños presentan sus soluciones a los problemas planteados en la sección analizarla. La intención es que los estudiantes se identifiquen con estos acompañantes en sus razonamientos y soluciones. Además, se cuenta con cuatro personajes representativos de la fauna de El Salvador, los cuales brindan pistas, recomendaciones e información adicional para resolver los ejercicios propuestos.

Conforme a la estrategia presentada, el estudiante es el eje central del proceso del aprendizaje siendo ellos quienes construyen sus conocimientos y desarrollan sus procedimientos, a partir de una situación didáctica o problemática. Así el rol principal del docente es ser facilitador, o asistente, en el proceso de aprendizaje de las niñas y niños, garantizando entre soluciona y

resuelva en tu cuaderno más de 20 minutos de aprendizaje activo. (Calderón, Ochoa, Milara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 10)

En las fases de secciones especiales los estudiantes desarrollan el contenido y ejercicios en el cual el docente guía presenta los momentos de la jornada antes, durante y después de manera secuencial y procedimental, en la fase de inicio se toman los conocimientos básicos de los conceptos socializados de la clase anterior, luego hay una serie de ejercicios que se analizan luego se resuelven junto al estudiante de último la consolidación de estos aprendizajes a través de resolución de actividades tanto en clase como en su casa.

A continuación, se presenta el proceso de asistencia de aprendizajes que un docente puede seguir.

| <i>Estudiante</i> | <i>Docente</i> |
|--|--|
| <i>Recuerda (3 minutos)</i> | |
| <i>Contenido relacionado con analiza, pero de unidades o grados anteriores</i> | |
| <i>-Realiza al menos el primer ítem de la sección recuerda.</i> | <i>-Invita que se verifica que se realice al menos el primer ítem de la sección resuelve y consolida con los estudiantes</i> |
| <i>Analiza (3-7 minutos)</i> | |
| <i>Problema principal que sirve como base para el desarrollo de la clase.</i> | |
| <i>-Lee y analiza el problema planteado. -Comprendo y extrae información necesaria para la resolución. -Elabora un plan de solución.</i> | <i>-Orienta al estudiante que de lectura al problema inicial verificando el nivel de comprensión sobre el mismo.</i> |

| | |
|---|--|
| | <p>-Formar pareja grupos para la interacción dependiendo de la cantidad de estudiantes y el ritmo de trabajo.</p> |
| <p>Soluciona (3-15 minutos)</p> <p>Solución o soluciones del problema del analiza.</p> | |
| <p>-Resuelve el problema de manera individual ejecutado el plan elaborado.</p> <p>-Compara su solución con otro compañero o el LT.</p> <p>-Comparte la solución en plenaria o en grupo.</p> | <p>-Enfatiza y reforzar aquellos aspectos en los que los estudiantes mostraron dificultades al momento de resolver.</p> <p>-Explica en plenaria, si lo considera necesario luego de valorar el nivel de comprensión del grupo.</p> |
| <p>Comprendo (3 -5 minutos)</p> <p>Conclusión de los aspectos más importantes de la clase</p> | |
| <p>-Lee y subraya la información relevante</p> <p>-Identifica nuevos conceptos</p> <p>-De ser posible asocia con lo trabajado en la clase.</p> | <p>-Enfatiza los puntos cruciales en comprende</p> |
| <p>Resuelve en tu cuaderno (15-20 minutos)</p> <p>Ejercicios y problemas para resolver en clase</p> | |
| <p>-Realiza al menos el primer ítem, a partir de lo trabajado en clase, se puede apoyar en comprender</p> | <p>-Asiste en el proceso de solución.</p> <p>-Evalúa el nivel de alcance de primer ítem.</p> <p>-Confirma respuesta</p> |

| | |
|---|---|
| -Verifica su respuesta con la compartida en plenaria. | -Asigna la tarea. |
| Tarea CE (20 minutos) Ejercicios y problemas del mismo tipo que la clase | |
| -El estudiante trabaja los ejercicios propuestos | - El docente asignado la página del CE y revisa periódicamente. |

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 11)

El cuaderno de ejercicios es un material para el estudiante que contiene ejercicios y problemas que se asigna para cada clase desarrollada. El cual se tiene desde tercer grado en adelante.

En el cuadro se presentan el desempeño del docente y estudiante en varios momento recuerda es una retroalimentación de la sección anterior para tener una base para el de nuevo contenido que se desarrollara, se realiza el primer ítem el docente en su rol de educador es un apoyo incondicional en la resolución y consolidación de los estudiantes, luego se analiza el problema principal donde se debe leer, analizar y comprender el contenido en los ejercicios presentado se debe orientar identificar niveles del problema se puede trabajar de manera individual y en pareja para la resolución de problema al finalizar se compara, enfatizando refuerzos en las actividades que se presentaron dificultades luego se da indicación para la realización de tareas de casa.

Las características de los libros son:

- *Básicamente una página por clase del LT*

- *Básicamente incluye ejercicios de repaso de dos clases anteriores (Recuerda)*
- *Incluye comprende para asociarlo con lo trabajado en clase.*
- *Los ejercicios se resuelven en este material, por lo que no es necesario transcribirlos al cuaderno de apuntes.*
- *Contiene páginas que corresponden a la clase de LT de aplica lo aprendido como autoevaluación.*
- *Al final de cada página se solicita la firma de un familiar a modo de compromiso con los hábitos de estudio.*
- *Al final de cada unidad se agregaron problemas de aplican, los cuales no tienen corresponden el LT.*
- *Al final CE se tiene el solucionario, con el cual el estudiante al terminar la tarea tiene que verificar sus respuestas. En caso que haya cometido el error, realiza nuevamente ese ejercicio.*
- *El docente revisa periódicamente el avance.*

Título de la clase

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 12)

El libro de texto de ESMATE se trabaja con los estudiantes por página por cada clase es decir por secciones, sin embargo, la dificultad que se les puede presentar es que cada estudiante tiene su ritmo de aprendizaje unos son más rápido en realizar las actividades que otros por ende no todos terminarían con los ejercicios y quedaría un vacío.

Los Títulos que recomienda ESMATE de la clase son los siguientes

- ✓ ***Recuerda:*** *Plantea ejercicios de dos clases anteriores para que repases.*

✓ **Comprende:** Destaca los aspectos más importantes sobre lo desarrollado en la clase.

✓ **Resuelve:** Contiene actividad para que ejercites lo que realizaste durante la clase.

Sobre la línea los encargados deben firmar al terminar la tarea, con el indicador de clase y lección a la que corresponde.

Estas fases son las que orientan el proceso de aprendizaje en los estudiantes, fortaleciendo sus capacidades y adquiriendo habilidades y destrezas en las matemáticas, en la fase recuerda es donde se explican los ejercicios vistos en secciones anteriores esto refuerza sus conocimientos adquiridos, en la siguiente fase que es comprende es donde se desarrolla lo más esencial del contenido mediante una participación recíproca que da el espacio para utilizar materiales concretos que el docente debe preparar para cada sección, en la última fase de resuelve se presenta una serie de ejercicios para ampliar los conocimientos que se han adquirido mediante el desarrollo de cada contenido.

El cuaderno de apuntes es un material para el estudiante que complementa el uso del LT, el cual se tiene desde tercer grado en adelante. En él se tomará nota y se resolverán los ejercicios propuestos en el LT de acuerdo a lo presentado en la pizarra.

Después de resolver, siempre se debe confirmar con la respuesta correcta.

- *Si tiene solución correcta, marcar con ✓*
- *Si tiene error en la solución marcar con X dejando el error y realizar nuevamente*

Es importante que se puede la revisión del docente a fin de motivarles. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 13)

Es necesario que el docente lleve un registro de los estudiantes en el cuaderno de ejercicio propuesto por el LT y así permita identificar los logros obtenidos, sus avances en cada sección, la revisión sirve para la estimulación de los estudiantes, sus aprendizajes adquiridos no para tachar, ni reprimir a un estudiante es necesario el docente este abierto al dialogo.

2.2.3 Guías metodológicas

- **Competencias de la unidad:** *Describen el aprendizaje que los estudiantes tendrán al finalizar la unidad.*
- **Secuencia y alcance:** *Muestra la relación de los contenidos a desarrollar en el grado anterior y siguiente grado.*
- **Plan de unidad:** *Presenta la distribución de los contenidos.*
- **Generalidades de las lecciones:** *Describe los contenidos que se abordan, evidenciando la relación entre lecciones y la secuencia didáctica.*
- **Consideraciones en el trabajo de los estudiantes:** *Describe los aspectos generales en los que se debe prestar atención en el desarrollo de las clases de la unidad, para evitar errores en los estudiantes*
- **Propuesta metodológica de clase:** *Indica la intención de la clase, la descripción de cada una de sus partes, el tiempo propuesto para el desarrollo de la misma y la forma de trabajo de los estudiantes, ya sea de manera individual, en parejas o grupo*
- **Prueba de unidad:** *Los ítems de esta propuesta están basados en los principales indicadores de logros de la unidad.*

La guía metodológica está diseñada para que el docentes puedan lograr una unidad de aprendizaje con una serie de pasos que permiten facilitar el camino en la práctica pedagógica, con sus metodología innovadoras basadas en competencias de unidad, en la secuencia y alcance el

docente debe llevar una sincronización y coherencia de un contenido a otro en el plan de unidad, en sus generalidades de la secciones va explicado de manera correlativa toda la clase con ejemplos previos y resolución de ejercicio que permite el trabajo de los estudiante.

La numeración indica a que sección o secciones del libro de texto se hace referencia. Se propone el tiempo y forma de trabajo para el desarrollar de la sección o secciones a las que se hace referencia, y porque del abordaje metodológico. Posteriormente se describe la particularidad del contenido a abordar, las posibles dificultades y la importancia del contenido del mismo. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 14)

El tiempo que la guía metodológica estima en una hora clase que consta de 45 minutos por sección es importante prever técnicas que permitan adecuar el tiempo estipulado y así lograr los indicadores de logros y los contenidos para los docentes es un verdadero reto el tiempo propuesto ya que no todos los estudiantes tienen el mismo ritmo de aprendizaje unos comprenden de manera fácil y otros no, se lleva tiempo en la resolución de ejercicios.

Según el programa de estudio, una hora clase se considera de 45 minutos y la carga horaria anual es de 200 horas clase (nuestro LT los cubre en 160 horas/clases efectivas), para ese tiempo se prescriben indicadores de logro y contenidos. Alcanzar el indicador de logro en 45 minutos no es una tarea sencilla, por lo que, a continuación, se presentan algunas técnicas para facilitar el aprendizaje.

Forma de organizar los escritorios o pupitres de los estudiantes

Para lograr una adecuada ubicación en la mejor disposición de aprender de los estudiantes se recomienda hacer una distribución de pupitres en el espacio, dentro del aula, esto permite tener una mejor visibilidad hacia la pizarra, como la interacción entre compañeros y el desplazamiento

del docente hacia los estudiantes, para ir supervisando el trabajo que están realizando, así lograr el objetivo propuestos de la clase de matemática.

Esta disposición puede variar dependiendo del propósito de la clase, sin embargo, en la clase de matemática se recomienda que los ubiquen en filas, todos viendo hacia la pizarra, por las siguientes razones:

- a) Facilidad para que el docente se desplace entre los estudiantes a chequear los aprendizajes.*
- b) Facilidad de organizar el aprendizaje interactivo entre compañeros.*
- c) Comodidad en la postura de los estudiantes para ver la pizarra.*

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 16)

En la manera de organización de los pupitres siempre es necesario realizarse de manera diferente para que el estudiante se sienta innovador en filas está muy bien una jornada, pero luego cambiar dependiendo el tipo de actividades a realizar que le permitan al docente ser un apoyo y que pueda desplazarse y supervisar el trabajo de los estudiantes.

Establecer lineamientos para el inicio de la clase.

Es importante que además de las normas de conductas existentes en el aula, los estudiantes preparen con anticipación los materiales necesarios para iniciar cada clase, LT, cuaderno de apuntes (CA), lápiz y borrador.

Tiempo para recordatorio o repaso (recuerda)

Cuando se detectan dificultades en la parte de recordatorio y se requiere más tiempo para asegurar bien asegurar bien los pre saberes, deben utilizarse las horas restantes de las 160 que considera el Libro de Texto para reforzar los contenidos.

Tiempo para la solución individual del problema inicial (Analiza)

En la solución de problemas se propone realizar de manera individual y grupal, es decir hacer parejas de trabajo para compartir sus hallazgos y diferencias encontrados en un determinado ejercicio y luego llegar a la resolución del ejercicio en la contribución y aporte de manera colectiva en el grupo de estudiantes; ya que de manera individual a algunos estudiantes se les dificulta la resolución de problema porque no llegan a comprender y tener la capacidad de la resolución de un ejercicio por tanto es importante el aprendizaje grupal cooperativo entre los más aventajados y los menos aventajados en el aprendizaje.

Muchas veces aun cuando se brinda orientación para resolver el problema inicial, los estudiantes no saben qué hacer y dejan pasar el tiempo esperando la resolución por parte de un tercero y se limitan a copiar la solución. En este caso, es mejor cambiar la asistencia para dirigir hacia un aprendizaje interactivo invitando que consulten con sus compañeros, que resuelvan en pareja, que pueden recorrer el aula para ver el cuaderno de sus compañeros, etc. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 15)

Asistencia según nivel de dificultad

Es indispensable la atención en los estudiantes con algunos niveles de dificultades en donde se propone que si son menos de 5 estudiantes con dificultades se pueda atender de manera individual de lo contrario buscar otras estrategias de atención de manera que puede ser explicación en plenaria

o en grupo de modo que se debe atender la diversidad de estudiantes con sus diferentes modos y ritmos de aprendizajes.

En ocasiones cuando los estudiantes realizan los ejercicios o resuelven el problema, hay docentes que se concentran en un estudiante que tiene alguna dificultad y como resultado el tiempo no es suficiente para dar orientación oportuna a los demás. La orientación debe realizarla dependiendo del resultado de una evaluación previa que permita detectar dificultades, el nivel y frecuencia de las mismas de tal forma que si el número de estudiantes que tienen dificultad es menor que 5, puede brindar orientación individual, de lo contrario, es mejor otro tipo de orientación como explicación en plenaria, explicación en grupo, explicación a la hora de revisión de la respuesta correcta, reforzamiento en receso, entre otras.

Colaboración de los estudiantes que terminan rápido

Un aula por lo general está conformada de forma heterogénea, por lo que siempre habrá diferencias individuales, especialmente en la rapidez de resolver un problema o realizar ejercicios. En este sentido, no saber qué hacer con los estudiantes que terminan los ejercicios antes que otros, se convierte en un factor no propositivo en la disciplina del grado; para aprovechar a estos estudiantes, el docente puede establecer el compromiso de que cuando terminen todos los ejercicios (y los hayan revisado) oriente y apoyen a sus compañeros. Así mismo, el docente puede preparar otra serie de ejercicios para la fijación del contenido u otro tipo de ejercicios que tienen carácter de desafío, para que los estudiantes que terminan primero puedan desarrollar sus capacidades.

La colaboración de los estudiantes aventajados en cada sección es importante porque los estudiante que realizan los ejercicios con rapidez pueden ser guías, tutores de sus propios

compañeros asumiendo un compromiso de manera individual tomando conciencia que todos necesita un aprendizaje de calidad, el docente elabora ejercicios que permite un desafío en la resolución de problema a los estudiantes activos y con rapidez se les brinda un espacio para que se vuelvan apoyo del docente en toda la sección de la clase.

Revisión de los ejercicios resueltos con respuestas correctas

Una alternativa es la formación de los siguientes hábitos en los estudiantes: la auto corrección y el realizar nuevamente los ejercicios donde se equivocaron. Confirmar las respuestas correctas verbalmente o por escrito en la pizarra permite consolidar dichos hábitos, también es una opción el intercambio de cuadernos entre compañeros para corregir mutuamente. Lo anterior permite la formación de su personalidad, en el sentido de valorar el esfuerzo y motivar al logro de aprendizajes.

Para unificar la forma de revisión de los ejercicios se recomienda:

- *Si tiene solución correcta, marcar con ✓*
- *Si tiene error en la solución, marca con X*

Luego que se ha presentado y resuelto un ejercicio se debe aplicar el hábito de la auto corrección, lo cual nos permite identificar lo que hemos contestado de forma correcta y los de forma incorrecta y así permite corregir donde se ha contestado de forma incorrecta en una respuesta, la auto evaluación se presenta de dos maneras las cuales pueden ser practicadas entre la cual tenemos intercambio de cuadernos entre compañeros y la otra es que el docente presente las respuestas correctas en la pizarra lo que permite la corrección y la causa de una respuesta incorrecta como también se describe de qué forma simbólica marcar la solución correcta e incorrecta.

Cuando no alcanza el tiempo para terminar los contenidos de una clase

Cuando no alcanza el tiempo y quedan los ejercicios sin ser resueltos, el docente puede tomar la decisión de reservar estos ejercicios (sin resolverlos) y utilizarlos para el refuerzo antes de las pruebas o en tiempo extra en el centro escolar (parte de las 40 horas). No es recomendable retomar estos ejercicios para la siguiente clase porque eso implica desfases en la jornalización. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 16)

Los ejercicios que no se logran abordar en el desarrollo de lección se debe de buscar la manera de cómo resolverlo ya que no se puede volver impartirlo en otra clase porque altera el tiempo indicado para cada lección, es decir se pueden abordar en tiempos extras que el docente planifica.

Preparación de clase

El docente tiene a su disposición la guía metodológica que es proporcionada por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en donde le facilita la planificación ya desarrollada con su respectivo paso a paso que debe de desarrollar en su salón de clase, teniendo en cuenta los materiales a utilizar, el tamaño del grupo y el tiempo estimado de cada lección.

La GM proporciona una sugerencia de desarrollo de contenido que incluye el propósito de cada una de las secciones del LT, el indicador de logro correspondiente a la clase, materiales recomendados y un plan de pizarra por cada clase, por lo que no es necesario elaborar otro plan (guion de clase o carta didáctica).

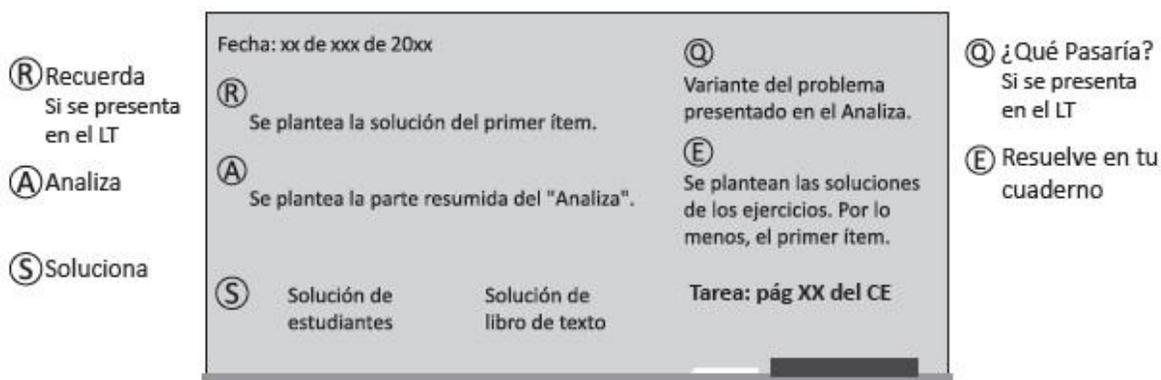
Para el desarrollo de cada clase se recomiendan los siguientes pasos:

- *Lectura rápida de la lección a fin de identificar la dosificación del contenido y los aspectos esenciales de cada clase.*

- *Analizar a detalle la propuesta de cada clase, resolviendo todos los ejercicios verificando así las respuestas y posibles dificultades que podrían presentar los estudiantes.*
- *Considerar preguntas que orienten el trabajo de los estudiantes induciendo al trabajo individual.*
- *Revisión del tiempo propuesto para cada sección.*
- *Revisión del Plan de Pizarra verificando la correspondencia con las secciones del libro de texto.*
- *Elaboración de material en caso de ser necesario.*

Las recomendaciones que se presentan a los docentes es de suma importancia ya que estos les permite desarrollar de la mejor manera cada lección, y así los estudiantes puedan obtener un aprendizaje significativo que les ayude en todo su proceso de formación y su vida cotidiana.

Durante el desarrollo de cada clase (45 minutos) la pizarra juega un papel fundamental, pues se trata de un cuaderno común entre el docente y los estudiantes. Por lo que en ella debe ordenarse el desarrollo de los aprendizajes de la clase, es decir, el proceso. En esta guía se les propone utilizar la siguiente estructura en la pizarra, de acuerdo con el proceso de aprendizaje de Matemática.



(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado, 2018, pág. 17)

En esta área la pizarra es un instrumento indispensable y necesario en el proceso de formación en donde el docente deberá utilizarla adecuadamente, presentar un orden lógico de su trabajo realizado para poder evitar la confusión en los estudiantes, de la misma manera los estudiantes deberán llevar el mismo orden en su respectivo cuaderno de apuntes.

Pruebas y refuerzo académico

ESMATE ha diseñado tres pruebas de evaluación en la guía metodológica que por medio de ellas proporcionan información sobre los logros alcanzados durante la unidad, trimestre y final, lo que se lleva a cabo mediante un tiempo planificado verificando el cumplimiento de los indicadores de logro, teniendo en cuenta en la docencia que una prueba escrita no define el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes.

En esta Guía Metodológica se contemplan tres tipos de pruebas, cuyo objetivo es obtener información necesaria, para tomar decisiones dirigidas a reorientar los procesos de aprendizaje de los alumnos.

- ***Prueba de unidad:*** Los ítems de esta propuesta están basados en los principales indicadores de logros de la unidad, a fin de alcanzar las competencias de la unidad.
- ***Prueba de trimestre:*** Responde a los principales indicadores de logros de los contenidos desarrollados en cada unidad que conforman el trimestre.
- ***Prueba final:*** Los ítems corresponden a los principales indicadores que responden al logro de las competencias de grado.

Las evaluaciones están diseñadas mediante ítems que permite categorizar los niveles cognitivos que los estudiantes están adquiriendo, verificando su calidad en su aprendizaje tomando en cuenta que hay pruebas con mayor complejidad al momento de su solución, tomando en cuenta el tiempo estimado.

Los ítems de dichas pruebas están contruidos de forma descriptiva, análogos a los ejercicios y problemas desarrollados con el Libro de Texto y de acuerdo con tres niveles cognitivos: conocimiento (Co), aplicación (Ap) y razonamiento (Ra). Generalmente cada prueba contiene entre 10 y 15 ítems, cuya aplicación se estima tenga duración de una hora clase, dependiendo del número de ítems de la prueba y complejidad de los contenidos a evaluar.

Las pruebas están diseñadas de tal forma que se puede identificar el contenido en el cual los estudiantes necesitan mejorar, para ello se indica en cada uno de los ítems de la prueba, la clase y lección a que corresponde en la unidad y así, referir a los estudiantes para que practiquen los ejercicios de los contenidos en lo que tienen dificultad. Se recomienda aplicar la correspondiente prueba al finalizar cada unidad, trimestre y al finalizar el año académico.

El objetivo de cada prueba es para la identificación en las dificultades presentada por los estudiantes tomando en cuenta cada ítem y dándole su respectiva valoración, el docente debe motivar a los estudiantes en la mejora aplicando estrategias de reforzamiento en el cual le permita un aprendizaje significativo.

Los aspectos a evaluar en cada ítem son los siguientes:

- *Aspectos esenciales: son los procesos principales del ítem.*
- *Aspectos a considerar: son los procesos que están en el ítem, que no afectan la esencia de lo que se busca evaluar en el ítem, aunque se espera que los estudiantes poseen la habilidad de responder correctamente.*

Formas de evaluación:

Escala de evaluación: está considerada como 0, 0.5 y 1, con los siguientes criterios:

- *1: Cumple todos los aspectos esenciales y los aspectos a considerar.*
- *0.5: Cumple al menos un aspecto esencial o aspecto a considerar.*

- 0: No cumple los aspectos esenciales ni los aspectos a considerar.

Cálculo de la nota de la prueba

Cada ítem tiene el valor de 1 punto como máximo y para calcular la nota, se suman los puntos obtenidos por el estudiante, luego se divide entre el puntaje de la prueba, multiplicándolo por diez, obteniendo de esa manera la nota del estudiante.

Puntaje obtenido por el estudiante

x 10

Total, de puntos de la prueba. (Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y

Regalado, 2018, pág. 18)

La evaluación de cada ítem se encuentra establecido en la guía metodológica que fue elaborado por el MINEDUCYT y JICA, presentando aspectos esenciales en el proceso y así permitiendo la mejorar a través de la prueba relacionado a las habilidad y destrezas de los estudiantes, en las escalas de evaluación se elaboraron por criterios desde 0,0.05, 1 desde que no se cumplieron con su totalidad los ejercicios de la prueba y por otro lado excelente la realización d ellos ejercicios.

Uso del LT en Multigrado

Ejemplo

| Tiempo | 3° | 4° | 5° |
|------------|---|---|--|
| 0 a 15 | Dar indicación de Analiza  | Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados | Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados |
| | Resolución de Analiza por sí mismo | Dar indicación de Analiza  | Análisis de Analiza por sí mismo Aclaración de dudas  |
| 15 a 30 | Confirmación de solución y comprende  | Resolución de Analiza por sí mismo | Resolución de Analiza por sí mismo |
| | Realiza los ejercicios | Confirmación de solución y comprende  | Confirmación de solución y comprende  |
| 30 a 40 | Verificación de la respuesta correcta  | | Realizar los ejercicios |
| | Realización de los ejercicios equivocados | Verificación de la respuesta correcta  | |
| | Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados. | Realización de los ejercicios equivocados | Verificación de la respuesta correcta y confirmación de tarea...  |

Aspectos a considerar en multigrado:

En el uso de LT en multigrado se consideran aspectos relevantes en la que se debe tomar en cuenta algunas iniciativas importantes para la formación de los estudiantes entre lo que se encuentra el padre de familia que son un pilar fundamental en la secuencia de los aprendizajes de sus hijos ellos con la ayuda del docente permite el fortalecimiento de los aprendizajes, al igual las universidades con convenios de los centros educativos mandan practicantes, o servicio social que pueden aportar y ayudar en el apoyo del programa ESMATE, también no se recomiendan la combinación de dos o más grados porque cada grado lleva una secuencia de secciones y puede haber confusión en los contenidos los alumnos necesitan una atención individualizada, al igual el docente debe apoyarse y tener a la mano la guía metodológica para confirmar las respuestas correctas en los ejercicios de los estudiantes.

- *En caso de un docente, aprovechar iniciativas como: practicante de formación inicial, servicios sociales de universitarios, padres de familia entre otros.*
- *No se recomienda la combinación de los primeros grados, ya que se requiere más atención individualizada.*
- *Elaboración de horarios flexibles según contenidos, incluyendo la combinación de la clase de Matemática de un grado con otras asignaturas en otros grados.*
- *Colaboración de los estudiantes que terminan primero, apoyando a sus compañeros.*
- *Aprovechamiento de las respuestas de la GM, para confirmar la respuesta correcta con los estudiantes.*
- *Formación de hábitos de aprendizaje independiente de la orientación del docente.*

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 19)

Uso del LT en Multigrado no es recomendable en niños de primer ciclo de educación básica ya que estos estudiantes necesitan de más atención, sin embargo, se debe ser gestor educativo y buscar alternativas ya sea con padres de familia, iglesias instituciones educativas, comprometerlas para contribuir a la ejecución de la formación educativa ya sea con proyectos, horas sociales, prácticas profesionales, así cubrir mayor atención personalizada a los educandos de calidad.

2.2.5 Visita y reflexión pedagógica

Visita Pedagógica

Objetivos:

- *Reflexionar la implementación de clase de Matemática, basado en el aprendizaje.*
- *Mejorar el avance de clase de Matemática basado en la jornalización elaborada. Buscando alternativas a fin de mejorar la calidad de clase y su avance.*

Actividades:

- *De ser posible, el director realizará una visita a la clase de matemática una vez por mes.*
- *El director observará su clase y luego proveerá los siguientes comentarios basado en aprendizaje activo de los estudiantes. Por ejemplo: ¿Cuántos estudiantes lograron resolver el primer ítem de **Resuelve**? ¿Cuántos minutos se ha observado Aprendizaje Activo (las 3 situaciones) durante 45 minutos?, etc.*
- *Comentar el avance de clases, buscando garantizar el desarrollo de 160 horas clase.*

(Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado, 2018, pág. 19)

En la visita pedagógica busca el acompañamiento y supervisión por parte del director/a en los procesos en el desarrollo de los contenidos matemáticos con el fin de visualizar el desempeño de

los estudiantes como el docente encargado de grado, de esa manera, orientar, corregir, analizar y aportar hacia una mejor práctica pedagógica con el objetivo de fortalecer en el proceso educativo en la búsqueda de una educación más eficaz, eficiente y novedosa.

Reflexión Pedagógica

Objetivos:

- *Reflexionar con base en el resultado de la Prueba de Unidad y Trimestre junto con sus colegas.*
- *Planificar el próximo trimestre.*

Actividades:

Reflexión del resultado de prueba

- *Análisis del resultado de las pruebas de las Unidades y trimestre mediante comparación con sus colegas.*
- *Encontrar tendencia del resultado de pruebas con sus colegas.*
- *Intercambiar información y comentarios a fin de mejorar su clase y gestión de aula.*
- *Discusión de factores asociados a los resultados. Por ejemplo: ¿Cuántas clases realizadas y por qué? ¿Cuántos minutos de aprendizaje activo se han generado en una clase y cómo? ¿Cuál es el porcentaje de alumnos que realizaron los ejercicios del CE y por qué? ¿Estrategias de revisión de la tarea?*

Preparación de pruebas del siguiente trimestre

- *Solucionar y analizar los ítems de las pruebas de unidad y trimestre.*
- *Identificar qué clase he indicador de logro corresponde cada ítem.*

Preparación de clases del siguiente trimestre

- *Solucionar y analizar los ítems de la sección “Resuelve” de cada clase del trimestre.*
- *Confirmar la correspondencia entre el ítem y el indicador de logro.*
- *Revisar el “Plan de Pizarra” de cada clase y distribución del tiempo.*

(MINEDUCYT, 2018, págs. 5-20)

La reflexión pedagógica busca un análisis e intercambio en conjunto con otro docente sobre los resultados obtenidos mediante el transcurso de un trimestre en el año escolar, para así poder identificar fortalezas, amenazas y debilidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje con base a esos resultados orientar a una mejor gestión educativa de planeación y metodología para el próximo trimestre dentro de la escuela y aula, para lograr una educación más integral, novedosa y de calidad para los educando.

2.2.6 Plan pizarra

Para la ejecución de este proyecto ESMATE se hace uso de la estrategia metodológica denominada plan pizarra, en el cual, se debe de distribuir la pizarra en diferentes partes como lo es P (pensar), S (solución), C (conclusión), ejemplos y por último colocar un lápiz el cual representa trabajo en equipo.

En esta nueva estrategia de enseñanza se requiere que el docente pueda hacer las adecuaciones pertinentes en aspectos muy importantes como lo son: el tiempo de cada actividad, recordando que cada plan pizarra tiene una duración de 45 minutos en los cuales 25 son para que el docente exponga las partes ya planteadas y luego 20 minutos para el trabajo en pareja después de haber seguido. (Alvarado)

El plan pizarra como medio didáctico consiste en tener una mayor accesibilidad pertinente en la comunicación entre el profesor y alumno, logrando una mejor visión en la ejecución de la estrategia que busca lograr el máximo desarrollo cognitivo en los educandos, que sea adquirido mediante la socialización de los contenidos matemáticos, los cual se divide en diferentes partes de la pizarra, para tener un óptimo resultado en el buen uso y distribución de dicho recurso. Para el uso correcto del plan pizarra el profesor debe conocer las técnicas esenciales de: introducción, desarrollo y conclusiones en el abordaje de los contenidos.

Las ventajas del uso del plan pizarra es la creación de ideas a través de dibujos que se desarrollan a la vista de los alumnos, brinda un apoyo dinámico adaptado a las variadas situaciones que se producen mediante una clase, mejora la comprensión y atrae el interés del alumnado hacia la explicación, todos los elementos expresivos que se utilizan en la pizarra se hacen en el momento. Esto constituye un acto de creación y que atrae interés a la exposición de las temáticas.

2.3 Base Jurídica

La investigación se sustenta con las diferentes normas jurídicas que amparan y respaldan el acceso a la educación y tecnología en el país las cuales son:

2.3.1 Constitución de la República de El Salvador Sección Tercera Educación, Ciencia y Cultura.

Como marco jurídico primordial se retoma la Constitución de la República dando fe de los artículos que hacen mención de los derechos a salvadoreños en materia educativa y tecnológica-científica.

Art. 53.

El derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del Estado su conservación, fomento y difusión.

El Estado propiciará la investigación y el quehacer científico.

Art. 55.

La educación tiene los siguientes fines: lograr el desarrollo integral de la personalidad en su dimensión espiritual, moral y social; contribuir a la construcción de una sociedad democrática más próspera, justa y humana; inculcar el respeto a los derechos humanos y la observancia de los correspondientes deberes; combatir todo espíritu de intolerancia y de odio; conocer la realidad nacional e identificarse con los valores de la nacionalidad salvadoreña; y propiciar la unidad del pueblo centroamericano.

Los padres tendrán derecho preferente a escoger la educación de sus hijos.

Art. 56.

Todos los habitantes de la República tienen el derecho y el deber de recibir educación Parvularia y básica que los capacite para desempeñarse como ciudadanos útiles. El Estado promoverá la formación de centros de educación especial.

La educación Parvularia, básica y especial será gratuita cuando la imparta el Estado.

2.3.2 CAPITULO II Ley de la carrera docente sección a formación del educador

Esta ley tiene como finalidad garantizar que la docencia sea ejercida por educadores inscritos en el registro escalafonario del ministerio de educación, asegurándoles su estabilidad laboral para lograr una educación de calidad.

Objetivos

Art.5.

Es deber del Ministerio de Educación planificar y normar de manera integral la formación de los educadores para lograr los objetivos siguientes:

- 1) Formar de manera adecuada, científica y ética, a los docentes para los distintos niveles y especialidades educativas; promoviendo y fomentando la investigación para mejorar la calidad del proceso enseñanza – aprendizaje.*
- 2) Estimular la superación y eficiencia de los educadores, mediante un sistema de remuneración acorde con su formación académica y antigüedad.*
- 3) Preparar educadores en el número suficiente y necesario para cubrir las necesidades educativas de la población.*

4) Proporcionar y garantizar, en lo posible, plena ocupación a los educadores que se formen.

5) Promover la educación nacional como instrumento que facilite el pleno desenvolvimiento de la personalidad de los educandos y el desarrollo social y económico del país.

2.3.3 Ley general de educación

Capítulo III

Objetivos Generales de la Educación Nacional

La ley general de educación nos especifica en la mayoría de los artículos la forma y comportamiento que debe de alcanzar los ciudadanos en el ámbito educativo, con un ideal capaz para desenvolverse en la sociedad, de una forma pertinente.

Art. 3.

La Educación Nacional tiene los objetivos generales siguientes:

a) Desarrollar al máximo posible el potencial físico, intelectual y espiritual de los salvadoreños, evitando poner límites a quienes puedan alcanzar una mayor excelencia.

b) Equilibrar los planes y programas de estudio sobre la base de la unidad de la ciencia, a fin de lograr una imagen apropiada de la persona humana, en el contexto del desarrollo económico social del país.

c) Establecer las secuencias dialécticas de tal manera que toda información cognoscitiva promueva el desarrollo de las funciones mentales y cree hábitos positivos y sentimientos deseables.

d) Cultivar la imaginación creadora, los hábitos de pensar y planear, la persistencia en alcanzar los logros, la determinación de prioridades y el desarrollo de la capacidad crítica.

e) Sistematizar el dominio de los conocimientos, las habilidades, las destrezas, los hábitos y las actitudes del educando, en función de la eficiencia para el trabajo, como base para elevar la calidad de vida de los salvadoreños.

2.3.4 Ley de protección integral de la niñez y adolescencia

CAPÍTULO II

Educación y Cultura

En esta ley se busca garantizar los derechos de los niños, niñas y adolescentes con el fin de lograr un pleno desarrollo de su personalidad por eso se retoma los siguientes artículos.

Artículo 81.

Derecho a la educación y cultura

La niña, niño y adolescente tienen derecho a la educación y cultura. La educación será integral y estará dirigida al pleno desarrollo de su personalidad, aptitudes y capacidades mentales y físicas hasta su máximo potencial.

El Estado debe garantizar este derecho mediante el desarrollo de políticas educativas integrales idóneas para asegurar una educación plena y de alta calidad. En consecuencia, deberá garantizar los recursos económicos suficientes para facilitar las acciones destinadas al cumplimiento de estos derechos.

Artículo 82.

Derecho a la educación gratuita y obligatoria

La educación inicial, Parvularia, básica, media y especial será gratuita y obligatoria.

Los servicios de los centros públicos de desarrollo infantil serán gratuitos y deberán reunir todas las condiciones necesarias para la atención de las niñas y niños.

Artículo 83.

Acceso a la educación y cultura

El Estado deberá garantizar el acceso a la educación y a la cultura, el cual comprende, entre otras condiciones, amplia cobertura territorial en todos los niveles educativos, adecuada infraestructura, idóneas modalidades, planes y programas de educación, docencia cualificada, suficientes recursos pedagógicos, tecnológicos y espacios culturales y recreativos; además, deberá garantizar el acceso y la permanencia de las niñas, niños y adolescentes en el sistema educativo en condiciones de igualdad y sin ningún tipo de discriminación.

Artículo 86.

Responsabilidad del Estado en materia de educación

Para hacer efectivo el derecho a la educación el Estado deberá.

a) Garantizar educación integral de calidad y progresiva en condiciones de igualdad y equidad para toda niña, niño y adolescente.

c) Crear y fomentar los niveles más elevados del conocimiento científico y tecnológico.

h) Crear y mantener centros de estudios con infraestructura e instalaciones que cuenten con los espacios y condiciones físicas adecuadas para el desarrollo de la enseñanza científica y tecnológica, las actividades lúdicas, deportivas y culturales.

i) Proveer los centros de estudios de recursos humanos cualificados y garantizar a estas condiciones laborales adecuadas; además, deberá facilitar materiales pedagógicos, científicos, tecnológicos, lúdicos, deportivos, culturales y los instrumentos adecuados para cualquier tipo de expresión artística.

j) Estimular en todos los niveles de enseñanza el desarrollo de la inteligencia y del pensamiento autónomo, crítico y creativo, respetando la iniciativa y las características individuales de cada niña, niño o adolescente.

2.3.5 La declaración universal de derechos humanos

Esta ley protege y garantiza los derechos universales de los individuos, en la que se resaltan los siguientes artículos que especifican el derecho a la educación tales como:

Artículo 26.

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental será obligatoria. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

2.4 Marco Conceptual

En el marco conceptual es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar la tesis con base al planteamiento del problema que se ha realizado. Son palabras que ayudan a entender el tema sobre como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de matemática de educación básica.

- **Asignatura:** *Son las materias que forman una carrera o un plan de estudios, y que se dictan en los centros educativos.*
- **Alumnos/as:** *Nombrar al estudiante o al aprendiz de una cierta materia o de un maestro*
- **Aprendizaje:** *Es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas, y valores, como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento, y la observación.*
- **Aprendizaje activo:** *Se define la manera en que un conjunto de procedimientos, materiales o intelectuales, es aplicado en una tarea específica, con base en el conocimiento de una ciencia o arte, para obtener un resultado.*
- **Argumentación:** *Se trata del razonamiento que se utiliza para demostrar o probar una proposición.*
- **Currículo:** *Conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.*
- **Capacitación:** *Acción y efecto de capacitar a alguien. Capacitar, como tal, designa la acción de proporcionarle a una persona nuevos conocimientos y herramientas para que desarrolle al máximo.*

- **Colección cipote:** *Proceso es lo que hoy se conoce como “Cipotes”, nombre que hace alusión al vocablo popular que se utiliza en nuestro país, para referirse a los niños y niñas.*
- **Cooperación:** *Es el resultado de una estrategia aplicada al objetivo desarrollado por grupos de personas o instituciones que comparten un mismo interés u objetivo.*
- **Decreto:** *Es la decisión de una autoridad sobre la materia en que tiene competencia.*
- **Destrezas mentales:** *Un conjunto de destrezas constituyen habilidades generales de carácter cognitivo que se llaman capacidades.*
- **El desarrollo de capacidades:** *Es el proceso a través del cual los individuos, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen o mantienen las capacidades para establecer y lograr sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo*
- **Enseñanza:** *Transmisión de conocimientos, ideas, experiencias, habilidades o hábitos a una persona que no los tiene.*
- **Educación:** *Formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.*
- **Estrategia:** *Es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles.*
- **Educar:** *Actividad que consiste en transmitir determinados conocimientos y padrones de comportamiento con el fin de garantizar la continuidad de la cultura de la sociedad.*
- **Escuela:** *Institución o centro educativo en donde se imparte enseñanza, en cualquiera de los niveles de educación: preescolar, primario, secundario, preparatorio, universitario.*

- **Elaboración:** *Es la capacidad del individuo o un grupo de personas para formalizar las ideas, para planear, desarrollar y ejecutar proyectos. Es la actitud para convertir las formulaciones en soluciones prometedoras y acciones.*
- **ESMATE:** *Las siglas significa El Salvador matemática, es un proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica y educación media (ESMATE)*
- **Formación:** *Nivel de conocimientos que una persona posee sobre una determinada materia.*
- **Facilitador:** *Es la persona que ayuda a un grupo a entender los objetivos comunes.*
- **Guías:** *Un instrumento de análisis pensado para el ciudadano, que le permite tener información valiosa de diversos países sobre la educación, el aseguramiento de la calidad educativa.*
- **Guía metodológica:** *Documento técnico que describe el conjunto de normas a seguir en los trabajos relacionados con los sistemas de información.*
- **Incidencia:** *Es una actividad indispensable para organizaciones en cuya misión y fines se encuentre la transformación social.*
- **JICA:** *La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) como parte de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) es el puente que une a Japón con los países en vías de desarrollo, compartiendo sus conocimientos y experiencias, con el objetivo que los países receptores de sus esfuerzos de cooperación fortalezcan su capacidad para resolver sus problemas, construyendo así un mundo más pacífico y próspero para todos.*
- **Lancasteriano:** *Técnica pedagógica por la cual los alumnos más avanzados enseñaban a sus compañeros*

- **Libros de texto:** Es un libro estándar en cualquier rama de estudio y corresponde a un recurso didáctico de tipo impreso que sirve como material de apoyo a las estrategias metodológicas del docente y enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Método:** Conjunto de estrategias y herramientas que se utilizan para llegar a un objetivo preciso, el método por lo general representa un medio instrumental por el cual se realizan las obras que cotidianamente se hacen.
- **Magisterio:** Es el cargo o profesión de maestro y la enseñanza que éste ejerce con sus alumnos.
- **Materiales:** Es un elemento que puede transformarse y agruparse en un conjunto.
- **Materiales adecuados:** Es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.
- **Maestro/a:** Es la persona habilitada con los conocimientos y capacidad necesaria para impartir enseñanzas con contenido científico, matemático, histórico, técnico, lingüístico o artístico.
- **Matemática:** Es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entidades abstractas como números, figuras geométricas o símbolos.
- **Metodología:** Es el conjunto de técnicas de enseñanza que se basa en el uso de tecnologías abiertas y la creación y adaptación contextual de recursos educativos
- **Mejoramiento:** Es hacer que una cosa puede perfeccionar o que se mejor que otro, en acrecentar, incrementar o aumentar, en hacer recobrar la salud perdida, restablecerse y también del tiempo favorable.

- **Programa educativo:** Documento que contiene todos los elementos necesarios para que un docente y un estudiante realicen un curso educativo. Los elementos más frecuentemente incluidos son: presentación, introducción, objetivos de aprendizaje, contenidos temáticos, metodología, bibliografía y evaluación.
- **Proyecto:** Una idea, un plan o un programa, El concepto se emplea para nombrar al conjunto de las acciones que se ejecutan coordinadamente con el objetivo de alcanzar una cierta meta.
- **Reglamento:** Conjunto ordenado de reglas o preceptos dictados por la autoridad competente para la ejecución de una ley, para el funcionamiento de una corporación, de un servicio o de cualquier actividad.
- **Rendimiento escolar:** Es alcanzar un nivel educativo eficiente, donde el estudiante puede demostrar sus capacidades cognitivas, conceptuales, actitudinales, procedimentales y actitudinales.
- **Resolver:** Encontrar una solución o respuesta para un problema, una dificultad o una duda.
- **Sistema Educativo:** El conjunto ordenado de elementos que interactúan entre sí y están interrelacionados se conoce como sistema. Educativo, por su parte, es aquello que tiene vínculo con la educación (el proceso que, a través de la transmisión de conocimientos, permite la socialización de las personas).
- **Técnica:** Se define la manera en que un conjunto de procedimientos, materiales o intelectuales, es aplicado en una tarea específica, con base en el conocimiento de una ciencia o arte, para obtener un resultado.

- **Voluntario:** *Es la disposición de una persona o grupo de persona para alcanzar un objetivo sin remuneración es decir libre de obligaciones.*

CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología de la investigación brinda herramientas para llevar a cabo un proceso de investigación científica, es aquí donde se describen los pasos principales que se llevaran a cabo, entre cuales se mencionan: naturaleza del estudio es el tipo de estudios que se orienta la investigación.

En la investigación se utiliza el método cualitativo el que permitirá el diseño de instrumento para la recolección de datos de información mediante la observación y entrevista directa de los docentes en el proceso aprendizaje en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en la asignatura de matemática.

Enfoque Cualitativo

De acuerdo a los autores Blasco y Pérez (2007:25), señala que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y como sucede, sacando e interpretando fenómeno de acuerdo con las personas implicadas.

Los instrumentos para recoger información son: las entrevistas, observación, historia de la vida.

Por otra parte, Taylor y Bogdan (1987), citados por Blasco y Pérez (2007:25-27) al referirse a la metodología cualitativa como un modo de encarar el mundo empírico, señalan que en su más amplio sentido es la investigación que produce datos descriptivos: las palabras de las personas, habladas o escritas y la conducta observable. (eumed.net enciclopedia virtual, 2007:25-27).

Desde el punto de vista de estos autores, el modelo de investigación cualitativa se puede distinguir por las siguientes características:

La investigación cualitativa es inductiva. Los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas. Los investigadores siguen un diseño de investigación flexible, comenzando sus estudios con interrogantes vagamente formuladas.

Las técnicas de la investigación se tomaron como referencia el proceso por medio de la entrevista y el cuestionario.

La población es la totalidad de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica como a los docentes que los atienden, sub director y director.

La muestra es una parte representativa de la población con la que se realizara el proceso de investigación.

3.1 Naturaleza del Estudio

En cuanto a la naturaleza del estudio, el presente trabajo adopta la forma de una investigación descriptiva, la cual, como su nombre lo indica, se limita a describir fenómenos situaciones, contextos y eventos mediante los cuales se pretende especificar las propiedades las características o perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro tipo de sujeto bajo estudio.

De acuerdo con (Tamayo y Tamayo 1997) *“La metodología constituye la medula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis, o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis”* (pág.114).

En el proceso de investigación es necesario tener claridad en aspectos claves, para definir de forma sistemática el eje de dicho proceso. Es aquí donde se abordan de manera detallada y descriptiva para no perder la verticalidad de los instrumentos a utilizar.

3.2 Naturaleza de la Investigación

La investigación es un proceso que se caracteriza por tener naturaleza científica, la cual es enfocada en la búsqueda de las respuestas a fenómenos que son explicados por medio de la experiencia pero que deben ser comprobados como fenómenos de la realidad social, teniendo como parámetro la investigación cualitativa, en este caso en educación en donde la centrada la investigación.

Como antes se explicó, el presente trabajo constituye un estudio descriptivo acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática a los estudiantes de segundo ciclo de educación básica, por tal razón las características propias de la investigación realizada solo permiten obtener resultado y hacer conclusiones sobre el desempeño del docente en la actualidad.

3.3 Técnicas de Recopilación de Datos

Las técnicas que se utilizarán para la recolección de datos son observación directa, cuestionario y la entrevista.

De acuerdo a (Tamayo y Tamayo1995) *“El método representa la estrategia completa e integral de trabajo para el análisis de un problema o cuestión coherente con la finalidad teórica del mismo y con los objetivos de la investigación”* (pág. 120)

1. La Observación.

De acuerdo con (Tamayo y Tamayo 1997) *“Es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación”* (pág. 122)

Para Hurtado (200), la observación es *“la primera forma de contacto o de relación con los objetos que van a ser estudiados. Constituye un proceso de atención, recopilación y registro de información, para el cual el investigador se apoya en sus sentidos”*

Esta técnica de modalidad de la observación directa, donde se recopilan datos relacionados sobre la aplicación de las estrategias en el proyecto ESMATE, con el propósito de obtener información de primera mano, esto permitirá valorar su estado real.

2. Guía de observación:

Según Tamayo y Tamayo M, 1997, en su libro Proceso de Investigación Científica, la investigación descriptiva *“comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre grupo de personas, grupo o cosas, se conduce o funciona en presente”*. (pág. 35)

La guía de observación es una técnica que sirve para recoger información a través del medio que nos rodea, sistema que guía la observación, paso a paso, se debe definir el punto de vista o el marco conceptual desde el que se realizará la observación y así poder elaborar una guía de observación lo más detenida y detallada posible, registrando lo observado lo más pronto y lo más fielmente que sea posible interpretar lo observado a la luz de otras observaciones y de conocimiento previamente dados, cada hecho es importante para la recolección de información es el instrumento indispensable para la investigación cualitativa.

3. El Cuestionario

Para Tamayo (2008), *“el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a ciertos números de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”* (pag.124)

Por medio de este instrumento se obtiene información directa de parte de los y las participantes y nos permite también aislar problemas que nos interesan.

4. La entrevista

Según Sierra R (1998) la entrevista *“es una conversación que establecen un interrogador y un interrogado (...) orientada a la obtención de información sobre un objetivo definido.*

Esta es una forma de interacción social que tiene como objeto recolectar datos más específicos de la realidad.

5. La encuesta:

Según (Tamayo y Tamayo 2008), la encuesta *“es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variable, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”.* (pag.24)

Es un instrumento previamente elaborado que sirve para obtener información que nos servirá para conocer la situación que se da dentro del salón de clase.

3.4 Población y Muestra

Población

De acuerdo a Tamayo y Tamayo 1997: *“Es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación”* (pág. .114)

Al definir la población de nuestra investigación, nos permitirá dar a conocer las respuestas a las interrogantes planteadas.

| POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE 1° A 9° | | | | | | | | | | TOTAL, M/F |
|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|
| SEXO | 1° | 2° | 3° | 4° | 5° | 6° | 7° | 8° | 9° | |
| M | 21 | 14 | 30 | 16 | 21 | 9 | 13 | 22 | 25 | 171 |
| F | 22 | 13 | 16 | 16 | 28 | 18 | 14 | 18 | 26 | 171 |
| TOTAL | 43 | 27 | 46 | 32 | 49 | 27 | 27 | 40 | 51 | 342 |

| POBLACIÓN DOCENTE DE 1° A 9° | |
|------------------------------|----|
| SEXO | |
| M | F |
| 4 | 13 |
| TOTAL 17 | |

Muestra

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que es capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso.

Según Tamayo, T. y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra *“es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico”* (pag.38)

A partir de esto se tomará una muestra representativa de los estudiantes del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo de la Ciudad de San Miguel.

| CENTRO ESCOLAR CANTON HATO NUEVO | | | | | | TOTAL, DE LA MUESTRA |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------------------------|
| 4° | | 5° | | 6° | | |
| M | F | M | F | M | F | |
| 14 | 12 | 20 | 23 | 9 | 13 | |
| 26 | | 43 | | 22 | | 91 |

| Muestra de Docentes de 4°, 5°,6° | | |
|----------------------------------|---|---|
| | F | M |
| Docentes | 1 | 1 |
| Director | | 1 |
| Subdirector | | 1 |
| Total | 1 | 3 |

3.5 Instrumento de Investigación

Instrumentos

De acuerdo a Tamayo y Tamayo 1997, *“Los instrumentos son mecanismos que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información”* (pag.127).

Para obtener información relevante es indispensable escoger instrumentos confiables de acuerdo a la necesidad de la investigación. Los instrumentos a utilizar son los siguientes: observación, cuestionario, entrevista y encuesta.

3.6 Categorías y análisis de la investigación

Categorías: un elemento utilizado, principalmente, para clasificar, facilitando el ordenamiento en grupos que tienen cualidades homogéneas. Dentro de las diferentes categorías que se establezcan en una materia, pueden existir algunas que estén incluidas en otras mediante un sistema jerárquico, conociéndose en este caso como subcategorías. (MX., 2016)

La categoría es fundamental para poder organizar la información y su clasificación llevando un orden lógico y secuencial en la investigación, para luego analizarlas sus categorías ya establecidas permitiendo obtener información de sus cualidades así permitiendo la realización de reflexiones y conclusiones que son de beneficios en la investigación siendo así una propuesta para la investigación en el tema de Proyecto de Mejoramiento de los Aprendizajes en Matemática en Educación Básica y Educación Media (ESMATE), con la Asistencia Técnica de la Agencia de Cooperación del Japón (JICA), el cual propone mejorar el aprendizaje de Matemática de los estudiantes en todo el país.

- **Conocimiento del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática.**
- **Incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica.**
- **Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes.**

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANALISIS POR CATEGORIA

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos durante el proceso de investigación, realizada a docentes especialistas en matemática, director y sub director encargados del centro escolar y a estudiantes de segundo ciclo de educación básica, en relación a como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes del segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

Para obtener los resultados se elaboraron tres instrumentos entre los cuales se puede mencionar: entrevista dirigida a director, sub director y docentes; encuesta a estudiantes y la guía de observación que se aplicó en el aula, donde se involucró al docente y a estudiantes.

Para el análisis de la investigación, se definieron tres categorías las cuales se formularon a partir de las preguntas de investigación que nos permitió guiar todo el proceso.

En las categorías se muestra la información obtenida por los participantes, así mismo la guía de observación corresponde a los criterios observados a el docente y estudiantes en el salón de clase.

Cabe mencionar que la guía de observación contiene su respectiva reflexión, en base a lo observado a estudiantes y docentes

Es importante mencionar que de toda la población docente solo se tomaron dos especialistas en matemática para responder la entrevista, así como también al director y sub director.

4.1 Análisis e Interpretación de Datos

Se presentan cada una de las categorías con su respectivo análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

4.1.1 Categoría 1 Conocimiento del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática.

Esta categoría está relacionada con todos los actores: director, subdirector, docente y estudiantes del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo del segundo ciclo de educación básica del turno matutino, ya que a todos se les paso un ítem para obtener la información necesaria.

- **Estudiantes**

A continuación, se presenta el análisis que elaboramos sobre las respuestas que brindaron los estudiantes en el cuestionario en relación a tres interrogantes de la categoría uno, en la que se menciona: ¿Conoces por qué surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática? ¿De las siguientes opciones con cual defines ESMATE? ¿Cuál es el objetivo del plan pizarra en la clase de matemática?

Cuarto grado

Según los resultados obtenidos como grupo investigador consideramos que la mayoría de los estudiantes de cuarto grado sí conocen el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática, ya que es de suma importancia que cada uno y cada una conozca porque surge el proyecto ESMATE en El Salvador.

También cabe mencionar que los estudiantes de este mismo grado están familiarizados con la definición del proyecto ESMATE, ya que es importante que cada quien conozca el significado y lo esencial del proyecto para poder lograr los objetivos propuesto.

Se pudo identificar que la mayoría de los estudiantes no conocen el objetivo primordial del plan pizarra dentro del proyecto de ESMATE, ya que fueron poco los que manifiestan que ese objetivo tiene un fin primordial que es pensar, solucionar y concluir. Por lo tanto, se puede decir que a lo mejor el docente no les ha explicado el significado del plan pizarra.

Quinto grado

Podemos mencionar que la mayoría de los estudiantes de quinto grado si conocen por qué surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática, y queda en evidencia que en este grado el docente si les explicó porque surgía el proyecto ESMATE, de la misma manera tienen bien claro la definición de ESMATE en su mayoría, aunque en algunos pocos no se pudo evidenciar ese conocimiento por sus respuestas inadecuadas.

Así también podemos decir, que los estudiantes de quinto grado en minoría conocen el objetivo del plan pizarra que tiene el proyecto de ESMATE, el cual es pensar, solucionar y concluir, sabemos que es de suma importancia que los estudiantes conozcan los pasos que tiene el plan pizarra dentro del salón de clase para que pueda ver un mayor aprendizaje significativo en el desarrollo de los contenidos.

Sexto grado

Consideramos que los estudiantes de sexto grado en su mayoría si conocen porque surge el proyecto ESMATE, esto se vio reflejado en las respuestas de la interrogante que se le hizo conforme al surgimiento que tuvo dicho proyecto, de la misma manera se refleja positivamente el conocimiento de la definición del proyecto, es por eso que podemos decir que el docente les ha explicado y está realizando un buen papel dentro del salón de clase.

Como bien sabemos que es de suma importancia que los estudiantes conozcan el objetivo primordial que tiene el plan pizarra dentro del proyecto ESMATE, en esta interrogante la mayoría de los estudiantes no conocen a cabalidad dicho objetivo, esto se debe porque los estudiantes confunden los pasos.

- **Docentes**

Se presenta el siguiente análisis que como grupo elaboramos sobre las respuestas que brindaron los docentes en la entrevista en relación a tres interrogantes de la categoría uno, en la que se menciona: ¿Explique qué significa el proyecto ESMATE y porque surge? ¿Desde qué año se implementa en el Centro Escolar el proyecto ESMATE? ¿Por qué? ¿Según el proyecto ESMATE cuál es el objetivo de distribuir la pizarra?

Cabe mencionar que los docentes conocen teóricamente en qué consiste el proyecto de mejoramientos de los aprendizajes de matemática, pero al momento de desarrollar los contenidos dentro del salón de clase no siempre lo ponen en práctica. De la misma manera se identificó que conocen desde que año se ha implementado el proyecto ESMATE en el Centro Escolar ya que se vió reflejado en sus respuestas en dicha interrogante.

Podemos decir que los docentes entrevistado tienen claro el objetivo de distribuir la pizarra dentro del salón de clase ya que se vio reflejado en su práctica dentro del aula, sabemos que ese objetivo es de mucha importancia para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo.

- **Director**

El siguiente análisis del director del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, a continuación, los resultados obtenidos que engloban todas las respuestas de las tres preguntas de la categoría uno: ¿Conoce el objetivo del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática? y porque

surge en El Salvador, ¿Desde qué año se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar y explique cuáles han sido sus beneficios? ¿considera que es importante monitorear con frecuencia el proyecto ESMATE en el Centro Escolar?

Se puede decir que el director si conoce sobre el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, el considera que es de suma importancia conocer el objetivo principal del proyecto, para que los docentes lo puedan aplicar dentro de los salones de clase y poder monitorear de una manera eficiente todo el proceso.

De la misma manera el manifestó que en el año 2018 fue implementada como prueba piloto, es en el 2019 que se implementa como proyecto en el centro escolar, y algunos beneficios que se han tenido con dicho proyecto dentro y fuera del salón de clase. Aunque los grados que estuvieron en el 2018 con este beneficio hoy están más familiarizado con los procedimientos que se dan en dicho proyecto.

- **Subdirector**

Con los resultados obtenidos se pudo realizar el siguiente análisis sobre las respuestas de la categoría uno, conforme a tres preguntas de la encuesta realizada al subdirector del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, en las cuales están: ¿Conoce el objetivo del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática? y porque surge en El Salvador, ¿Desde qué año se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar y explique cuáles han sido sus beneficios? ¿Considera que es importante monitorear con frecuencia el proyecto ESMATE en el Centro Escolar?

Se puede decir que él poco conoce el objetivo primordial del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes ya que su respuesta fue muy cortante, lo que sí está consciente que se debe de monitorear constantemente el proyecto en el centro escolar.

Sin embargo, menciona que los estudiantes deben de conocer el objetivo primordial que tiene el proyecto dentro del salón de clase para que tengan un mayor aprendizaje en matemática.

Podemos decir que el subdirector está informado del año en que se está aplicando el proyecto ESMATE en el centro escolar.

4.1.2 Categoría 2 Incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica.

En esta categoría se menciona el análisis en base a las cuatro preguntas de la categoría dos y que está relacionada con la incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en donde participaron: director, subdirector, docentes y estudiantes, del centro Escolar Cantón Hato Nuevo del segundo ciclo de educación básica del turno matutino.

- **Estudiantes**

A continuación, se presenta el análisis que corresponde a cuatro preguntas de la categoría dos que se les realizaron a los estudiantes de segundo ciclo de educación básica, en las que se menciona: ¿De qué manera inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE? ¿Los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática te han beneficiado en las otras materias? ¿De los aprendizajes obtenidos en el proyecto, consideras que son útiles para resolver problemas cotidianos? ¿De las actividades siguientes en cuales consideras que inciden los aprendizajes de matemáticas?

Cuarto grado

Según los resultados obtenidos como grupo investigador podemos decir que los estudiantes de cuarto grado, manifiestan que es de suma importancia la aplicación de las estrategias del proyecto ESMATE, ya que les ayuda en su rendimiento escolar y la mayoría manifiesta que les beneficia

mucho con las otras materias, recordando que las matemáticas deben de ser multidisciplinaria en todo el desarrollo.

De la misma manera los estudiantes consideran que los aprendizajes obtenidos en matemática en la mayoría de ellos y ellas han sido bastante útiles para resolver problemas cotidianos, en donde la matemática juega un papel fundamental en todo su proceso de enseñanza aprendizaje.

También manifiestan que mediante la matemática han podido realizar distintas actividades muy representativas en donde han puesto en práctica lo aprendido en dicha materia, se debe destacar que la matemática no solo debe ser enseñada sino aplicarla en la cotidianidad.

Quinto grado

Como grupo de investigación podemos mencionar que los estudiantes de quinto grado, han tenido incidencia ventajosa porque les ha ayudado a mejorar el rendimiento escolar, de la misma forma a resolver problemas de la vida cotidiana en todos los ámbitos ya sea personal y comunitarios.

Así también podemos decir que en su mayoría estos aprendizajes han facilitado el conocimiento con las otras materias, dentro del salón de clase se aprende más fácilmente y se sienten más cómodo implementando otros aprendizajes que están haciendo bastante útiles para resolver problemas cotidianos ya sea dentro o fuera del centro escolar, es de suma importancia que el docente fomente la creatividad de cada uno de sus estudiantes.

Consideramos que en la mayoría de los estudiantes los aprendizajes de matemática inciden para organizar las actividades diarias en donde queda en evidencia que dichos aprendizajes son indispensables en su diario vivir.

Sexto grado

De acuerdo a los resultados obtenidos en los estudiantes de sexto grado podemos mencionar que, en su mayoría, está teniendo incidencia en este proyecto es mejorar su rendimiento escolar, para ellos es necesario que el docente haga uso de las diferentes estrategias que permitan desarrollar las diversas capacidades que cada uno y cada una tienen, estos mismos aprendizajes son de muchos beneficios con las diversas materias que ellos y ellas reciben dentro del salón de clase.

De la misma manera se puede mencionar que según los resultados de los estudiantes los aprendizajes obtenidos en matemática han sido bastante útiles para resolver problemas cotidianos, así mismo se puede decir que la mayoría de los estudiantes aplican los aprendizajes de matemática en diversas actividades fuera del salón de clase como ir de compra a la tienda, organizar sus actividades diarias, cabe mencionar que son herramientas que se implementan en el diario vivir.

- **Docentes**

El siguiente análisis se realizó de acuerdo de la categoría dos, con base a las cuatro preguntas siguientes: ¿Cómo inciden las metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? ¿De qué manera inciden en los estudiantes los aprendizajes del proyecto ESMATE? ¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas del proyecto ESMATE? ¿Has encontrado algunas ventajas o desventajas del proyecto ESMATE a diferencia de la anterior metodología?

Como bien sabemos es de suma importancia el esfuerzo que realiza el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, al brindar las capacitaciones a los docentes, para mejorar el desempeño del que hacer dentro del salón de clase, con el propósito que las estrategias de aplicación del proyecto

se estén aplicando adecuadamente, para que puedan tener incidencia en los estudiantes en su vida cotidiana y poder mejorar su rendimiento escolar en todas las asignaturas.

Así mismo mencionan que el proyecto ha traído muchos beneficios a los estudiantes y que el tiempo de aplicación es el que les está afectado, para poder cumplir exactamente el objetivo propuesto ya que no se alcanza realizar todo lo indicado en la guía metodológica en cada lección.

- **Director**

A continuación, se presenta el análisis de la categoría dos que corresponden a cuatro preguntas que se le realizó en la entrevista al director con respecto: ¿Conoce usted como inciden las metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? ¿Considera usted que se ha logrado mayor aprendizaje con el proyecto ESMATE por parte de los docentes hacia los estudiantes? ¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE?

El director manifiesta las incidencias que se están teniendo son bastante positiva con la aplicación de nuevas estrategias de enseñanza ya que los estudiantes son protagonistas de sus propios aprendizajes, mediante la contextualización de los ejercicios propuesto por el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología.

Las capacitaciones que reciben los docentes ayudan a mejorar su práctica pedagógica en el aula, mediante las nuevas estrategias de enseñanza ya que de esa manera facilita el desempeño de cada docente para desarrollar los contenidos de matemática.

Caben mencionar que el director también conoce cuales son algunas ventajas y desventajas que el proyecto tiene, entre las que menciona la manera participativa que trae para dar las clases, en

donde el estudiante pone en práctica sus habilidades, aunque el tiempo estimulado en cada clase no sea el adecuado porque no se alcanza cubrir todo lo planteado.

- **Subdirector**

A continuación, se presenta el análisis de las cuatro interrogantes de la categoría dos, que se le realizó al subdirector con respecto: ¿Conoce usted como inciden las metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? ¿Considera usted que se ha logrado mayor aprendizaje con el proyecto ESMATE por parte de los docentes hacia los estudiantes? ¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE?

Las respuestas del subdirector dicen que, si están teniendo incidencia las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE ya que se ven reflejadas en el mejoramiento académico de los estudiantes, es porque dichas metodologías son más dinámicas y participativas, sabemos que se logra tener un aprendizaje significativo cuando hay mayor participación en los estudiantes.

De la misma manera manifiesta que el objetivo de recibir la formación los docentes es para que lo pongan en práctica dentro del salón de clase y así se vea reflejado las incidencias que este proyecto está teniendo en cada uno de los estudiantes, aunque como en todo proceso existen ventajas y desventajas y una de las más notadas es el mejoramiento escolar que los estudiantes están teniendo y el tiempo que no es el adecuado de acuerdo a la jornalización porque no se alcanza solucionar todo lo previsto.

4.1.3 Categoría 3 Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes

Cabe mencionar que este análisis se elaboró con base a tres preguntas de la categoría tres que está relacionada con las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes, en la que participaron los diversos actores: director, subdirector, docente y estudiantes del centro Escolar Cantón Hato Nuevo del segundo ciclo de educación básica del turno matutino.

Estudiantes

Se presenta el análisis de la categoría tres con respecto a tres interrogantes que están relacionadas al uso de las fuentes bibliográficas: ¿Cuáles de los siguientes materiales didácticos utiliza tu docente en el desarrollo de la clase de matemática? ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE? ¿Tu docente te revisa los ejercicios realizados en cada lección terminada y te hacen correcciones?

Cuarto grado

Se puede evidenciar que los estudiantes conocen cuales son las fuentes bibliográficas que se están utilizando en el desarrollo de la clase ya que es una herramienta importante que facilita el aprendizaje de la asignatura de matemática, gracias al Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, que ha proporcionado dichos materiales para que todos y todas tengan las herramientas importantes que necesitan y no tener excusa que no hizo la tarea porque no tenía el cuaderno de ejercicio y el libro de texto.

En cuanto a la revisión de los ejercicios por lección se puede identificar que en su gran mayoría el docente si revisa dichos ejercicios eso ayuda a que el estudiante tenga una visión más clara de los logros que está teniendo.

Quinto grado

Se puede evidenciar que los estudiantes de quinto grado conocen los nombres de los libros que se utilizan en salón de clase, libro de texto y cuaderno de ejercicios proporcionados por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología mediante el proyecto ESMATE, sin embargo, se pudo observar que no saben el nombre del libro que el docente utiliza para impartir la clase, esto puede ser porque el docente no utiliza correctamente la guía metodológica.

En cuanto a los resultados obtenidos de la pregunta que, si el docente revisa los ejercicios en cada lección terminada, se logró evidenciar que en su mayoría el docente si lleva un control del trabajo que los estudiantes están haciendo en el proceso de enseñanza en el área de matemática. Se sabe que es de suma importancia que los docentes les revisen y haga correcciones para que ellos y ellas conozcan en que están fallando y poder solventar las dificultades.

Sexto grado

De acuerdo a los resultados obtenidos de los estudiantes de sexto grado se puede apreciar que conocen los nombres de los libros que proporciona el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología mediante el proyecto ESMATE, sin embargo, se reflejó que el docente no utiliza la guía metodológica para desarrollar la clase.

Se identificó en la pregunta número diez que el docente revisa los ejercicios en cada lección terminada, la mayoría manifiesta que sí lo hace y de igual manera notifica las correcciones adecuadas, permitiendo llevar un registro del rendimiento académico de los estudiantes, lo que le permite utilizar las estrategias adecuadas para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

- **Docentes**

Se presenta el siguiente análisis de acuerdo a la categoría tres, conforme a tres preguntas realizadas en la entrevista a los docentes sobre los materiales didácticos y el uso de fuentes bibliográficas que el utiliza en el desarrollo de su clase: ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología por medio del proyecto ESMATE? ¿Qué otros materiales o espacios didácticos a parte de los que brinda el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideras importantes dentro del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje? ¿A demás de las bibliografías recomendadas, por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología que otras recomiendan usted para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática?

Se puede decir que los docentes utilizan los materiales que el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología ha proporcionado a los estudiantes como: libro de texto, cuaderno de ejercicio, guía metodológica para el docente, lo que permite desarrollar las diversas actividades en beneficio para mejorar la calidad de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de matemática.

De acuerdo a los resultados podemos decir que es de suma importancia asignar tareas y revisarlas a menudo, con el fin de crear el hábito de cumplir con las tareas cada día, para que exista un mayor aprendizaje significativo en cada uno y cada una de los estudiantes de la misma manera implementar la libertad del análisis crítico y reflexivo de la realidad.

- **Director**

A continuación, se presenta el siguiente análisis de la categoría tres con respecto a tres preguntas relacionadas a los materiales didácticos que los estudiantes ocupan, para el beneficio del desarrollo de los contenidos, de igual manera las fuentes bibliográficas que el docente utiliza para desarrollar las clases: ¿Qué materiales didácticos brinda el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología al centro Escolar, por medio del proyecto ESMATE para desarrollar las clases de matemática? ¿Conoce usted que otras fuentes bibliográficas utilizan los docentes en matemática a parte de los que proporciona el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología? ¿Qué otros materiales o espacios didácticos a aparte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideran importante dentro del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de matemática?

Podemos decir que el director conoce cuales son los materiales didácticos que el docente está utilizando para impartir la clase de matemática, lo que no conoce es cuales son las fuentes bibliográficas que él está utilizando, a parte de las que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología para fortalecer los conocimientos de los estudiantes.

Como grupo investigador consideramos que es importante que los docentes utilicen otras fuentes bibliográficas para fortalecer el conocimiento y poder actualizarse según la especialidad de cada docente.

- **Subdirector**

Con las respuestas obtenidas de las tres interrogantes de la categoría tres al subdirector relacionadas a los materiales didácticos que los docentes utilizan para impartir las clases de matemática: ¿Qué materiales didácticos brinda el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología

al centro Escolar, por medio del proyecto ESMATE para desarrollar las clases de matemática?
¿Conoce usted que otras fuentes bibliográficas utilizan los docentes en matemática a parte de los que proporciona el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología? ¿Qué otros materiales o espacios didácticos a aparte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideran importante dentro del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de matemática?

Se puede observar que el subdirector conoce los nombres de los materiales que utiliza en el salón de clase y los que el ministerio de Educación Ciencia y Tecnología le ha proporcionado a su centro escolar.

De la misma manera él recomienda que sería de suma importancia que en este proyecto se utilizara la tecnología ya que hay diversas plataformas que los estudiantes pueden utilizar para que exista un mayor aprendizaje en los estudiantes.

4.1.4 Análisis de la guía de observación

El análisis de la guía de observación es para conocer la incidencia de las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiante de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, es necesario llevar acabo la aplicación de la guía de observación en el campo de la investigación educativa, esto nos permite llevar una mejor comprensión del fenómeno de estudio, en donde se obtuvo información más detallada y precisa respecto desempeño del docente y estudiantes en la construcción de saberes de las prácticas educativas a través del proyecto ESMATE con la aplicación de recursos didácticos en el uso de las estrategias, en la guía metodológica, libro de

texto y cuaderno de ejercicios, dentro del aula, con base a lo anterior nos permite concluir los siguientes análisis.

El siguiente análisis se realizó en cuarto, quinto y sexto grado teniendo en cuenta criterios que abarcan la segunda categoría, de la incidencia del proyecto ESMATE en los docentes y estudiantes, para identificar el desempeño del docente en cada lección como la participación del estudiante dentro del proceso didáctico pedagógico.

Categoría II

La incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica.

Criterios

- Actividades que se realizan al inicio de la clase.
- Metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos.
- Relación estudiante – docente y estudiante -estudiante.
- Es adecuado el rol que desempeña el docente en el aula.
- El docente hace uso de los materiales concretos para el desarrollo del contenido.
- El docente aplica el paso a paso diseñada en la carta metodológica de ESMATE (recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea)
- Se usa un lenguaje adecuado por parte de los docentes relacionados con el proyecto ESMATE.
- Se incluye a los estudiantes de manera igualitaria en el desarrollo de los contenidos.

- Interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.
- El docente resuelve de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula.
- Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas.
- Que incidencia obtiene el estudiante en la aplicación de estrategias metodológicas utilizadas en el aula.

Cuarto grado (Estudiante – Docente)

Podemos decir que el docente y los estudiantes tienen una incidencia positiva en la enseñanza y aprendizaje como también el rol que desempeñan ambos en el proyecto ESMATE de la asignatura de matemática, de manera que inicia con el protocolo establecido en la guía metodológica, iniciando con un respectivo saludo a los estudiantes, dando paso al desarrollo de la clase abordando los contenidos y la solución de ejercicios, a través de la participación activa y aporte de los estudiantes, lo cual permite una excelente interacción entre docente, estudiante de modo que es propicio para la construcción y producción de saberes.

Dentro del desarrollo de la clase de matemática el docente no utiliza materiales concretos, es importante el uso de dichos materiales porque nos permiten consolidar de una mejor manera lo teórico con lo práctico al igual se evidencia la omisión de algunos pasos de la guía metodológica como son: comprende, resuelve en el cuaderno y tarea, esto sucede por motivos de tiempo, olvido del docente en la aplicación, o considero que no es necesario su aplicación, en el desarrollo de la lección se utilizó un lenguaje adecuado con términos apropiado comprensible al estudiante, además atiende de manera inclusiva a todos los estudiantes aventajados y menos aventajados.

Así mismo el interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase de modo que se visualiza una participación activa en el antes, durante y después del desarrollo de la lección, de manera que se muestra una interacción colectiva en un primer momento, el docente resuelve de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula, utiliza la metodología individual y la consolidación de manera colectiva permitiendo una incidencia en los estudiantes con aprendizajes significativos.

Quinto grado

Se evidenció en la clase de matemática que el docente brindó un saludo a los estudiantes permitiendo establecer lazos de confianza para interactuar en el desarrollo de la clase, posteriormente realizó un breve recordatorio de la lección anterior para conectarlos a un nuevo contenido, se da la participación activa durante los pasos de la guía metodológica, permitiendo una excelente relación entre docentes y estudiantes.

Se identificó que el docente no utilizó materiales concretos para el desarrollo del contenido en la asignatura de matemática; lo cual viene siendo una deficiencia dentro de la ejecución del proyecto ESMATE, es vital que el docente elabore dichos materiales para que los estudiantes observen y manipulen logrando así desarrollar habilidades, con mayor comprensión del tema socializado, es fundamental la realización del paso a paso de la guía metodológica del recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea, esto ayuda a que los estudiantes elaboren cronológicamente la realización de ejercicios, al igual se visualizó que el docente si utiliza un adecuado lenguaje con un vocabulario entendible relacionado con términos matemáticos, permitiendo la participación de manera igualitaria.

Cabe mencionar que los estudiantes estuvieron muy motivados, el docente abrió el espacio a la participación creando un ambiente constructivista de autonomía e iniciativa, en el aula se presentaron dudas que se solventaron de manera colectiva eficiente con metodología en la resolución de problemas, la incidencia que los estudiantes obtienen con el proyecto es significativa porque le sirve para solventar problemas de la vida cotidiana.

Sexto grado

Se visualizó que el docente inicia con un breve saludo, seguidamente escribe la fecha en el lado izquierdo de la pizarra y haciendo la división del plan pizarra, es importante practicar las normas de cortesía dentro del aula ya que nos permite entrar en una sintonía de confianza con los educandos, donde esté a la disposición del involucramiento a todas las actividades que se ejecutaran, de modo también que se incluye por parte del docente la participación permanente, tomando en cuenta los pasos que tiene la guía metodológica del proyecto ESMATE: recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y la tarea, pero los estudiantes solo fueron tomados en cuenta únicamente en lo que el docente aplicó lo cual fue en: analiza y resuelve omitiendo algunos pasos anteriormente descritos por diversos motivos considerados por el docente. Hay que tener en cuenta la forma de diseño de la guía metodológica y aplicar de manera eficiente para lograr los objetivos propuestos del proyecto ESMATE en la asignatura de matemática.

Se identificó que el docente no utilizó materiales concretos en la lecciones realizadas, es primordial la aplicación de los recursos didácticos y materiales concretos, que permitan a los

estudiantes que experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos para un pensamiento lógico, al desarrollar la clase de matemática, se observó que el docente si utiliza durante la jornada un lenguaje adecuado acorde a la edad cronológica de los estudiante aplicando términos matemáticos encontrados en el proyecto ESMATE, ayudando a la comprensión de la lección desarrollada, también a los educando se incluyó de manera igualitaria a través de la participación.

Los estudiantes muestran una excelente motivación y atención al aprendizaje de matemática, se identifica en el docente la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas por lo tanto se visualiza un impacto positivo en la adquisición de aprendizajes de los estudiantes, dentro de la construcción de saberes es vital un rol de del protagonista que este a la altura de las necesidades del educando, tanto de saberes como emotivamente; así contribuir a la calidad del conocimiento científico.

Categoría III

Fuentes bibliográficas que se aplica en el aula en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes.

Criterios

- Los estudiantes trabajan los ejercicios propuestos de ESMATE de forma individual o en pareja.
- Al finalizar la jornada el docente deja tarea de la lección estudiada.
- Revisa las tareas pendientes de matemática
- Qué tipo de bibliografía utiliza en la clase de matemática

Cuarto grado

El docente aplica trabajo colectivo para la construcción de saberes pasando a la participación de los estudiantes en el pizarrón para brindar ideas de solución de ejercicios, lo cual sirve para que el estudiante identifique el procedimiento del ejercicio y consolide su propio el trabajo individual realizado adquiriendo las competencias necesarias del aprendizaje en el tema socializado asigna a los estudiantes solución de ejercicios que no lograron desarrollarse durante las clase de matemática importante en el quehacer pedagógico irse ajustando a los tiempos y no dejar vacíos en los estudiantes carentes de aprendizajes.

El docente hace la verificación que los estudiantes estén trabajando en su libro de texto; pero en la revisión más detallada la realiza semanalmente con las respectivas observaciones, es primordial la revisión pues esto mismo permite una evaluación del trabajo didáctico pedagógico llevado a cabo ya que permite diagnosticar si se están logrando las metas propuestas; o es necesario dentro del proceso buscar hacer otros ajustes necesarios que me permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Los estudiantes hacen uso de materiales didácticos que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE con su respectivo libro de texto, mientras que el docente algunas veces se auxilia de la guía metodológica diseñada netamente para su desempeño; en otras ocasiones solamente se apoya del libro de texto que es para uso del educando al momento de socializar conocimientos debemos de tener recursos bibliográficos con muchos créditos de calidad y de igual forma serán nuestros frutos de aprendizaje en los educandos.

Quinto grado

Se evidenció que en la clase de matemática el docente trabaja con los estudiantes los ejercicios propuesto por el proyecto ESMATE de manera individual y colectivo, es fundamental que el docente aplica la estrategia de trabajar en pareja o grupos, permitiendo el fortalecimiento de sus saberes, siempre supervisado por el docente, al igual es importante que el docente deje tarea al finalizar la jornada en el cuaderno de ejercicios para no perder el hilo conductual que lleva el proyecto permitiendo lograr los objetivos propuestos.

En las dos visitas se observó que el docente no revisa las tareas pendientes de los estudiantes, sin embargo el docente manifestó que sí, revisa tarea de manera general el último día de la semana es decir semanalmente, es necesario que el educador lleve un registro de los avances de los educandos al igual es de suma importancia que vaya de acuerdo al libro de texto y el cuaderno de ejercicios, el docente utiliza el libro de texto, la guía metodológica del proyecto ESMATE para desarrollar la clase.

Sexto grado

De acuerdo con el proyecto ESMATE el docente trabaja con sus estudiantes en el libro de texto de manera individual y hace una combinación, ya que en la pizarra todos participan para resolver los ejercicios del tema que se está llevando a cabo, dependiendo de la creatividad y dinamismo del docente, si se trabaja en pareja o de modo individual dependerá de lo que se considere más pertinente y la asignación de tareas se hace de modo regular para llevar una secuencia de aprendizajes, tiempo y contenidos.

El docente no revisó las tareas pendientes de matemática, es primordial la revisión de tareas para poder identificar los procedimientos de los pasos de la guía metodológica y así dar correcciones de ejercicios, el rol del docente comprometido, debe ser en todo el proceso desde el inicio, desarrollo, finalización y aplicación de tarea, también el educador toma como base bibliográfico, la guía metodología del proyecto ESMATE.

CAPITULO V: REFLEXIONES FINALES

Las siguientes reflexiones surgen de la realidad observada, a través de la guía de observación, el cuestionario realizado a los estudiantes de segundo ciclo de educación básica y la entrevista dirigida al director, subdirector y docentes especialista en matemática, del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

- Es importante saber que el estudiante aprende cuando el docente desarrolla los contenidos de manera dinámica y participativa, es decir que los estudiantes son protagonistas de su propio aprendizaje, esto va a depender de cada docente si está consciente y comprometido de su profesión.
- Para que los estudiantes muestren interés y dedicación por aprender el docente debe de implementar el uso de las estrategias metodológicas de enseñanza, no solo las propuestas del proyecto ESMATE, sino que debe de indagar con otras fuentes bibliográficas.
- Los docentes especialistas en matemática deben de cumplir con todos los pasos propuestos en la guía metodológica, ya que es de suma importancia la formación que ellos reciben, pero deben de ponerlo en práctica dentro del salón de clase. De la misma manera deben utilizar materiales concretos para enseñar algún contenido, aunque no lo hagan siempre, pero de vez en cuando para que los estudiantes vean otra forma de impartir las clases.
- El docente tiene la obligación de hacer uso de juegos matemáticos, actividades lúdicas, aunque en la guía metodológica no se presente, pero él debe de poner en práctica su creatividad para que los estudiantes vean la clase de matemática algo divertida y no aburrida, hay que recordar que jugando se aprende.
- Se pudo evidenciar que esta práctica educativa carece de innovación en cuanto a la aplicación de las estrategias metodológicas del proyecto ESMATE, ya que el docente no

cumple con todos los pasos de la guía metodológica. Para que exista estos cambios en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, primeramente, debe de existir voluntad por parte de los docentes que imparte la asignatura de matemática, así se lograra un mejor aprendizaje.

- El director debe de poner más en práctica su autoridad y supervisar a los docentes para comprobar que si están poniendo en práctica lo aprendido en las formaciones que brinda el ministerio de educación ciencia y tecnología, ya que en la observación se evidencio que no cumple con todo lo propuesto por el proyecto ESMATE.
- De acuerdo a los resultados del análisis obtenido de la observación, el director debe de proponer la implementación de capacitaciones o talleres que estén de acuerdo a las necesidades que se identificaron en los docentes, para que se implementen en la asignatura de matemática.
- Se identificó que el proyecto ESMATE está teniendo incidencia en los aprendizajes de los estudiantes de segundo ciclo de educación básica del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, ya que se ve reflejado en sus respuestas mediante el cuestionario y también en las respuestas que se les hizo en la entrevista a los docentes encargados en el área de matemática.
- Los materiales proporcionados por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología están teniendo algunos resultados positivos, ya que se evidenció que los estudiantes utilizan el libro de texto sin embargo, no se vio el uso del cuaderno de ejercicio y el docente eventualmente utiliza la guía metodológica

CAPITULO VI: PROPUESTA DE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

PROPUESTA SOBRE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE UTILIZARÁN LOS Y LAS DOCENTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA, DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA, CON ESTUDIANTES DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CENTRO ESCOLAR CANTON HATO NUEVO.

Este capítulo se elabora a partir de los resultados obtenidos de la observación que se realizó en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, con el fin de proponer diversas estrategias metodológicas que puedan ser utilizadas por los docentes de segundo ciclo de educación básica en la asignatura de matemática.

Entre los aspectos que contiene la propuesta se encuentran: introducción, objetivos de la propuesta, marco teórico, estrategias didácticas, las reflexiones, recursos y cronograma esto con el objetivo de facilitar la práctica pedagógica.

I. Contexto educativo de la formación docente en la disciplina de matemática.

Dominio metodológico y pedagógico

El docente debe estar capacitado para entender los problemas metodológicos y pedagógicos de su práctica, es decir la asociación de cómo se aprende y cómo se enseña. El punto central es que el maestro tenga una familiaridad con los problemas epistemológicos de su práctica, que no conciba la tarea de enseñar de forma crítica. El sistema de formación debe habilitar la capacidad de reflexionar sobre la validez del método de enseñanza que se elige, en el marco de una apertura a la pluralidad metodológica, para un contexto determinado. Con esto se pretende superar la

estrechez de la formación didáctica y pedagógica tradicional, brindando los recursos teóricos para que el maestro sea crítico respecto de su práctica.

(Tecnología, 2014)

Formación del docente especialista

El programa de formación de los especialistas busca generar las competencias señaladas en el apartado Modelo de docente que el sistema educativo requiere: dominio de su disciplina y especialización de acuerdo al nivel educativo, dominio metodológico y pedagógico, ética docente, manejo tecnológico y del segundo idioma y fortalecimiento de las competencias académicas.

(Tecnología, 2014)

II. DESCRIPCION:

La presente propuesta plantea una serie de aspecto importante que permiten abordar diferentes estrategias metodológicas y talleres que fortalecerán los conocimientos de los docentes de segundo ciclo de educación básica, para mejorar así la enseñanza en el aula.

Así mismo se detallan los objetivos de la propuesta los que se pretenden alcanzar en la implementación de estrategias metodológicas aplicadas en la asignatura de matemática, para que se pueda construir una educación constructivista, así mismo se describe el marco teórico que fortalece la propuesta y las estrategias metodológicas implementadas como grupo de investigación y finalizando con las reflexiones.

Es por eso que como grupo tomamos a implementar la siguiente propuesta: **PROPUESTA SOBRE ESTRATEGIAS METODOLOGICAS QUE UTILIZARAN LOS Y LAS DOCENTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA MATEMÁTICA, CON ESTUDIANTES DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CENTRO ESCOLAR CANTÓN HATO NUEVO. PARA PODER MEJORAR LAS DIFERENCIAS QUE TIENEN LOS DOCENTES DE SEGUNDO CICLO QUE ACTUALMENTE IMPARTEN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA.**

III. OBJETIVOS

Objetivo general:

Dar a conocer la propuesta de las estrategias metodológicas a los docentes de segundo ciclo de educación básica a través de las estrategias metodológicas para que puedan utilizarlas en el proceso de enseñanza en la asignatura de matemática con los estudiantes de segundo ciclo de educación básica en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

Objetivo específico:

- Fortalecer las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE a los docentes mediante las estrategias metodológicas y dinámicas de aprendizaje en la asignatura de matemática de segundo ciclo de educación básica, para que las puedan implementar en el salón de clase.
- Construir la propuesta de la estrategia metodológica para que los docentes las puedan implementar en salón de clase, mediante la realización de talleres con el fin de mejorar la aplicación de las estrategias del proyecto ESMATE.

IV. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo contiene fuentes de información de diversos tipos de documentos que respaldan la propuesta de estrategias de las matemáticas para enriquecer la aplicación de las estrategias metodológicas del proyecto de mejoramientos de los aprendizajes en matemática en Educación Básica en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

4.1 Rol del docente en las matemáticas:



El docente del área de matemáticas debe estar preparado para enfrentar los más exigentes retos del mundo contemporáneo, donde prepare al educando integralmente en el conocimiento el argumento de su labor se refleja en la vocación y el espíritu que demuestre para llevar a feliz término su misión, por lo tanto, el perfil del docente de matemáticas debe ser de mucha responsabilidad, puntualidad, exigencia, creatividad, participación y demás cualidades que permitan la búsqueda del conocimiento. (Olga sofia Lòpez, Gloria Ñañez y Leornado Fabio, 2009)

Más allá de decidir cuál es la verdadera naturaleza de la matemática, considero que el interés del docente está centrado en adoptar un modelo adecuado de la actividad matemática, es decir una manera de entender lo que es hacer matemática y también enseñar y aprender para que el estudiante sea capaz de construir su propio conocimiento.

(<http://alequimondidacticadelamatematica.blogspot.com/2015/08/rol-del-maestro-y-el-rol-del-estudiante.html>, 2015)

El docente debe reflexionar y lograr que se entienda que no son solo conceptos, teoremas, lemas o como sacar cuenta lo que se obtiene de las matemáticas, sino que una parte de lo que están aprendiendo, será una herramienta en su quehacer cotidiano o será el sustento teórico necesario sobre el que construirán otras herramientas más especializadas.

4.2 Importancia de las matemáticas

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños y las niñas, les ayuda razonar, ordenar y a tener una mente más abierta. Las matemáticas contribuyen a la formación de valores en los estudiantes y la seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos.

Las matemáticas a través de los siglos, ha jugado un papel relevante en la educación intelectual de la humanidad. Las matemáticas son lógica, precisión, rigor, abstracción, formalización, y se espera que a través de esas cualidades se alcance la capacidad de discernir. Todas las áreas del conocimiento deben contribuir al cultivo y desarrollo de la inteligencia, en las matemáticas corresponde un lugar destacado en la formación de la inteligencia. (Olga sofia Lòpez, Gloria Ñañez y Leornado Fabio, 2009)

Roles en matemática

La enseñanza de las matemáticas desempeña un rol importante en los momentos actuales dentro de la sociedad, esta disciplina demanda la preparación de las nuevas generaciones para que puedan vivir en estos tiempos complejos no como simples espectadores, sino como agentes activos de los procesos de cambio.

Los docentes deben presentar una actitud mediadora, presentando a sus estudiantes aquellos elementos y actividades que les permitan ser gestores de su propio aprendizaje, es el estudiante el que aprende, el docente es el que facilita las oportunidades de aprendizaje. Para ellos debe diseñar diferentes actividades y situaciones ricas en preguntas y con problemas, que tengan relación con la vida de los estudiantes con que se trabaja, teniendo cuidado que las soluciones de los mismo sean posibles de abordar por ellos.

(<http://alequimondidacticadelamatematica.blogspot.com/2015/08/rol-del-maestro-y-el-rol-del-estudiante.html>, 2015)

El docente debe procurar que sus estudiantes tengan oportunidad de trabajar con diferentes objetos y en los diferentes niveles, concreto, gráficos y abstracto, independiente del curso o nivel en que se encuentre impartiendo el subsector.

4.3 Estrategias metodológicas en matemáticas

Las estrategias son procedimientos o actividades de los que se vale el docente para lograr el aprendizaje y solución de problemas del mismo. Son secuencias de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente por el docente que permite la construcción del conocimiento.

El uso de estrategias permite una mejor metodología, considerada como formas de responder a una determinada situación dentro de una estructura conceptual.

Dado que el conocimiento matemático es dinámico, hablar de estrategias implica ser creativo para elegir entre varias vías la más adecuada o inventar otras nuevas para responder a una situación. El uso de una estrategia implica el dominio de la estructura conceptual, así como grandes dosis de creatividad e imaginación, que permitan descubrir nuevas relaciones o nuevos sentidos en relaciones ya conocidas. Entre las estrategias más utilizadas por los estudiantes en la

educación básica se encuentran la estimación, la aproximación la elaboración de modelos, la construcción de tablas, la búsqueda de patrones y regularidades, la simplificación de tareas difíciles, la comprobación y el establecimiento de conjeturas.

(Olga sofia Lòpez, Gloria Ñañez y Leornado Fabio, 2009)

Es importante lograr que la comunidad educativa entienda que la matemática es agradable si su enseñanza se imparte mediante la adecuada orientación que implique una permanente interacción entre el maestro y sus estudiantes.

La matemática se relaciona con el desarrollo del pensamiento racional, esencial para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, pero además puede contribuir a la formación de ciudadanos responsables y diligentes frente a las situaciones y decisiones de orden nacional o local.

¿Cómo hacer matemática en el aula?

Posición sobre la enseñanza de la matemática. Se considera que las matemáticas se aprenden y se enseñan eficazmente si el docente propicia la actividad constructiva del conocimiento y el alumno participa, con sus propias posibilidades, en la construcción de sus propios conceptos y estrategias.

La matemática no se aprende por repetición sino por la realización de la actividad matemática y de esfuerzos para interactuar constantemente con los contenidos matemáticos.

4.4 Estrategias Aplicables a la Enseñanza de la Matemática

- *Estrategia heurística*
- *Aprendizaje mediante el juego*
- *Estrategias de laboratorios*

- *Estrategias algorítmicas*
- *Resolución de problemas (Gomèz, 2017)*

Estrategia heurística:

- *Estudiante explorador, no pasivo, redescubra un concepto*
- *Implica ensayo y error*
- *Emplea la consulta, la imaginación, evocar algo parecido.*
- *La relación estudiante docente*
- *Registro efectivo para retroalimentación.*

Ventajas:

- *Desarrolla la capacidad de respuestas del estudiante*
- *Permite reconstruir el pensamiento lógico*
- *Fomenta la destreza de formular preguntas precisas, claras y oportuna*
- *Mantiene un clima de participación y dinamismo en el aula de clase.*
- *Amplia la capacidad de observación, intuición y análisis.*

Desventajas:

- *El inicio es un proceso muy lento*
- *Docente debe manejar bien la técnica de la formulación de preguntas y el procedimiento de respuestas.*
- *El docente debe saber detectar hasta donde el estudiante puede descubrir y cuando es el momento de ayudarlo*
- *No es aplicable a todos los contenidos, ni en todas las circunstancias.*

(Gomèz, 2017)

Aprendizaje mediante el juego

Crterios sobre el juego

- *Requiere una dedicación libre por estudiante*
- *Jugar implica la idea de competir ya sea frente a una tarea o a un oponente*
- *El juego esta cogido por normas que describen todos los pasos a seguir*
- *Cada jugador posee capacidad para actuar y desarrollar habilidades para alcanzar la meta del juego*

Un juego puede calificarse como instruccional cuando el docente planifica el proceso de enseñanza y por consiguiente forma parte de un plan instruccional intentando producir efectos cognoscitivos, es decir, cambios o diferencias en la consecución de objetivos en el dominio cognoscitivo.

Momentos de realizar un juego durante el desarrollo de una clase:

- *En el inicio*
- *En el desarrollo*
- *En el cierre (Gomèz, 2017)*

Estrategias de laboratorios:

Actividades:

- *Demostraciones a cargo de un estudiante o del docente, estudios individualizados o en grupos, descubrimientos o indagación de patrones, solución de problemas*

- *Pensar por sí mismo, hacer preguntas, buscar patrones, formular y verificar desarrollar una actitud de búsqueda y adquirir conocimientos a través del descubrimiento*
- *La clase debe concebirse como un centro de actividades.*

La estrategia conjuga tres elementos:

- *Un lugar (aula organizada y equipada)*
- *Un proceso (flexible y abierto)*
- *Una actitud de búsqueda*

Este enfoque consiste en ayudar a los estudiantes a:

- *Aprender matemática mediante la realización de actividades*
- *Descubrir principios matemáticos recolectando información y estudiando propiedad de los modelos matemáticos.*
- *Buscar patrones matemáticos que conduzcan a generalización de problemas para ilustrar y comunicar conceptos y principios matemáticos abstractos.*

Actuación del estudiante y docente

- *Tener iniciativa en la selección de las vías para solucionar problemas*
- *Seleccionar materiales y aprender a manipularlos*
- *Hacer observaciones relevantes para el problema*
- *Deben aprender a trabajar en pequeños grupos y a discutir en grupos grandes*
- *Llevar un registro de trabajo en una forma legible y comprensiva.*

(Gomèz, 2017)

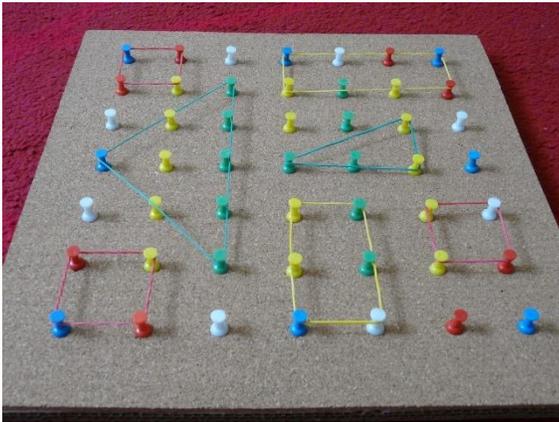
Estrategia algorítmica:

- *Determinar sus pasos bien definidos desde el principio hasta el final*
- *La secuencia de los pasos deberá estar muy bien definida de modo tal que facilite las labores de control.*

✓ **Geoplano:**

Es un recurso didáctico para la introducción de gran parte de los conceptos geométricos; el carácter manipulativo de este permite a los niños una mejor comprensión de toda una serie de términos abstractos, que muchas veces o no entienden o generan ideas erróneas en torno a ellos.

Es importante que se consiguieren con el uso del geoplano



- *La presentación de la geometría en los primeros años de forma atractiva y lucida, y no, como venía siendo tradicionalmente, de forma verbal y abstracta al final del curso y de manera secundaria.*

- *La presentación de las figuras geométricas antes de que el niño tenga la destreza manual necesaria para*

dibujarlas perfectamente.

- *Desarrollar la creatividad a través de la composición y descomposición de figuras geométricas en un contexto de juego libre.*
- *Variando los tamaños*
- *Material: transformaciones de las formas geométricas*
- *Desarrollo: una vez que sepan reconocer y construir formas de distintos colores, se podrá experimentar con las formas. Con esta actividad se trata de que el niño aumente o disminuya el tamaño de las figuras geométricas, pero conservado la misma forma.*

(Gomèz, 2017) .

4.5 propuesta de estrategias metodológicas didácticas a desarrollar en la disciplina de matemática con enfoque constructivista.

1. Contar y sumar con las manitas

Objetivo del juego: Que los estudiantes seas capaces de realizar operaciones de suma, resta permitiendo al estudiante contar con una manita para realizar operaciones de fácil comprensión para valorar la interrelación que hay entre la actividad manual y la intelectual.

Materiales

- ✓ Maqueta
- ✓ Fomi
- ✓ Papel de colores
- ✓ Papel bond
- ✓ Silicón
- ✓ Cartoncillo
- ✓ Plumón

Procedimiento

El niño lanzará los dos dados, el número que arroje el primer dado será la cantidad de dedos que tendrá que abrir de la primera manita y al mismo tiempo se colocará ese número en la primera tapa, lo mismo pasara con el segundo dado y de igual manera se colocará el número en la segunda tapa.

El niño contará cada uno de los dedos extendidos de ambas manitas y el número total será el que colocará en la última tapa.



2. Juegos matemática algorítmico

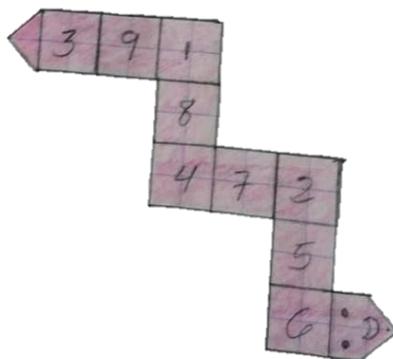
Objetivo: Consolidar los procedimientos algoritmo para efectuar operaciones básicas con números naturaleza través de los juegos matemáticas permitiendo adquirir aprendizajes significativos.

Materiales

- ✓ Cartulina
- ✓ Plumón
- ✓ Pega

Procedimiento

Se hacen grupos de trabajo de 3 estudiantes y a cada grupo se le entrega un juego, donde ellos tienen que colocar los números del 1 al 9 de manera que cada una de las líneas de tres números sume 13.



3. Doble o mitad

Objetivo: Utilizar sus conocimientos matemáticos y su capacidad de razonamiento en una actividad doble o mitad fortaleciendo la base teoría a través de la práctica para resolver situaciones lúdicas: suma, dobles y mitades.

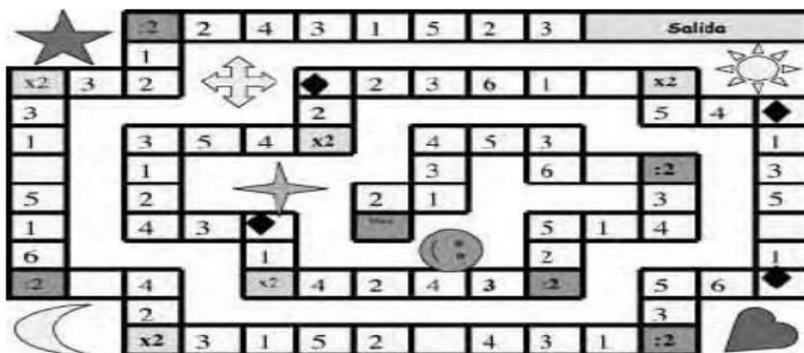
Materiales

- ✓ Cartoncillo blanco
- ✓ Regla
- ✓ Lápiz
- ✓ Plumones

Procedimiento:

Tablero, 1 dado, 1 ficha por jugador (2 o 4) por turnos se tira el dado y contamos tantas casillas como el número que nos sale más el número de casilla a la que caemos, excepto en la primera vez (al salir) que solo se puede contar el número del dado.

- Casillas:2: el número del dado se divide por dos. Si no es posible, se pierde turno.
- En las x2: el número del dado se multiplica por dos.
- Si se cae en  se pierde turno.
- Los cuadros en blanco no suman nada al dado.
- Gana el que llega primero a la meta.



4. Operaciones básicas

Objetivo del juego: Que los estudiantes manejen bien las operaciones básicas: suma, resta multiplicación, a través de la actividad de operación básica, para motivar al estudiante de manera que faciliten la resolución de problemas.

Materiales:

- ✓ Dos dados
- ✓ 20 tapas enumeradas del 1 al 10
- ✓ Plumón

Procedimientos

Se juega con dos estudiantes, el juego se empieza lanzando dos dados, el estudiante hace una operación con los números obtenidos en el lanzamiento, del resultado de la operación va eliminando las fichas del compañero utilizando las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación, división.

Si no encuentra una operación para eliminar una ficha le da paso al compañero de juego, el juego sigue hasta que un estudiante se quede sin tapitas.



5. Dominó de fracciones

Objetivo del juego: Identificar y resolver problemas matemáticos relacionados con las operaciones básicas, utilizando tarjetas numerados del 1 al 9 para que los niños y niñas aprendan de una forma lúdica.

Materiales

- ✓ Cartón
- ✓ Marcadores
- ✓ Colores
- ✓ Regla
- ✓ Compas
- ✓ Lápiz

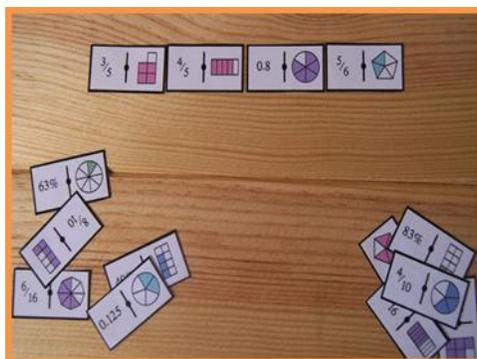
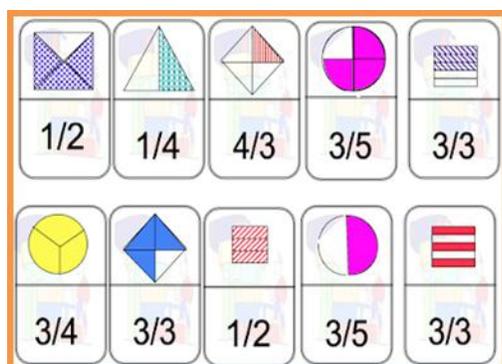
Procedimientos

Reunir estudiantes en grupos de 4, 5, o 6 estudiantes según el número de fichas creadas, Se reparten las 28 fichas y se colocarán boca arriba.

Empieza el jugador que primero encuentre una ficha doble. Continúa el jugador que está a su derecha. Si no puede colocar una ficha, pierde el turno. Tiene que fijarse en las piezas que hay e

intentar buscar una representación equivalente de las fracciones. Sigue el jugador de su derecha colocando su ficha en uno de los extremos de la cadena. Siempre se debe poner una ficha al lado de otra que tenga un valor equivalente. Si no puede colocar una ficha, pierde el turno.

Gana la partida el jugador que consigue colocar todas sus fichas.



6. La rueda de operaciones matemáticas

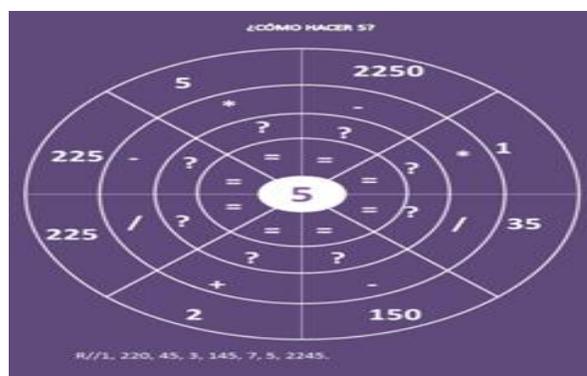
Objetivo del juego: Reforzar las operaciones básicas, mediante la integración de tríos para dar solución a los planteamientos establecidos en la rueda matemática a fin de generar aprendizajes significativos en cada estudiante.

Materiales:

- ✓ Pequeñas láminas que contengan una rueda matemática por cada una de ellas, debidamente plastificada.
- ✓ Plumones 509.
- ✓ Borrador de pizarra o en su defecto una pequeña franela por cada equipo.
- ✓ Cartoncillo reciclado, para la elaboración de las láminas.
- ✓ Cinta adhesiva, para la plastificación de las láminas.

Procedimiento

1. Se conformarán tríos. (usar una estrategia para ello).
2. Cada trio seleccionará el lugar de trabajo dentro del aula.
3. En el pizarrón se rotulará el número de cada trio, para la acumulación de puntos.
4. A cada trío se le entregará una lámina a la vez, que contengan una rueda matemática, con algunas operaciones a realizar y obtener un mismo resultado.
5. Cuando cada trio haya finalizado las operaciones planteadas en la lámina asignada, solicitará al docente que verifique los resultados, posteriormente se les hará entrega de la siguiente lamina.
6. En total cada trio recibirá 5 láminas.
7. El trio “ganador”, será aquel que resuelva de forma rápida, correcta y equipo cada operación.
8. Luego cada equipo presentará sus opiniones respecto a la actividad, las dificultades que tuvieron, etc.



7. La pirámide de respuestas

Objetivo del juego: Identificar el manejo de las operaciones básicas y de algunos temas de geométricos relacionado a las tarjetas con las respuestas de los vasos.

Materiales

- ✓ Vaso.
- ✓ Tarjetas con las operaciones.

Procedimiento

Se hacen tarjetas de 10 cm por 20 cm se colocan en ellas operaciones o cualquier tema que sea referente a contenidos que se hayan trabajado. Luego en unos pequeños papelitos se colocan las respuestas pegadas en vasos. Se hacen grupos de 4 lo máximo; se les indica a los estudiantes que deben de formar una pirámide de base 4 donde la deben de ir formando en base a las respuestas que vayan obteniendo los primeros en terminar tendrán algún premio. Se eligen una persona de cada grupo para que esté tomando las tarjetas y se las pueda mostrar al resto del grupo y vayan a buscar la respuesta para que vayan formando la pirámide.



8. Operaciones con tapones

Objetivo del juego: Reforzar la resolución de ejercicios de las operaciones básicas para fortalecer la agilidad mental.

Materiales

- ✓ 15 tapones reciclados
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Plumones
- ✓ Papel bond de color
- ✓ Tijera
- ✓ Resistol
- ✓ Cuaderno para apuntes
- ✓ A cada tapón se les escribe los resultados correspondientes a las operaciones planteadas.

Procedimiento

Se elaborará una tabla para escribir las operaciones básicas (en este caso se usará cartón y se dibujará un gajo de uvas) con papel bond de color y esta indicará la operación a realizar (ej. $2+3$) la cual se le entregará al estudiante, y en una cajita decorada estarán los tapones que indicarán las respuestas (la cual quedará pegada a la operación en la tabla). Se organizarán parejas de trabajo y se le entregará a cada grupo una tabla con las operaciones que deberán resolver (de preferencia en su cuaderno para revisar el proceso). Una vez el estudiante ha encontrado la respuesta debe colocar el tapón en la operación que corresponde. Con este juego se busca que todos los miembros de la clase participen de forma activa para fortalecer las competencias básicas matemáticas donde los equipos juegan y compiten para resolver lo más rápido posible las operaciones.



9. Lotería fraccionaria

Objetivos del juego

- Provocar en los alumnos la familiaridad con las fracciones por medio de juegos populares.
- Reforzar a un más el conocimiento sobre la concepción de fracciones.
- Pasar un rato agradable con los alumnos.
- Convivir de manera sana con el grupo.
- Cerciorarse de que los educandos aprendieron de forma óptima.
- Reforzar lazos entre alumno-alumno y maestro-alumno

Material:

Lotería fraccionaria, Frijoles, piedras o fichas, dulces

Procedimiento

La lotería estará diseñada de tal forma que los alumnos puedan reforzar los conocimientos obtenidos en las sesiones anteriores.

En los tableros 3 x 3 tendrán figuras con partes sombreadas que representarán las fracciones.

En las cartas pequeñas llevará representada de forma numérica.

La dinámica del juego consistirá en el que el maestro adjunto tire las cartas pequeñas con las fracciones representadas numéricamente para los alumnos.

Los alumnos al ver la fracción, colocarán o quitarán una ficha (como a ellos mejor se les acomode) sobre la imagen que represente correctamente la fracción mostrada por el profesor si es que él la tiene.

El juego seguirá hasta que uno de ellos llene todo el tablero.

Cuando se presente un ganador, el profesor a cargo dará fe y legalidad al alumno revisándole las cartas corroborando que las haya colocado correctamente.

Se sentarán los alumnos en sus respectivos pupitres dentro del salón de clases.

Se repetirán los tableros a cada uno.

Cuando todos estén listos comenzará el juego.

Ganará el jugador que haya llenado el tablero y se le dará un dulce.

Comenzará nuevamente.



(pública, pág. 16)

10) Cavalú

Objetivo: Que el estudiante aprenda a través de la propuesta del cavalú a desarrollar la capacidad de descubrir y apreciar los componentes de objetos y situaciones, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas

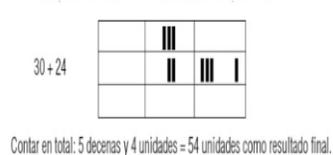
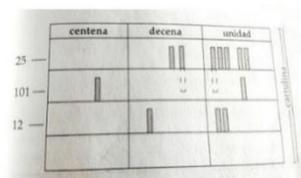
Materiales

- ✓ Se requiere de una cartulina
- ✓ Papel de colores
- ✓ Regla
- ✓ Lápiz
- ✓ Plumón
- ✓ Silicón

Procedimiento

El cavalú es una es un recurso didáctico en el cual podemos trabajar con números y operaciones para los dos primeros grados debe fijarse permanentemente en la pared y en un lugar visible el cual se confecciona en un tamaño pequeño si así lo deseamos que nos servirá para trabajar de forma individual o en grupos pequeños, contamos con un recurso muy simple de elaborar; en el cual se ilustran unidades, decenas, centenas y ser utilizado con materiales sencillos de obtener o elaborar, en el cavalú.

Podemos desarrollar muchas actividades desarrollando las operaciones básicas de la matemática como lo son suma, resta, multiplicación, división. (Aquino, 2016)



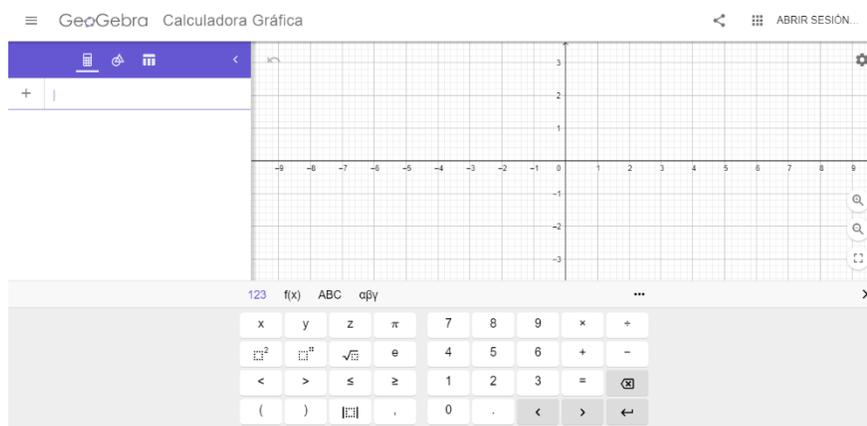
11) Plataformas virtuales para trabajar en la asignatura de matemática

Es fundamental en las matemáticas la incorporación de plataformas virtuales que permitan la atención de los estudiantes para trabajar de manera creativa ya que en el siglo que vivimos es una era tecnológica.

Algunas plataformas de utilidad en el área de matemáticas son:

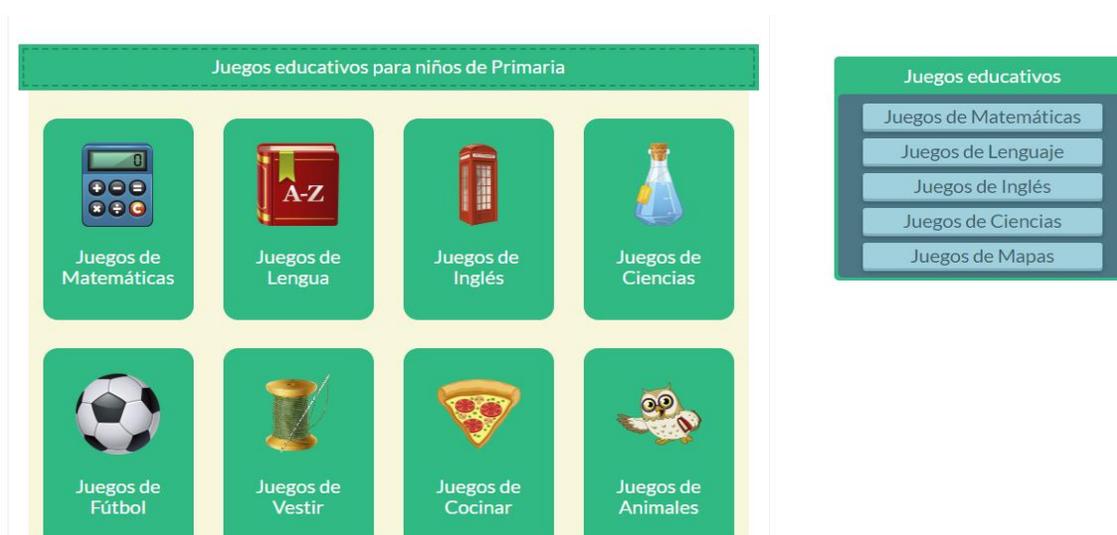
El GeoGebra

Es un Programa Dinámico para la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas para educación en todos sus niveles. Combina dinámicamente, geometría, álgebra, análisis y estadística en un único conjunto tan sencillo a nivel operativo como potente.



El mundo primario

Los juegos de conceptos básicos para niños y niñas en edad preescolar, le permitirán adquirir competencias y ampliar conceptos primordiales para el día a día. Los juegos de habilidades para los estudiantes, refuerzan de manera positiva el aprendizaje diario y refuerzan las habilidades. Mientras se divierten con nuestros juegos de habilidad online, podrán disfrutar de diversas alternativas de juegos de conceptos básicos adaptadas a su edad y necesidades.



Khan academy lite

Versión offline de la popular plataforma educativa, dispone de videos educativos y lenguajes acordes con su propósito de hacer llegar educación gratuita a todo el mundo, no deja de ser una herramienta online a la que no todo el mundo tiene acceso.

Por ello ahora nos presentan KA lite (Khan Academy Lite), un nuevo servicio orientado a aquella población que no dispone de Internet con el que podemos visualizar el contenido offline:

una vez bajado el software de KA Lite e instalado en Windows o Linux, podremos visualizar cualquier vídeo o contenido en cualquier momento y lugar, incluyendo.

KA LITE

Topic, video, exercise... Q

TEACH MANAGE APRENDER DOCES JUAN MENDOZA

Usuarios Instalaciones Videos Idioma Show me how!

Zone for public key MIIBCgKCAQEA... / Colegio Mundo Posible Exportar estadísticas de estudiantes

Maestros

| Tutor | Editar | Inicios de sesión | Tiempo de inicio de sesión | Vistas de reporte de tutor |
|--------------|--------|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1, Maestro | | 4 | 0.1 hora(s) | 0 |
| Mendez, Juan | | 3 | 0.3 hora(s) | 0 |

Añadir a un nuevo maestro.

Grupos de estudiantes

| Grupo | Editar | Tutor | # Estudiantes | Inicios de sesión | Tiempo de inicio de sesión | Videos vistos | Ejercicios completados | Maestría |
|-----------------------|--------|-------|---------------|-------------------|----------------------------|---------------|------------------------|----------|
| 1er Grado - Sección A | | | 0 | 0 | 0 hora(s) | 0 | 0 | 0.0% |
| 2do Grado | | | 3 | 5 | 0.2 hora(s) | 3 | 1 | 37.5% |
| 3er Grado | | | 1 | 0 | 0 hora(s) | 0 | 0 | 0.0% |

Añadir un nuevo grupo.

Estudiantes

Cambiar grupo de estudiantes Eliminar estudiantes



Recursos

Recursos humanos

- ✓ Estudiantes
- ✓ Docentes
- ✓ Director
- ✓ Subdirector
- ✓ Investigadores
- ✓ Asesora

Recursos materiales

- ✓ Papel boom
- ✓ Cartulina
- ✓ Plumones
- ✓ Computadora
- ✓ Proyector
- ✓ Espacio físico
- ✓ Papel de colores
- ✓ Colores
- ✓ Diapositivas
- ✓ Software
- ✓ Tijeras
- ✓ Pegamento
- ✓ Tirro

- ✓ Ilustraciones
- ✓ Lista de asistencia
- ✓ Vasos
- ✓ Tarjetero
- ✓ Regla
- ✓ Pajillas
- ✓ Silicón
- ✓ Pega
- ✓ Fomi
- ✓ Tabla
- ✓ Semillas
- ✓ Cartoncillos
- ✓ Dados
- ✓ Tapones
- ✓ Compas
- ✓ Borrador de pizarra
- ✓ Cinta adhesiva

CRONOGRAMAS

| ACTIVIDADES | TIEMPO ESTIMADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---|----------|---|----------|---|----------|---|-----------|---|----------|---|----------|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Octubre | | | | | | | | Noviembre | | | | | | | | | | | | | | |
| | Semana 1 | | Semana 2 | | Semana 3 | | Semana 4 | | Semana 1 | | Semana 2 | | Semana 3 | | Semana 4 | | | | | | | | |
| | L | M | M | J | L | M | M | J | L | M | M | J | L | M | M | J | L | M | M | J | L | M | M |
| 1 | Reuniones Generales con los docentes del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ejecución de la actividad contar y sumar con las manitas y juegos matemáticos algorítmicos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Ejecución de la actividad doble o mitad y operaciones básicas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Ejecución de la actividad de dominó de fracciones y ruedas de operaciones matemáticas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Bibliografía

2011-2019 Venemedia Comunicaciones C.A. (s.f.). *Concepto Definicion*. Obtenido de Concepto Definicion:

<https://conceptodefinicion.de/>

Aguirre Juvinao, Á. J. (2016). Desarrollo del conocimiento matemático informal y formal en primer grado. (*Tesis de maestría*). Universidad del Norte, Barranquilla, Atlántico., Colombia.

Aguirre Juvinao, A. J. (2016). *Desarrollo del conocimiento matemático informal y formal en rimer grado* (*Tesis de maestria*). Universidaddel norte, Barranquilla, Atlantico.

Alvarado, O. A. (s.f.). <http://www.elindependiente.sv/2018/04/04/plan-pizarra-estrategia-de-ensenanza-en-la-disciplina-de-las-matematicas-una-vista-al-futuro/>. Obtenido de

<http://www.elindependiente.sv/2018/04/04/plan-pizarra-estrategia-de-ensenanza-en-la-disciplina-de-las-matematicas-una-vista-al-futuro/>:

<http://www.elindependiente.sv/2018/04/04/plan-pizarra-estrategia-de-ensenanza-en-la-disciplina-de-las-matematicas-una-vista-al-futuro/>

Aquino, K. (12 de octubre de 2016). <http://karlaaquinomate2016.blogspot.com/2016/10/cavalu.html>.

Bogante, Z. M. (s.f.). Enfoque, fuentes y fundamentos curriculares. En Z. M. Bocante, *planeamiento didactico* (pág. 26).

Bogantes, Z. M. (s.f.). planeamiento didactico. En Z. M. Bogante, *Enfoques, fuentes y fundamentos curriculares* (pág. 26).

C.A, 2.-2. V. (2011-1019). *ConceptoDefinicion* . Obtenido de ConceptoDefinicion:
<https://conceptodefinicion.de/>

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). asistencia apropiada. En O. M. Calderón, *Guía Metodológica* (pág. 8). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). cuaderno de apuntes. En O. M. Calderón, *Guía Metodológica* (pág. 14). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). cuaderno de ejercicios. En O. M. Calderón, *Guía Metodológica* (pág. 12). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). Guía Metodológica. En O. M. Calderón, *Guía Metodológica* (pág. 14). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). Orientaciones para el desarrollo de la clase. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 16). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). pasos del aprendizaje. En M. R. Calderón. Ochoa, *Guía Metodológico* (pág. 11). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacio y Regalado. (2018). preparación. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 17). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). Estrategias. En O. M. Calderón, *Guía metodológica* (pág. 6). Primera Edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). Orientaciones. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 15). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). Orientaciones. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 16). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). pruebas y refuerzos académicos. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 18). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). uso del libro de texto de mkultigrados. En O. M. Calderón, *Guías Metodológicas* (pág. 19). primera edición.

Calderón, Ochoa, Melara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). visitas y reflexión pedagógica. En O. M. Calderón, *Guías Metodológica* (pág. 20). primera edición.

Calderón, Ochoa, Milara, Ramírez, Palacios y Regalado. (2018). secciones especiales. En O. M. Calderón, *Guía Metodológica* (pág. 10). primera edición.

ConceptoDefinición.de: definiciones originales y precisas. (2011-2019). *ConceptosDefinicion* . Obtenido de ConceptosDefinicion: <https://conceptodefinicion.de/>

diccionario | Definición de diccionario - «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. (Octubre de 2014). *Real Academia Española*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/?id=DglqVCc>

Española, R. A. (octubre de 2014). *diccionario | Definición de diccionario - «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario*. Obtenido de diccionario | Definición de diccionario - «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario: <https://dle.rae.es/?id=DglqVCc>

eumed.net enciclopedia virtual. (2007:25-27). Obtenido de eumed.net enciclopedia virtual: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html

Gomèz, G. (2017). <https://es.slideshare.net/merlyncita/estrategias-para-la-enseanza-de-la-matemtica-74206256>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/merlyncita/estrategias-para-la-enseanza-de-la-matemtica-74206256>.

<http://alequimondidacticadelamatematica.blogspot.com/2015/08/rol-del-maestro-y-el-rol-del-estudiante.html>. (26 de agosto de 2015).

<https://br.significado.com/editorial/>. (s.f.). *Significado*. Obtenido de Significado:

<https://br.significado.com/editorial/>

<https://br.significado.com/editorial/>. (s.f.). *Significado*. Obtenido de Significado:

<https://br.significado.com/editorial/>

<https://br.significado.com/editorial/>. (s.f.). *Significado*. Obtenido de Significado :

<https://br.significado.com/editorial/>

JICA. (29 de octubre de 2015). *Ajencia de Cooperación Internacional del Japón*. Obtenido de

<https://www.jica.go.jp/project/spanish/elsalvador/004/outline/index.html>

Juvinao, A. (2016). Desarrollo del conocimiento Matemático informal y formal en primer grado. (*Tesis de*

maestría). Universidad del Norte, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

Linares, C. M. (2018). *Circular magisterial*. San Salvador, 07 de febrero.

Merino, J. P. (2012). *Guía de observación*. Obtenido de <https://definicion.de/guia-de-observacion/>

MINEDUCYT. (2018). *guía metodológica primera edición 4º grado*.

Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2019). Obtenido de Ministerio de Educación Ciencia y

Tecnología: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología

Ministerio de Educacion, C. y. (2009). *Libro de de sexto grado de Educación Básica*.

Ministerio de Educacion,Ciencia y tecnología. (30 de octubre de 2015). *MINED y JICA firman convenio para*

mejorar la enseñanza de Matemática. Obtenido de MINED y JICA firman convenio para mejorar

la enseñanza de Matemática: [http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/noticias/item/776-mined-y-](http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/noticias/item/776-mined-y-jica-firman-convenio-para-mejorar-la-ense%C3%B1anza-de-matem%C3%A1tica.html)

[jica-firman-convenio-para-mejorar-la-ense%C3%B1anza-de-matem%C3%A1tica.html](http://www.cienciaytecnologia.edu.sv/noticias/item/776-mined-y-jica-firman-convenio-para-mejorar-la-ense%C3%B1anza-de-matem%C3%A1tica.html)

MX., E. D. (05 de 02 de 2016). *Definicion de categoria*. Obtenido de Definicion de categoria:

<https://definicion.mx/categoria/>

Olga sofia Lòpez, Gloria Ñañez y Leonardo Fabio. (30 de abri de 2009).

<http://olgasofialopez.blogspot.com/2009/04/rol-del-maestro-en-las-matematicas.html>.

pública, s. d. (s.f.). Nuevo Modelo Educativo. *Manuel de club jugando con las fracciones*, 16.

Significado - significado de significado diccionario. (2003-2019). *Significado - significado de significado*

diccionario. Obtenido de Significado - significado de significado diccionario:

<https://es.thefreedictionary.com/significado>

Tecnologia, m. d. (octubre de 2014).

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN

ENCUESTA A DIRIGIDAS A ESTUDIANTES

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el centro escolar cantón hatu nuevo, zona oriental, ciudad de san miguel, durante el periodo febrero - agosto 2019.

Centro Escolar: _____

Fecha: _____ Grado _____ Sección _____ Sexo: _____

INDICACIÓN: A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales tiene opciones subraye las que crea conveniente.

- 1) De las siguientes opciones con cual defines ESMATE
 - a) Proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica
 - b) Matemática para la innovación educativa salvadoreña
 - c) Proyecto de refuerzo matemática
 - d) Innovación salvadoreña en matemática

- 2) ¿El docente te ha explicado acerca de ESMATE?
- a) Bastante
 - b) Mucho
 - c) Poco
 - d) Nada
- 3) Desde cuando se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar
- a) 3 años
 - b) 2 años
 - c) 1 año
 - d) 6 meses
- 4) ¿Cuáles de los siguientes momentos utiliza tu docente al desarrollar las clases de matemática?
- a) Recuerda y analiza
 - b) Comprende y soluciona
 - c) Resolución de problemas en el cuaderno y tarea
 - d) Todas las anteriores
- 5) ¿Por qué te gusta la clase de matemática?
- a) Es dinámica
 - b) Participativa
 - c) Creativa
 - d) Todas las anteriores
- 6) ¿Cuáles de la siguiente metodología utiliza tu docente para facilitar tu aprendizaje en la asignatura de matemática?
- a) exposiciones
 - b) trabajo en grupo
 - c) trabajo individual
 - d) todas las anteriores
- 7) ¿De qué manera te beneficia lo aprendido en matemática en la vida cotidiana?
- a) Bastante

- b) Mucho
- c) Poco
- d) Nada
- d) Nunca

8) ¿Cuándo se te dificulta la comprensión de algún ejercicio de matemática a quienes acudes para resolverlos?

- a) Profesor del grado
- b) Padre de familia
- c) Compañeros de clase
- d) otros _____

9) ¿Qué libros utilizas en la clase de matemática?

- a) Libro de texto
- b) Cuaderno de ejercicios
- c) Santillana
- d) Colección Cipote

10) ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el MINUCYT a través del proyecto ESMATE?

- a) Libro de Texto
- b) Cuaderno de ejercicio
- c) Guía metodológica
- d) Cuaderno de tarea

11) ¿Cuál de los siguientes materiales didácticos utiliza tu docente para desarrollar la clase de matemática?

- a) Carteles
- b) Materiales para juegos lúdicos

- c) Material Concreto
- d) Todas las anteriores



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
 SECCIÓN DE EDUCACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTE

Objetivo: Obtener información sobre como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el centro escolar cantón hato nuevo, zona oriental, ciudad de san miguel, durante el periodo febrero – agosto 2019.

Indicación: A continuación, se le presentan una serie de preguntas conteste según su experiencia.

Centro Escolar _____

Nivel Escalafonario _____ Grado que A tiende _____

Especialidad _____

Años de ejercer la docencia _____ Título que ostenta _____ Sexo _____

- 1) ¿Conoce acerca del proyecto ESMATE?
- 2) ¿Comente porque surge el proyecto ESMATE?
- 3) ¿Desde qué año se implementa en el centro escolar el proyecto ESMATE?
- 4) ¿Qué significa ESMATE?

- 5) ¿Qué tipo de estrategia metodológica utiliza en el desarrollo de la asignatura de matemática?
- 6) ¿Cómo inciden las estrategias metodológicas del proyecto ESMATE?
- 7) ¿Recibe capacitación por parte del MINEDCYT para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto de ESMATE?
- 8) ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE?
- 19) ¿Qué diferencia hay entre ESMATE Y el anterior programa de estudio en el área de matemática?
- 10) ¿Mencione que materiales didácticos utiliza para desarrollar la clase de matemática?
- 11) ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el MINUCYT a través del proyecto ESMATE?
- 12) ¿Que otras fuentes bibliográficas recomienda usted para mejorar el programa ESMATE?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
 SECCIÓN DE EDUCACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTOR

Objetivo: Recopilar información sobre como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica.

Indicación: Responda las siguientes interrogantes desde su punto de vista. De antemano gracias

Centro Escolar _____

Fecha _____ Nivel escalafonario _____ Años de ejercer la docencia _____

Especialidad _____

Título que ostenta _____ Sexo _____

- 1) ¿Conoce acerca del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática?
- 2) ¿Cómo surge ESMATE en El Salvador?
- 3) ¿Desde qué año se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar?
- 4) ¿Cuál es su rol para la buena aplicación del proyecto ESMATE en el Centro escolar?
- 5) ¿Cuál es la aptitud del maestro frente a un nuevo programa de ESMATE?
- 6) ¿Usted cómo director de qué manera motiva a los y las docentes del centro escolar para que se actualicen en las nuevas metodologías y estrategias de enseñanza aprendizaje en el aula?
- 7) ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de ESMATE?

- 8) ¿Conoce acerca de las metodologías que trae ESMATE?
- 9) ¿Que materiales Didácticos brinda el MINEDCYT al Centro Escolar para desarrollar las clases de matemáticas?
- 11) Conoce usted que otras fuentes bibliográficas utilizan los maestros en matemática a parte de los que proporciona el MINEDCYT
- 10) ¿Que otros materiales o espacios Didácticos aparte de los que brinda el MINEDCYT considera importantes dentro del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de Matemáticas?



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
 DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y HUMANIDADES
 SECCIÓN DE EDUCACIÓN
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Objetivo: Observar e identificar como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

DATOS GENERALES

INSTITUCIÓN: Centro Escolar “Cantón Hato Nuevo”

FECHA _____ GRADO _____ SECCIÓN _____

HORA DE INICIO _____ HORA DE FINALIZACIÓN _____

| N° | CATEGORIAS | CRITERIOS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|----|---|-----------|------------|-----------|
| 1 | Actividades que se realizan al inicio de la clase. | | | |
| 2 | Metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos. | | | |
| 3 | Relación estudiante- docente y estudiante - estudiante. | | | |
| 4 | Es adecuado el rol que desempeña el docente en el aula. | | | |
| 5 | El docente hace uso de los materiales concretos para el desarrollo del contenido. | | | |
| 6 | El docente aplica el paso a paso diseñado en la carta metodológica de ESMATE (recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea) | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 7 | Se usa un lenguaje adecuado por parte de los docentes relacionado con el proyecto ESMATE | | | |
| 8 | Se incluye a los estudiantes de manera igualitaria en el desarrollo de los contenidos. | | | |
| 9 | Interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase. | | | |
| 10 | Los estudiantes trabajan los ejercicios propuestos de ESMATE de forma individual o en parejas. | | | |
| 11 | El docente resuelve de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula. | | | |
| 12 | Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas | | | |
| 13 | Que incidencia obtiene el estudiante en la aplicación de estrategias metodológicas utilizadas en el aula. | | | |
| 14 | Al finalizar la jornada el docente deja tareas de la lección estudiada. | | | |
| 15 | Revisa las tareas pendientes de matemática. | | | |
| 16 | Qué tipo de bibliografía utiliza en la clase de matemática. | | | |

Cuestionario dirigido a estudiantes de 4° grado

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiante de cuarto grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de preguntas que se aplicaron a veinte y siete estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

| CATEGORÍAS | PREGUNTAS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|---|--|--|--|
| 1. Mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, zona oriental, ciudad de San Miguel. | 1. ¿Conoces por qué surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática? | De acuerdo a con la pregunta número 1 donde se presentaron opciones de respuesta: a) para que el director administre mejor la escuela b) para que el maestro decore el aula c) mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática | Con estas respuestas obtenidas deja en evidencia que el cincuenta más uno de los estudiantes conoce por que surge el proyecto ESMATE, mientras que la minoría no tienen la información adecuada. Es necesario que el docente |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>d) para obtener un pensamiento más avanzado en la asignatura.</p> <p>De los 27 estudiantes encuestados 14 contestaron el literal c) proyecto ESMATE surge para mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática y 13 contestaron literal d) que es para tener un proyecto más avanzado en la asignatura.</p> | <p>explique el por qué surgió el proyecto ESMATE, para llegar a la contextualización de los programas de estudio.</p> |
| | <p>2. De las siguientes opciones con cuales defines ESMATE</p> | <p>De la población encuestada de 4^o grado 17 definen ESMATE como el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, 5 manifiestan que es un proyecto de refuerzo</p> | <p>Se logra a evidenciar de manera positiva el conocimiento en la definición de ESMATE, mientras que una minoría solo se acerca al significado en concreto.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | matemático, 4 personas contestaron que es matemática para la innovación educativa salvadoreña y 1 persona manifiesta que es innovación salvadoreña en matemática. | Se puede identificar que el docente u otros autores de la comunidad educativa les han explicado el significado de ESMATE. |
| | 3. ¿Cuál es el objetivo del plan pizarra en la clase de matemática? | De acuerdo con la pregunta número 3, donde se refiere al objetivo del plan pizarra la respuesta correcta es el literal d) donde se incluyen todas las anteriores (a. pensar, b. solucionar, c. conclusión), 18 de los encuestados eligieron el b, que el objetivo del plan pizarra es para solucionar, 8 manifiestan d, que es para pensar solucionar y concluir y solamente 1 persona dice que a, para pensar | En esta pregunta los estudiantes no conocen el objetivo propuesto del plan pizarra ya que en su mayoría mencionan que es para solucionar, mientras que el fin primordial de dicho plan es pensar, solucionar y concluir por tanto valoramos que son pocos los estudiantes que conocen dicho objetivo. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>2. Incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>4. ¿De qué manera inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE?</p> | <p>De acuerdo a la pregunta cuatro relacionada sobre la incidencia de la aplicación del proyecto ESMATE, donde la respuesta correcta es literal d, todas las anteriores (a, en las actividades cotidianas, b. para resolver problemas, c. para mejorar el rendimiento escolar), 16 estudiantes mencionaron que la manera en que inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE es para mejorar el rendimiento escolar, 9 para resolver problemas, 1 persona para las actividades cotidianas y 1 estudiante manifiesta literal d, que es todas las anteriores.</p> | <p>Según los resultados obtenidos todos los estudiantes acertaron, sin embargo, variaron en sus respuestas, ya que es de suma importante la aplicación de estrategia del proyecto ESMATE con el objetivo de mejorar el rendimiento académico manifestado por los estudiantes en su mayoría y la resolución de problemas aplicado a la vida cotidiana.</p> <p>Tomando en cuenta que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera, tomando como base el reflejo de sus</p> |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | respuestas más sin embargo son acertadas las respuestas que han proporcionado. |
| | 5. Los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática te han beneficiado en las otras materias | La población encuestada manifestó que el proyecto de mejoramiento de matemática les ha beneficiado en las otras materias, teniendo como resultado 20 estudiante que mencionaron que bastante, mientras que 5 mucho, 1 poco y nada 1. | De los estudiantes han obtenido beneficio en las otras materias y otra mínima parte no ha obtenido beneficio ya que la asignatura de matemática con el proyecto ESMATE debe ser multidisciplinario fundamental para el desarrollo intelectual de los estudiantes, ayudando a ser lógicos, razonables, ordenadamente y con un pensamiento crítico. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>6. En los aprendizajes obtenidos en el proyecto consideras que son útiles para resolver problemas cotidianos</p> | <p>Según los resultados obtenidos en las encuestas abordadas a estudiantes de cuarto grado de las cuatro opciones 14 estudiantes mencionaron que han sido bastante útiles los aprendizajes en el proyecto para resolver problemas de la vida cotidiana, mientras que 8 manifestaron que mucho, y 5 que es una minoría manifestó que poco.</p> | <p>Se identifico que en la mayoría de los estudiantes han obtenido un aprendizaje en el proyecto para resolver problemas cotidianos otra parte se ha beneficiado en una menor escala.</p> <p>El ideal de las matemáticas no solo debe ser enseñar; si no aplicarla para la vida, en la resolución de problemas, para la vida cotidiana y así tener un aprendizaje significativo.</p> |
| | <p>7. De Las actividades siguientes, en cuales consideras que inciden los aprendizajes de la matemática</p> | <p>De acuerdo a la pregunta numero 7 relacionada a las actividades que inciden en los aprendizajes de la</p> | <p>En esta pregunta se puede identificar que las actividades más representativas en la que</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>matemática en las que se aplicaron varias opciones: a. ir de compra a la tienda, b. organizar el tiempo de las actividades diarias, c. llevar el control de un ahorro y d. todas las anteriores de los 27 estudiantes encuestado, 13 manifiestan que los aprendizajes de matemática inciden en organizar el tiempo de las actividades diarias, 8 en que llevar el control de un ahorro, 5 dicen que en: ir de compra a la tienda, organizar el tiempo de las actividades diarias y llevar el control de un ahorro y 1 persona que solo le incide en ir de compra a la tienda.</p> | <p>inciden los aprendizajes de matemática es organizar el tiempo para las actividades diarias, mientras que en algunos respondieron de diversa manera.</p> <p>Ya sea de mayor o menor grado se evidencia que los aprendizajes de matemática se desempeñan en varias actividades en las que ellos realizan.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>3. Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>8. ¿Cuáles de los siguientes materiales didácticos utiliza tu docente en el desarrollo de la clase de matemática?</p> | <p>De acuerdo con la pregunta numero 8 relacionada con los materiales didácticos que utiliza el docente, 23 estudiantes contestaron que los materiales didácticos que utiliza el docente es el libro de texto mientras que 4 dicen que utiliza el cuaderno de ejercicio.</p> | <p>En esta categoría se manifiesta que los estudiantes en su mayoría no conocen el nombre del material que el docente utiliza para impartir la clase ya que el material que debe utilizar es la guía metodológica. Sin embargo, el docente utiliza el libro de texto para impartir la clase</p> |
| | <p>9. ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE?</p> | <p>De los estudiantes encuestado 22 manifiestan que los libros que el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología le ha proporcionado son: libro de texto y cuaderno de ejercicio</p> | <p>Aquí podemos identificar que la mayoría de los estudiantes encuestados si conocen los nombres de los libros que según el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología le ha</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>y solo 5 dijeron que solo es la guía metodológica.</p> | <p>proporcionado para desarrollar las clases de matemática, mientras que son pocos los que confunden los nombres de sus libros.</p> <p>Esto puede ser porque no saben leer o porque no prestan atención en las indicaciones proporcionadas.</p> |
| | <p>10. ¿Tu docente te revisa los ejercicios realizados en cada lección terminada y te hace correcciones?</p> | <p>A través de esta interrogante se pretende conocer si el docente revisa los ejercicios realizados por los estudiantes, 16 personas manifiestan que el docente siempre les revisa los ejercicios realizados en cada lección,</p> | <p>En esta interrogante se puede conocer que el docente revisa los ejercicios de las lecciones a la mayoría de los estudiantes, mientras que en la minoría quizás lo hace muy pocas veces.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | 8 que algunas veces y 3 que casi siempre. | Esto puede suceder porque el tiempo estipulado es muy poco pero el docente debe de implementar otras estrategias para poder revisarles a todos. |
|--|--|---|---|

Cuestionario dirigido a estudiantes de 5° grado

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiante de quinto grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de preguntas que se aplicaron a estudiantes de cuarto grado del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

| CATEGORIA | PREGUNTAS | RESULTADOS | REFLEXION |
|---|--|---|---|
| 1. Mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, zona oriental, ciudad de San Miguel. | 1. ¿Conoces por qué surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática? | De acuerdo a la pregunta número 1 de porque surge proyecto de mejoramiento de los aprendizajes, había varias opciones de contestar entre las que están: a. para que el director administre mejor la escuela, b. para que el maestro decore el aula, c. mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática y d. | En esta pregunta se puede observar que la mayoría de los estudiantes si conocen porque surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática y en su minoría sus respuestas no son las más acertadas. Esto nos da a demostrar que si les han explicado por qué surge este proyecto, |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>para obtener un pensamiento más avanzado en las asignaturas. 35 estudiantes de 5° grado mencionaron que el proyecto de mejoramiento los aprendizajes de matemática surgen para mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática, 6 dijeron que para obtener un pensamiento más avanzado en la asignatura y 1 persona mencionó que es para que el director administre mejor la escuela</p> | |
| | <p>2. De las siguientes opciones con cuales defines ESMATE</p> | <p>Mediante esta pregunta se pretendía conocer la definición que los estudiantes tienen sobre ESMATE. De la población encuestados 25</p> | <p>Según las respuestas obtenidas la mayoría de ellos y ellas tienen claro la definición de ESMATE, en su minoría no tienen muy claro el</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>mencionaron la definición de ESMATE que es el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, mientras que 12 respondieron que es un proyecto de refuerzo matemática, 3 matemática para la innovación educativa salvadoreña y 2 innovación salvadoreña en matemática.</p> | <p>significado ya que sus respuestas no son las adecuadas.</p> <p>Esto podría ser porque no prestan atención en clase ya que la mayoría si lo conocen.</p> |
| | <p>3. ¿Cuál es el objetivo del plan pizarra en la clase de matemática?</p> | <p>De acuerdo a la pregunta número 3 sobre el objetivo del plan pizarra se presentaron diversas opciones a elegir entre las cuales se encuentran: a. pensar, b. solucionar, c. conclusión y d. todas las anteriores,</p> | <p>Esta pregunta nos da a entender que la minoría conoce el objetivo principal de plan pizarra y la mayoría no lo conocen en su totalidad.</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>la respuesta acertada era el literal d, ya que incluyen las demás. 27 estudiantes manifestaron que el objetivo del plan pizarra en la clase de matemática es solucionar, 10 dijeron que es: pensar, solucionar, y concluir, 5 estudiantes contestaron que es pensar.</p> | <p>Sin embargo, sus respuestas con acertadas porque están relacionadas con el objetivo que tiene el plan pizarra.</p> |
| <p>2. De qué manera incide el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>4. ¿De qué manera inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE?</p> | <p>De acuerdo a la pregunta cuatro relacionada sobre la incidencia de la aplicación del proyecto ESMATE, se encontraban diversas opciones en donde los estudiantes podían contestar una o más de las literales presentadas (a. actividades cotidianas, b. para resolver</p> | <p>La incidencia que han tenido las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE en los estudiantes es ventajosa y positiva porque ayuda a mejorar el rendimiento escolar, mientras que otra parte igualitaria le ayuda a resolver problemas en su vida</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>problemas, c. para mejorar tu rendimiento escolar y d. todas las anteriores). Según los resultados obtenidos 17 encuestados mencionaron que las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE inciden para mejorar el rendimiento escolar, 11 que es para resolver problemas, de la misma manera 11 dijeron que incidían para: las actividades cotidianas, para resolver problemas, para mejorar el rendimiento escolar, y 3 mencionaron que le es útil para las actividades cotidianas.</p> | <p>cotidiana y ejercicios presentados en todos los ámbitos personales y comunitarios.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>5. Los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática te han beneficiado en las otras materias</p> | <p>A continuación, se presentan los resultados obtenidos de los 42 estudiantes encuestados, en donde se pretende conocer que tanto ha influenciado los conocimientos de matemática en las otras materias, manifiestan 24 estudiantes que los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática les han beneficiados bastante en otras materias, 13 comentaron que mucho, y mientras 5 expresan que poco.</p> | <p>En la pregunta cinco en su mayoría manifestaron que el proyecto de mejoramiento de matemática ha beneficiado en las otras materias otra parte en su minoría no ha sido de beneficio.</p> <p>Es necesario que los docentes realicen adecuaciones en cada asignatura para que sea un aprendizaje múltiple y tengan correlación de lo que se enseña promoviendo tener un aprendizaje amplio en los estudiantes.</p> |
| | <p>6. En los aprendizajes obtenidos en el proyecto consideras que</p> | <p>En la pregunta 6; sobre los aprendizajes obtenidos en el proyecto de ESMATE son útiles</p> | <p>De acuerdo a las respuestas obtenidas El proyecto ESMATE es mucha utilidad para resolver</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>son útiles para resolver problemas cotidianos.</p> | <p>para resolver problemas cotidianos, en las cuales había diferentes opciones, donde el estudiante podía elegir la más oportuna.</p> <p>De los estudiantes encuestados 22 mencionaron que los aprendizajes obtenidos en el proyecto de matemática son bastante útiles para resolver problemas cotidianos, 16 mencionaron que mucho y 4 estudiantes manifiestan que son poco útiles</p> | <p>problemas cotidianos, en su mayoría manifestaron que les ayuda para realizar actividades diarias tanto dentro y fuera del centro escolar, y una estándar menor dijo que son menos beneficiosos.</p> <p>Es importante que el docente fomente la creatividad tomando como base la guía metodológica para implementar ejemplos de la vida cotidiana para hacer uso de las matemáticas y tomar conciencia de la importancia que tienen las matemáticas en nuestras vidas que permiten un mejor desempeño en la vida cotidiana.</p> |
|--|---|---|---|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>7. De Las actividades siguientes, en cuales consideras que inciden los aprendizajes de la matemática</p> | <p>Según la pregunta 7, se pretende conocer cuáles son las incidencias que están teniendo los aprendizajes de matemática, donde se presentaron diversas opciones en las cuales todas tenían relación:</p> <p>a. ir de compra a la tienda, b. organizar el tiempo de sus actividades diarias, c. llevar el control de un ahorro, d. todas las anteriores. La opción depende de la incidencia que ha tenido en cada uno de los estudiantes; lo cual obtuvimos los resultados siguientes 17 consideran que las incidencias de los aprendizajes de matemática ayudan</p> | <p>Con estos resultados queda en evidencia que los aprendizajes de matemática son indispensables en los estudiantes para desenvolverse en la vida cotidiana dentro de su entorno.</p> |
|--|---|--|---|

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | a organizar el tiempo de sus actividades diarias, 13 que es para: ir de compras a la tienda, organizar el tiempo de sus actividades diarias, llevar el control de un ahorro, 8 mencionaron llevar el control de un ahorro, y 4 ir de compras a la tienda. | |
| 3. Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica. | 8. ¿Cuáles de los siguientes materiales didácticos utiliza tu docente en el desarrollo de la clase de matemática? | En la pregunta 8, se pretende conocer cuáles son los materiales didácticos que utiliza el docente en el salón de clases. A continuación, se presentan los siguientes resultados, 38 estudiantes mencionaron que los materiales didácticos que utiliza el docente en el desarrollo de la clase de | De acuerdo a los datos obtenidos La que tuvo mayor porcentaje fue que el docente junto con sus estudiantes hace uso del libro de texto y un menor porcentaje dice que es con el cuaderno de ejercicios, se evidencia que los estudiantes no conocen el nombre correcto de la guía |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | matemática es el libro de texto, mientras que 4 mencionaron que el cuaderno de ejercicios. | metodológica con la que el docente debe trabajar |
| | 9. ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE? | Según la respuesta obtenida en la pregunta 9,38 estudiantes manifestaron que los materiales que les proporciona el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología es el libro de texto y cuaderno de ejercicios, 2 contestaron que es la guía metodológica, 2 dijeron que cuaderno de tarea. | Mediante los resultados obtenidos se puede identificar que el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología proporciona a los estudiantes los libros de textos y cuadernos de ejercicios, y de manera no relevante hay estudiantes que aún no están familiarizados con el nombre de sus materiales didácticos en uso. |
| | 10. ¿Tu docente te revisa los ejercicios realizados en cada lección terminada y te hace correcciones? | A continuación, se presentan los siguientes resultados, 29 estudiantes mencionaron que el docente revisa los ejercicios realizados en cada | Queda en evidencia en la mayoría que el docente lleva un control minucioso de revisión del trabajo que realiza con los estudiantes, y en |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | lección terminada y hace correcciones, 9 que algunas veces, 3 casi siempre, 1 persona dijo que nunca. | minoría opinan que no hay una supervisión adecuada en el proceso de enseñanza y aprendizaje. |
|--|--|---|--|

Cuestionario dirigido a estudiantes de 6° grado

Objetivo: El presente cuestionario tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiante de sextos grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de preguntas que se aplicaron a 22 estudiantes de quinto grado del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

| CATEGORIA | PREGUNTAS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|---|--|--|---|
| 1. Mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo, zona oriental, ciudad de San Miguel. | 1. ¿Conoces por qué surge el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática? | De acuerdo a con la pregunta número 1 donde se presentaron opciones de respuesta: a) para que el director administre mejor la escuela, b) para que el maestro decore el aula, c) mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática y d) para obtener | Los datos nos proporcionan que la mayor cantidad de estudiantes conocen por qué surge ESMATE, mientras una menor cantidad manifestó que es para tener un pensamiento más avanzado en la asignatura de matemática. La mayoría se acerca a la realidad de |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>un pensamiento más avanzado en la asignatura.</p> <p>De los 22 estudiantes encuestados 19 manifestaron que el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes surge para mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemática, 3 para obtener un pensamiento más avanzado en la asignatura.</p> | <p>la necesidad con el que surge el proyecto de matemática.</p> <p>Dentro del proceso pedagógico es fundamental que tanto docentes y estudiantes conozcan sus realidades desde sus fortalezas y debilidades con base a eso corregir y potenciar aprendizajes.</p> |
| | <p>2. De las siguientes opciones con cuales defines ESMATE</p> | <p>De la población encuestada 12 estudiantes definen ESMATE como un proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática en</p> | <p>De acuerdo a las respuestas obtenidas se manifiestan de manera positiva que los estudiantes conocen la definición exacta de ESMATE, mientras que</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>educación básica, 8 que es la matemática para la innovación educativa salvadoreña mientras que 2 manifiestan que es un proyecto de refuerzo matemática.</p> | <p>en la minoría no conocen dicha definición.</p> <p>Es indispensable que los estudiantes tengan claridad acerca de los nombres de los procesos y programas que se van ejecutan para una mejor comprensión.</p> |
| | <p>3. ¿Cuál es el objetivo del plan pizarra en la clase de matemática?</p> | <p>De acuerdo con la pregunta número 3, donde se refiere al objetivo del plan pizarra la respuesta correcta es el literal d. donde se incluyen todas las anteriores (a. pensar, b. solucionar, c. conclusión).</p> <p>Los datos obtenidos en esta encuesta se identifican que 16</p> | <p>Se identifica que en su mayoría la población de los encuestados no tiene claro cuál es el objetivo primordial del plan pizarra, mientras el porcentaje menor dice tener claridad exacta sobre dicho plan.</p> <p>Para lograr una mejor comprensión se debe informar a</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | estudiantes piensan que solucionar es el objetivo del plan pizarra, mientras que 4 dicen que el objetivo es: pensar, solucionar y conclusión, una persona que es pensar y otra que es concusión. | los estudiantes sobre los objetivos de la utilización de los recursos dentro del aula. |
| 2. incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica. | 4. ¿De qué manera inciden las estrategias de aplicación del proyecto ESMATE? | Según las respuestas obtenidas de la pregunta número 4 sobre las incidencias de las estrategias en la aplicación del proyecto ESMATE todas las respuestas son correctas, 22 estudiantes encuestados, 11 mencionaron que es para mejorar el rendimiento escolar, | La incidencia en los estudiantes en su mayoría mencionó que las estrategias de aplicación de proyecto ESMATE es fundamental para el desarrollo de la clase de matemática, para mejorar el rendimiento escolar de manera que le sirva para la vida y así mejorar la calidad educativa brindando |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | en 10 para resolver problemas y 1 persona manifiesta que incide en: actividades cotidianas, para resolver problemas y para mejorar el rendimiento escolar. | mejores soluciones a diversos problemas que se presenten. |
| | 5. Los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática te han beneficiado en las otras materias | Según los datos obtenidos de la pregunta número 5, en la que menciona los beneficios que han obtenido en las otras materias, 11 mencionaron que los aprendizajes del proyecto de mejoramiento de matemática han tenido bastante beneficio con el proyecto ESMATE en otras materias, 6 contestaron que mucho han | De acuerdo con los resultados se puede observar que los aprendizajes adquiridos en la mayoría de estudiante son de beneficio en otras materias, y la minoría que no es lo suficiente beneficioso. Es fundamental que el proyecto de mejoramiento de matemática permita desarrollar sus potencialidades en los estudiantes |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>sido los beneficios, 5 que es poco el beneficio en las diferentes materias.</p> | <p>reflejándose en otras materias, es importante varios factores para alcanzar un beneficio en los estudiantes mediante la motivación, registros de actividades, sus avances, actividades concretas y lúdicas.</p> |
| | <p>6. En los aprendizajes obtenidos en el proyecto consideras que son útiles para resolver problemas cotidianos.</p> | <p>Según los resultados obtenidos en las encuestas abordadas a estudiantes de sextos grado de las cuatro opciones podían responder cualquiera de los literales ya que depende de una manera personal.</p> | <p>De acuerdo a los resultados la gran parte de los estudiantes han adquirido bastante aprendizaje en el proyecto ESMATE ya que Son importante para resolver problemas matemática y otra parte con menor índice que es poco útiles.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>De un total de 22 estudiantes 15 manifiestan que ha sido bastante útil el aprendizaje para resolver problemas cotidianos con el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes, 6 que es mucho y 1 que es poco.</p> | <p>El docente debe proporcionar al estudiante una orientación general sobre la matemática, con el objetivo de facilitar y orientar su vida cotidiana, debe proveer al estudiante los métodos de razonamiento básico, requerido así mismo, para plantear algunos ejercicios a resolver cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos a través de un contexto.</p> |
| | <p>7. De Las actividades siguientes, en cuales consideras que inciden los aprendizajes de la matemática</p> | <p>En esta pregunta número 7 se da a demostrar cual es la incidencia que tiene los aprendizajes de matemática en</p> | <p>De acuerdo con los resultados obtenidos se puede describir con que la mayoría que los estudiantes aplican las matemáticas en su vida</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>las diversas actividades tales como: a. ir de compra a la tienda, b. organizar el tiempo de sus actividades diarias, c. llevar el control de un ahorro y d. todas las anteriores.</p> <p>Del total de encuestado 10 Personas mencionaron que las actividades que inciden en los aprendizajes de las matemáticas son: ir de compra a la tienda, organizar el tiempo de las actividades diaria y llevar el control de un ahorro, 6 que es organizar el tiempo de sus actividades diarias, 4 que es</p> | <p>diaria como ir de compra a la tienda y organizan actividades como ahorrar, en su minoría otras actividades como organizar el tiempo.</p> <p>Es importante que el docente proporcione herramientas para la vida y le sirva para implementarlas en un contexto determinado aplicable en todas las asignaturas.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | llevar el control de un ahorro y 2 es de ir de compra a la tienda. | |
| 3. Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica. | 8. ¿Cuáles de los siguientes materiales didácticos utiliza tu docente en el desarrollo de la clase de matemática? | De acuerdo a la pregunta número 8 se puede observar que los materiales didácticos utilizados por el docente para desarrollar la clase de matemática según las respuestas de los estudiantes 19 libro de texto, mientras que 3 que es el cuaderno de ejercicios. | Identificamos en los resultados que el docente desarrolla la clase de matemática a través de materiales proporcionados por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología como libro de texto y cuaderno de ejercicio, pero el docente debe tener como base la guía metodológica que le muestra paso a paso como va a realizar los ejercicios y el desarrollo de cada lección. |
| | 9. ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el | De acuerdo a la pregunta número 9 los estudiantes | Los materiales proporcionados por el Ministerio de Educación Ciencia |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE?</p> | <p>manifestaron que los materiales proporcionado por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología según su respuesta 21 estudiantes mencionaron que le proporciona los libros de texto y cuaderno d ejercicios y solo 1 menciono que el cuaderno de tarea.</p> | <p>y tecnología a través del programa ESMATE es el libro de texto en su mayoría y cuaderno de ejercicio en su minoría el docente juega un papel fundamental en los aprendizajes de los estudiantes debe de incorporar actividades creativas en su salón de clase con materiales concreto para desarrollar el interés por las matemáticas.</p> |
| | <p>10. ¿Tu docente te revisa los ejercicios realizados en cada lección terminada y te hace correcciones?</p> | <p>En la pregunta número 10 el docente de matemática revisa los ejercicios realizado en cada lección terminada con sus respectivas correcciones 22</p> | <p>La mayoría de los estudiantes manifestaron que el docente revisa los ejercicios en cada lección y con menor porcentaje casi siempre lo hace es importante llevar un</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>estudiantes les revisa siempre 15 dicen que el docente casi siempre les revisa los ejercicios, 5 manifiestan que algunas veces revisa, 2 que casi siempre lo hace.</p> | <p>registro de los avances de cada estudiante y así ayudar a los niños que se les dificulta los ejercicios el docente debe incorporar metodología individuales y grupales.</p> |
|--|--|---|--|

ENTREVISTA AL DIRECTOR RAUL ERNESTO PANIAGUA

Objetivo: Recopilar información de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en centro escolar Cantón Hato Nuevo, mediante la entrevista dirigida al director en el área de matemática para que brinden una mayor información sobre las estrategias metodológicas de ESMATE en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Centro Escolar: Cantón Hato Nuevo **Nivel escalafonario:** 1 **Grado que atiende:** Dirección **Especialidad:** Licenciatura en Educación Básica **Años de ejercer la dirección:** 2 años **Título que ostenta:** Licenciatura en Educación Básica **Sexo:** M

| CATEGORIA | PREGUNTAS | RESULTADO | REFLEXION |
|---|--|---|--|
| 1. Conocer el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo. | ¿Conoce el objetivo del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática? ¿y porque surge en El salvador? explique | De acuerdo a la pregunta el director respondió argumentando lo siguiente: “Si mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje especialmente en las operaciones básicas para que los aprendizajes | Se puede decir que el director si conoce el objetivo que tiene el proyecto ESMATE ya que lo explico de manera general porque surge en El Salvador. Como director es de suma importancia que conozcan en |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>sean mayor asimilado. Surge a raíz de que se encontraron deficiencia en los resultados con notas muy bajas esto ha llevado a buscar una mejora”</p> | <p>que consiste el proyecto para que este familiarizado con las diversas actividades que los maestros y maestras realizan mediante este proyecto para poder alcanzar los objetivos propuestos.</p> |
| | <p>¿Desde qué año se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar y explique cuáles han sido sus beneficios?</p> | <p>De acuerdo con la pregunta, el director respondió lo siguiente: “Desde 2018 y los beneficios es que los docentes ya les dan la guía metodológica, cuenta con el plan pizarra para que puedan practicar los ejercicios y luego darlos a demostrar donde a sus estudiantes muestran mucho</p> | <p>Según lo expresado por el director tiene conocimiento que desde el 2018 surgió como una prueba piloto donde su centro escolar fue beneficiado para conocer si los estudiantes podían asimilar el cambio de metodología y es en 2019 que se aplica en todos los grados en</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | interés ya que cuenta con su libro de texto y cuaderno de ejercicios que le vine a favorecer a su aprendizaje”. | donde se está viendo los beneficios que los estudiantes están adquiriendo en su aprendizaje personal y colectivo. |
| | Considera que es importante monitorear con frecuencia el proyecto ESMATE en el Centro Educativo | De acuerdo a la pregunta sobre monitoreo con frecuencia de ESMATE el director puntualiza lo siguiente: “Si es muy importante porque monitoreando nos podemos dar cuenta de cómo se está desarrollando y buscar las mejoras”. | El director considera que es importante estar monitoreando todo el proceso que los docentes están aplicando en sus clases, eso permitirá conocer o identificar cuáles son las dificultades que se están presentando ya sea de estudiantes o de los mismos docentes para poder solventar dichas necesidades que permita |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | garantizar la calidad de la aplicación del proyecto. |
| 2. De qué manera incide el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica. | ¿Conoce usted como inciden las metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? explique | Según la pregunta sobre las incidencias de metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes, el director argumenta lo siguiente: “Si porque el alumno a prendido a conocer cada paso del mismo plan pizarra y ya conociéndolo lo pone en práctica, donde se trabaja en individual o en equipo He notado que los estudiantes muestran mucho interés en las matemáticas”. | De acuerdo sus respuestas se identifican que, si está teniendo incidencia de las metodologías de ESMATE, en donde se observa una participación permanente e involucramiento de todos los agentes educativos. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>¿Considera usted que se han logrado mayor aprendizaje con el proyecto ESMATE por parte de los docentes hacia los estudiantes? explique</p> | <p>En esta interrogante en donde se pregunta lo que se ha logrado en el proyecto ESMATE, el director manifiesta lo siguiente: “Si podemos encontrar algunos maestros apáticos, pero debemos de romper ese paradigma para poner en práctica lo nuevo y es así como lo han echado andar”.</p> | <p>Con la respuesta obtenida se puede identificar que había algunos docentes que no estaban de acuerdo con el cambio curricular, pero sin embargo ha aceptado el cambio y lo han puesto en práctica de la mejor manera ya que se ha logrado un aprendizaje significativo en los estudiantes.</p> |
| | <p>¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE?</p> | <p>De acuerdo a esta pregunta sobre la formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE, el director dice: “Claramente es identificarse con los programas y</p> | <p>El director hace su apreciación de los procesos de formación que los docentes han adquirido con este nuevo proyecto y conoce muy bien cuál es el objetivo de recibir estos procesos.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | las guías metodológicas para que ellos lo pongan en práctica en sus salones de clase”. | |
| | ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE? | <p>En esta pregunta donde se mencionan las ventajas y desventajas que ha tenido el proyecto ESMATE hasta el momento.</p> <p>El director expresa lo siguiente:</p> <p>“Ventajas: es algo novedoso que poniéndolo en práctica se saca mucho provecho, el maestro se preocupa por cumplir con lo que trae la guía metodológica ya que en matemática no podemos</p> | De los resultados obtenidos se puede identificar que el director conoce de algunas ventajas y desventajas que el proyecto ESMATE ha tenido hasta el momento, esto permite que se pueda hacer una adaptación según el contexto en el que se está recibiendo. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>irnos saltando es algo que va de forma seguida</p> <p>Desventajas: es el tiempo ya que los docentes lo manifiestan que debe de dar conforme a la normalización, el docente revisa los ejercicios a diarios”</p> | |
| <p>3. Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>¿Qué materiales didácticos brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología al centro escolar por medio del proyecto ESMATE para desarrollar las clases de matemática?</p> | <p>En esta interrogante en donde se quiere conocer cuáles son los materiales didácticos que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología la respuesta del director fue la siguiente:</p> <p>“Guías metodológicas, libros de textos y cuaderno de ejercicios”</p> | <p>Según la respuesta se conoce que el director está informado de los diferentes materiales que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a los docentes y estudiantes ya que es de su importancia que ellos cuenten con este tipo de materiales para lograr un mejor</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | aprendizaje ya que no solo se aplica en el Centro Escolar, sino que también los estudiantes pueden practicar los ejercicios en su casa. |
| | ¿Conoce usted que otras fuentes bibliográficas utilizan los maestros en matemática a parte de los que proporciona el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología | El director en esta interrogante expresa que ha escuchado a los docentes que utilizan otras fuentes bibliográficas tales como: “Si he escuchado que utilizan YouTube cuando tienen algún desconocimiento y para aclarar más algunas dudas” | De acuerdo a la respuesta deja en evidencia que el director no tiene mayor amplitud de la bibliografía que el docente utiliza para socializar la clase de matemática solo expresa el uso del internet. |
| | ¿Qué otros materiales o espacios didácticos aparte de los que | Los materiales o espacios didácticos aparte de los que | La respuesta del director manifiesta que es de suma |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideran importante dentro del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de matemática?</p> | <p>brinda el ministerio de educación ciencia y tecnología el director menciona que es importante lo siguiente: “Las actividades lúdicas y buscar motivar con otras actividades, trabajo cooperativo”</p> | <p>importante el uso de las actividades lúdicas, en el proceso de enseñanza, pero a la vez el tiempo estipulado en la guía metodológica no es el adecuado para implementar dichas actividades.</p> |
|--|--|---|--|

ENTREVISTA AL SUB-DIRECTOR JOSÈ ANTONIO DÌAZ ROMERO

Objetivo: Recopilar información de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en centro escolar Cantón Hato Nuevo, mediante la entrevista dirigida al subdirector en el área de matemática para que brinden una mayor información sobre las estrategias metodológicas de ESMATE en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Centro Escolar: Cantón Hato Nuevo **Nivel escalafonario:** 1 **grado que atiende:** sub- Dirección **Especialidad:** Licenciatura en Educación Básica **Años de ejercer la dirección:** 3 años **Título que ostenta:** Licenciatura en Educación Básica **Sexo:** M

| CATEGORIA | PREGUNTAS | RESULTADO | REFLEXION |
|---|--|--|---|
| 1. Conocer el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón Hato Nuevo. | ¿Conoce el objetivo del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática? ¿y porque surge en El salvador? explique | De acuerdo a la interrogante sobre si conoce el objetivo del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática el subdirector respondió lo siguiente: “Si, mejorar competencias de razonamiento lógico matemática, analítica y práctica” | Según la respuesta del subdirector sabe el objetivo del surgimiento del proyecto en donde se proponen adquirir diversas competencias en el desarrollo de la matemática, es por eso que surge una respuesta a la necesidad del bajo índices del rendimiento académico. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | ¿Desde qué año se aplica el proyecto ESMATE en el Centro Escolar y explique cuáles han sido sus beneficios? | En esta interrogante se manifiesta el año en que se implementó este proyecto ESMATE en el centro escolar, el subdirector mencionó lo siguiente: “Desde 2018 y facilita el aprendizaje con textos” | En los resultados obtenidos se identificó el año en que se aplicó el proyecto ESMATE desde el año de apertura que se dio en el centro escolar para fortalecer la enseñanza y los aprendizajes de matemática. |
| | Considera que es importante monitorear con frecuencia el proyecto ESMATE en el Centro Educativo | De acuerdo a la pregunta sobre monitorear con frecuencia el proyecto ESMATE expreso lo siguiente: “Si para valorar las metodologías y mejorar los fallos” | Es importante la supervisión ya que esto va permitir conocer la aplicación de metodologías y no perderse de objetivo propuesto del proyecto de modo que debemos valorar en que se está fallando. |
| 2. De qué manera incide el proyecto de mejoramiento de | ¿Conoce usted como inciden las metodologías del proyecto | En la pregunta que hace referencia sobre como inciden las | Identificamos que el subdirector no conoce a profundidad cuales son las |

| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? explique</p> | <p>metodologías del proyecto ESMATE menciona lo siguiente: “Si inciden en el estudiante por si solo con los libros trabaja de manera constructivistas”</p> | <p>incidencias que los estudiantes están teniendo con este nuevo proyecto.</p> |
| | <p>¿Considera usted que se hay logrado mayor aprendizaje con el proyecto ESMATE por parte de los docentes hacia los estudiantes? explique</p> | <p>Desde el punto de vista del subdirector en la pregunta de los logros en el aprendizaje con el proyecto ESMATE por parte de los docentes hacia los estudiantes manifestó lo siguiente: “Si los recursos con los que se trabaja ayudan, así como también las pruebas de unidad”</p> | <p>Menciona de modo general que se ha logrado mayores aprendizajes con base a recursos proporcionado por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología como también las pruebas objetivas de unidad diseñadas por el proyecto ESMATE.</p> |
| | <p>¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación</p> | <p>Según la respuesta del subdirector en la pregunta de los</p> | <p>Es importante la formación de la aplicación de las estrategias brinda</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE?</p> | <p>objetivos de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE el menciono lo siguientes:</p> <p>“Conocer su estructura, dar ejecución y evaluar constantemente al estudiante”</p> | <p>las herramientas necesarias para que los docentes puedan familiares con el proyecto y así ponerlo en práctica en el aula.</p> |
| | <p>¿Cuáles son las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE?</p> | <p>El subdirector expreso las ventajas y desventajas del proyecto ESMATE a través de lo siguiente se puede identificar:</p> <p>“Ventajas: es más dinámica</p> <p>Desventajas: no cumple homogeneidades del grupo”</p> | <p>Es donde el docente y estudiante tienen una relación dialéctica de igual participación en la construcción de saberes.</p> <p>Pero tiene sus inconvenientes donde no está adaptado el proyecto a la atención de la diversidad en el aprendizaje de modo que el docente</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | debe ingeniárselas para ir equilibrando el proceso didáctico pedagógico. |
| 3. Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica. | ¿Qué materiales didácticos brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología al centro escolar por medio del proyecto ESMATE para desarrollar las clases de matemática? | En esta pregunta de los materiales que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología al centro escolar por medio del proyecto ESMATE para desarrollar las clases de matemática. El subdirector puntualiza lo siguiente: “Guías metodológicas, libros de textos y cuaderno de ejercicios” | Se identifica el conocimiento de la dotación de los recursos de apoyo para docentes y estudiantados por parte del subdirector. |
| | ¿conoce usted que otras fuentes bibliográficas utilizan | En esta pregunta, conoce sobre fuentes bibliográficas que los | Expresa que sí, pero no especifica las fuentes biográficas de los |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>los maestros en matemática a parte de los que proporciona el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología</p> | <p>maestros utilizan aparte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología</p> <p>El subdirector respondió:</p> <p>“Sí”</p> | <p>docentes en concreto, es importante que el equipo docente tenga fuentes con fiables en uso teórico y práctico para mejores resultados.</p> |
| | <p>¿Qué otros materiales o espacios didácticos aparte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideran importante dentro del desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de matemática?</p> | <p>En la pregunta de qué otros espacios didácticos, considera importante dentro del proceso enseñanza y aprendizaje mediante el proyecto de ESMATE.</p> <p>El subdirector expresa:</p> <p>“Mejorar red de informática en los centros escolares con alcance o cobertura a internet”.</p> | <p>Se manifiesta que es necesario el espacio tecnológico en el centro educativo en el área de matemática.</p> <p>Hoy en día es importante actualizarse en el uso de las plataformas con la aplicación de las matemáticas, de modo que se considera más atractiva y dinámica para la comunidad educativa.</p> |

ENREVISTA DEL DOCENTE: ERICK ALFREDO ALFARO VELASQUEZ

Objetivo: Recopilar información de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en centro escolar Cantón Hato Nuevo, mediante la entrevista dirigida a docentes especialistas en el área para que brinden una mayor información sobre las estrategias metodológicas de ESMATE en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Centro Escolar: Cantón Hato Nuevo

Nivel escalafonario: 1

grado que atiende: 3^a, 4^a, 5^a y 6^a

Especialidad: matemática

Años de ejercer la docencia: 6 años

Título que ostenta: licenciatura en matemática

Sexo: M

| CATEGORIA | PREGUNTA | RESULTADOS | REFLEXION |
|---|--|--|---|
| Conocer el proyecto de mejoramiento de aprendizaje de matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica del turno matutino del | ¿Explique qué significa el proyecto ESMATE y porque surge? | Según la respuesta obtenida en el significado del proyecto ESMATE se menciona lo siguiente: tiene su sigla El Salvador Matemático es así de sencillo. Surge con la idea de mejorar | De acuerdo a lo que el docente manifiesta el concepto de ESMATE no es el concreto, pero explica con sus palabras por qué surge el proyecto y la |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>centro Escolar Cantón Hato Nuevo</p> | | <p>un poco más el área académica de matemática ya que por años o por décadas han sido las más débiles a nivel nacional, entonces la intención seguramente del ministerio de Educación Ciencia y Tecnología es fortalecer el área de matemática, en lo numérico y lo lógico matemático.</p> | <p>necesidad que se encontró, hace énfasis que las matemáticas han estado difícil para la población estudiantil.</p> |
| | <p>¿Desde qué año se implementa en el centro escolar el proyecto ESMATE? ¿Por qué?</p> | <p>De acuerdo al año que se implementó el proyecto ESMATE en el centro escolar se obtiene la siguiente respuesta: Desde el año 2018 en donde el proyecto toca puerta y fue una prueba piloto del proyecto El año pasado estuvo en grados específicos.</p> | <p>Según el docente especialista en matemática ESMATE, tiene aproximadamente un año y medio de estar funcionando en el centro escolar Hato Nuevo. Aunque en el año 2018 solo estuvo en dos grados como prueba piloto y es desde el 2019</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | que se implementa en todos los grados. |
| | Según el proyecto ESMATE cuál es el objetivo de distribuir la pizarra. | <p>El docente especialista en matemática manifiesta que el objetivo de distribuir la pizarra es el siguiente:</p> <p>El objetivo es de alguna manera reflejar los momentos que se hace en la hora de clase con los estudiantes y los tiempos específicos, en donde hay resolución de problemas. Considero que todo lo que tenga con el área pedagógica es muy bueno en este caso la pizarra forma un elemento muy importante para que el profesor no se vea como un capsulado, debemos de dejar la creatividad al momento de</p> | <p>En esta interrogante se identifica que el docente reconoce y manifiesta que se debe ser un uso creativo de la distribución de la pizarra ya que es bien útil el recurso dentro del aula en el proceso formativo en la enseñanza y aprendizaje.</p> <p>Menciona también ese toque personal que cada docente crea conveniente dentro del contexto del grupo de estudiantes.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>desarrollar una clase, es decir no seguir un formato establecido, hablando de diversidad hay muchas maneras de enseñar es por eso que pienso que en esa línea se le debe dar oportunidad al profesor de poder desarrollarse creativamente, yo utilizo otra metodología que es que el estudiante aporte a la respuesta para que se sienta parte e incluidos dentro de la enseñanza y no que haga solo lo que el profesor les diga es por eso que el estudiante construye su propio aprendizaje ya que el que sabe instruya al que no sabe.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>¿De qué manera inciden en los estudiantes los aprendizajes del proyecto ESMATE? Explique:</p> <p>¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE?</p> | <p>Según el especialista en matemática ha identificado que si hay incidencia en los aprendizajes de los estudiantes con el proyecto ESMATE.</p> <p>Pienso que está incidiendo de manera positiva ya que a la hora de impartir la clase hay mucha participación de los estudiantes, es aquí donde se ve reflejado la incidencia de este nuevo proyecto, ya que no solo el docente imparte la clase, sino que los estudiantes participan en todo el desarrollo de la clase de matemática.</p> | <p>En esta pregunta se identifica que ESMATE es un proyecto donde los estudiantes junto con su maestro participan mutuamente construyendo aprendizajes significativos.</p> | <p>Se puede conocer que se refleja que el proyecto ESMATE ha influido a mejorar la comprensión de las matemáticas, ya que los estudiantes incluso llevan sus libros para poder leerlos y resolver algunos ejercicios en casa, lo cual resulta bastante beneficioso a la mejora de la comprensión de los mismos a través del material proporcionado.</p> |
|--|---|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>En esta interrogante se quiere conocer cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las metodologías en el proyecto ESMATE en donde el objetivo primordial es:</p> <p>Involucrar a todos los docentes, una de las debilidades del Ministerio es que no todos son especialistas, es decir hay maestros de sociales que está dando matemática, es por eso que se enfrentan con cierta dificultad a la hora de, entonces yo pienso que cada quien debe trabajar en su área o formándolos para que puedan</p> | <p>Según con la respuesta obtenida lo que se busca con las formaciones es la participación de los docentes para que lo puedan aplicar en el quehacer pedagógico, que siempre esté en constante formación. Es importante ya que, si hay profesionales de otras especialidades, eso ayuda a mejorar sus prácticas de enseñanza.</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>desarrollar sus capacidades es decir no solo el de matemática debe dar matemática, uno de inglés o de sociales puede dar matemática siempre y cuando reciban formación adecuada para que no sea algo erróneo a la hora de aplicarla.</p> <p>Se han hecho 6 reflexiones pedagógicas.</p> | | |
| | <p>¿Ha encontrado algunas ventajas o desventajas del proyecto ESMATE a diferencia de la anterior metodología?</p> | <p>De acuerdo a la pregunta sobre las ventajas y desventajas que se han encontrado en el proyecto ESMATE a diferencia de la anterior metodología, el docente especialista menciona las siguientes:</p> | <p>Se puede identificar que todo proyecto de una u otra manera siempre tiende a tener sus potencialidades y debilidades, pero con ESMATE resulta tener muchas ventajas ya que el</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Una ventaja: el estudiante hoy se puede guiar por el libro ya que antes solo se quedaba con lo que se daba en la clase y eso era muy pobre para el aprendizaje y enseñanza así con el libro se emocionan un poco más, la parte importante es la motivación que cada uno tiene, de igual forma esa motivación debe ser transmitida por el docente, es para que ellos tomen la materia como algo de motivo y que no lo vean como algo de castigo, es por eso que fácil aprenden a sumar y a restar.</p> <p>Desventajas: siempre se van encontrar desventajas a manera que</p> | <p>estudiante cuenta con sus materiales de trabajo</p> <p>Y en las debilidades pues hay ejercicios avanzados donde a veces el estudiante presenta ciertas dificultades y de un modo u otro se debe seguir mejorando algunos errores del libro, el tiempo programado para el desarrollo de los contenidos es bastante limitado para abordar las temáticas que el proyecto tiene.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>los temas se van profundizando siempre va viendo una mayor dificultad para el estudiante, es algo gradual, posiblemente siempre se encuentran desventajas en seguir mejorando los errores del libro, eso no quiere decir que el proyecto cumpla con una finalidad positiva.</p> <p>El tiempo programado para los contenidos es muy poco, es difícil terminar todas las unidades que vienen programadas en la guía metodológica, pienso que deberían reducirse de alguna manera los contenidos o implementar más tiempo.</p> | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica de segundo ciclo de Educación Básica</p> | <p>¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología por medio del proyecto ESMATE?</p> | <p>De acuerdo a esta pregunta el docente manifiesta que los materiales que le ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología mediante el proyecto ESMATE son: La guía metodológica, el libro y exámenes ya realizados, sin embargo, queda muy corto con lo que es el recurso, sabemos que en las escuelas hay diferentes necesidades, por ejemplo, un 5 que puede valer un examen pero los estudiantes no lo andan, sin embargo si nos han dado algunas herramientas.</p> | <p>Según la respuesta se puede conocer que el docente cuenta con los materiales que ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE, inclusive con algunas pruebas objetivas para los estudiantes, pero socializa que sería bien que se le proporcionara también las copias de los exámenes para cada estudiante.</p> |
| | <p>¿Qué otros materiales o espacios didácticos a parte de los que brinda</p> | <p>El especialista en matemática manifiesta que es necesario que</p> | <p>Según la respuesta obtenida se Considera que el Ministerio de</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, consideras importantes dentro del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?</p> | <p>existan otros materiales o espacios didácticos a parte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología son:</p> <p>Pienso que los recursos lúdicos, no solo utilizar el libro, por ejemplo, para medir la capacidad de un litro es necesario que el estudiante observe los diferentes tipos de medidas es por eso que es importante tener los recursos a disponibilidad del profesor para que de alguna manera pueda desarrollar su clase, con más estrategias, no solo basarse en hagamos la página tal, sino que como</p> | <p>Educación Ciencia y Tecnología debería de entregar materiales concretos para la explicación y comprensión de los contenidos ya que son importantes, para el aprendizaje más significativos en los educandos e ir más allá de los simplemente teórico.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>desarrollar un contenido más allá no solo de escribir sino que entenderlo.</p> <p>En mi persona utilizo materiales concretos como por ejemplo el mismo salón si hablamos de geometría es uno de los recursos más favorables y prácticos para decir que observamos a nuestro entorno y el estudiante empieza a describir cada uno de los objetos es por eso que se debe utilizar bien el recurso que se tiene</p> | |
| | <p>¿Además de la bibliografía recomendada, por el ministerio de educación ciencia y tecnología que otras recomienda usted para</p> | <p>El docente de matemática manifiesta que él recomienda otras bibliografías para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje:</p> | <p>De acuerdo a la respuesta del docente se puede decir que el utiliza otras bibliografías en su proceso de enseñanza aprendizaje, a parte de los</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática?</p> | <p>Hay varias por ejemplo el ministerio recomienda Santillana, pero también esta Pearson es un material muy bueno que se trabaja para segundo ciclo, tercer ciclo sin dejar de lado el internet es un recurso bibliográfico virtual que beneficia bastante ya sea al profesor o al estudiante porque a través con un video se emocionan y se concentran en lo que se está desarrollando, es por eso que yo recomiendo a Pearson porque es una de las editoriales más explicadas.</p> | <p>recursos bibliográficos de apoyo que brinda el proyecto ESMATE, él recomienda el editorial Pearson en donde se puede sacar muchísima productividad.</p> |
|--|---|--|--|

ENREVISTA A LA DOCENTE: MARIA ELVIRENA VELASQUEZ

Objetivo: Recopilar datos de como inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de segundo ciclo en centro escolar Cantón Hato Nuevo, mediante la entrevista dirigida a docentes especialistas en el área para que brinden una mayor información sobre las estrategias metodológicas de ESMATE en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Centro Escolar: Cantón hato nuevo:

Nivel escalafonario: 1

Grado que atiende: 7°, 8° y 9°.

Especialidad: matemática

Años de ejercer la docencia: 10

Título que ostenta: Licenciatura en matemática

Sexo: F

| CATEGORIA | PREGUNTA | RESULTADOS | REFLEXION |
|---|--|--|--|
| Conocer el proyecto de mejoramiento de aprendizaje de matemática de educación básica en el segundo ciclo de educación básica del turno matutino del | ¿Explique qué significa el proyecto ESMATE y porque surge? | No se puede considerar un proyecto, porque un proyecto es a largo plazo, hemos entendido que ESMATE es como un cambio de currículo, por eso es que no es | Los docente de matemáticas deben conocer el significado de ESMATE según la entrevista a la docente no conoce el significado de ESMATE se fue por otra opción |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>centro Escolar Cantón Hato Nuevo</p> | | <p>proyecto es por eso que tenemos problemas por la cultura que tenemos entonces no podemos decir ahorita ya que solo son dos años que hemos implementado eso, es por eso que no podemos decir que hay muchos cambios, aunque en algunos estudiantes si por ejemplo los jóvenes de noveno grado, se ha visto el cambio han asimilado ya el cómo trabajar la disciplina, como utilizar los libros, considero que ESMTE es una buena idea pero lo primero que debimos ver hecho fue a ver empezado desde primer grado. Yo</p> | <p>analizando el punto de vista de la docente del proyecto debe ser incorporado a los estudiante desde los primeros años de escolaridad es importante las matemáticas en la vida. Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.</p> <p>La docente no conoce la definición de ESMATE porque no le han explicado, pero es</p> |
|---|--|---|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>espero que la idea de ESMATE se vea mejor reflejado porque ya los niños ya están este año desde primer grado, entonces creo que en general el proyecto de ESMATE es bueno, solo que necesitamos trabajar más en la disciplina porque es el mayor obstáculo que tenemos con los estudiantes, porque existe un cuaderno de ejercicio pero no lo quieren trabajar en casa, entonces tenemos problemas por que los padres no nos apoyan en eso; para que funcione ESMTE deben estar involucrados los padres de familia,</p> | <p>importante que todos los docentes conozcas sobre los nuevos cambios en la asignatura, y a nivel curricular, la necesidad de un nuevo proyecto, la capacitación es fundamental para una buena praxis.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>docentes y estudiantes porque si no se hace el uso correcto del cuaderno y libros de ejercicios estamos fallando ahí, en general el proyecto es bueno.</p> <p>¿Por qué surge? R// En realidad no sé, por qué nunca me explicaron</p> | |
| | <p>¿Desde qué año se implementa en el centro escolar el proyecto ESMATE? ¿Por qué?</p> | <p>Desde el año 2018 que se inició como una prueba piloto en ese año, fue ejecutado por el MINED en vista de contribuir a mejorar el proceso pedagógico.</p> | <p>La incorporación del proyecto ESMATE en los centro escolares pero principalmente en el Centro Escolar Cantón Hato Nuevo como prueba piloto fue en el año 2018 la docente si tiene conocimiento sobre la información menciona que es para mejorar el proceso pedagógico, el proyecto busca</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | mejorar el rendimiento académico en matemática de primero a tercer ciclo de educación básica y media en los centros escolares públicos a nivel nacional. |
| | Según el proyecto ESMATE cuál es el objetivo de distribuir la pizarra. | El objetivo del plan pizarra es que los chicos tengan una visión más general de la clase en cada hora de la clase, el plan pizarra es para que ellos puedan resolver los ejercicios, el plan pizarra lo que quiere es que este todo en la pizarra y que el maestro no borre nada, está el pensemos, la solución, la conclusión y los ejercicios, el plan | Se identificó que la docente conoce cuál es el objetivo del plan pizarra y así el estudiante pueda ampliar su panorama para obtener mejorar resultados en los estudiantes permite una mejor noción del desarrollar del proceso para obtener las herramientas básicas en el desarrollo de los contenidos. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | pizarra se distribuye en cuatro partes. | |
| De qué manera inciden el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes de matemática, de educación básica, mediante el proceso de aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica en el turno matutino del Centro Escolar Cantón hato nuevo | ¿Cómo inciden las metodologías del proyecto ESMATE en el aprendizaje de los estudiantes? Explique: | Ahorita yo podría decir que no se puede observar mucha incidencia porque se está comenzando, la idea es ver resultados dentro de 5 años. Aunque en 9° si puedo decir que habido incidencia de manera positiva, porque el año pasado se estuvo trabajando con ellos en 9°, pienso que ellos si han asimilado bastante el proyecto, porque trabajan como debe ser el cuaderno de ejercicios, en la clase utilizan el libro de texto no para transcribir, sino que para sacar elementos | Según la docente por el momento no se puede decir cuál es la incidencia que se ha tenido con los diferentes grados porque hasta el momento ha sido muy corto el tiempo ya que para conocer la incidencia el proyecto debe tener más años, pero en los grados pilotos que estuvo el año pasado los estudiantes tuvieron mejoras en los estudiantes. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | importantes nada más y para resolver los ejercicios. | |
| | ¿De qué manera inciden en los estudiantes los aprendizajes del proyecto ESMATE? Explique: | En los problemas de aplicación que traen los libros, solo que hoy están más aplicados en el medio que ellos se mueven, entonces en todo eso inciden de alguna forma y también que ellos tengan los materiales de esa forma incide ESMATE porque ellos tienen ese apoyo, porque uno les dice trabajen los ejercicios en la página tal y no se necesita estar copiando tanto sino que de un solo resuelven los ejercicios, algunos solo pueden trabajar con los ejemplos pero | Incide en sus aprendizaje porque esta contextualizado a la realidad salvadoreña y es aplicada para la vida diaria del estudiante para los docentes se les hace práctico la enseñanza con la dotación de recursos que brinda y así permite mayor comprensión en los ejercicios y en cada lección un aprendizaje significativo |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | otros necesitan una explicación más. | |
| | ¿Cuál es el objetivo de recibir formación para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proyecto ESMATE? | El objetivo es que podamos enseñar la materia de una forma adecuada, ese es el objetivo de las capacitaciones, yo aparte busco información porque algunas veces es demasiado extenso debido al nivel que tienen los estudiantes, entonces les hablo un poco sobre lo que viene en la guía metodológica y luego sobre lo que yo investigo, lo más concreto que utilizo es el papel, la metodología de ESMATE es trabajar de manera individual, en parejas y en grupos, pero la | La respuesta que dio el docente expreso que el objetivo de recibir las formaciones por parte del Ministerio de Educación de Ciencia y Tecnología era para obtener más información y hacer adecuaciones en el aula trabajando de manera individual en pareja y de grupal. El docente debe recibir capacitación para implementarlo en el salón de clase llevar el proceso del paso a paso en el recuerda, analiza y soluciona, el |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>mayoría de veces trabajamos de forma individual porque para mí el objetivo es que vayan aprendiendo todo el proceso de forma individual aun que ellos casi siempre buscan la manera de trabajar en equipo, por ejemplo hay unas evaluaciones que yo las hago de manera individual y otras grupal, hay guías de ejercicios que las deben de resolver en pareja y otras en equipo y de manera individual.</p> | <p>docente debe ser un facilitador y supervisar el trabajo de los estudiantes.</p> |
| | <p>¿Ha encontrado algunas ventajas o desventajas del proyecto</p> | <p>La ventaja es que tienen los materiales así ellos no tienen la excusa para decir que no</p> | <p>Como todo programa tiene ventajas y desventajas en las cuales se identifica de manera</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>ESMATE a diferencia de la anterior metodología?</p> | <p>estudiaron porque no tenían la clase, porque no vine a la clase, porque no sabía porque tema iban, Otra ventaja es los ejercicios de aplicación que trae el libro porque ya están actualizados, los ejercicios como signos de dólares y de lo que sucede en el país, como los libros los hicieron personas de acá ya no traen otras ideas, entonces eso ayuda bastante. Los ejercicios son los suficientes para que ellos puedan adquirir un aprendizaje, el cuaderno de ejercicios está cargado, pero es para trabajarlo en casa</p> | <p>positiva que este programa ESMATE despierta el interés en clase es una actualización en el área de matemática en el libro de texto, cuaderno de ejercicios presenta una serie de ejercicios con ejemplos procesados y así pueda tener aprendizajes significativos. Las desventajas del proyecto son claras el tiempo de cada lección es de 45 minutos muy poco tiempo la realización de ejercicios se ve una deficiencia en ese aspecto es importante que el ministerio tome en cuenta el tiempo, los docentes se les dificulta un día por lección y la</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Desventaja: R// El tiempo es muy corto ya que son pocas las clases que logro cubrir en 45 minutos, porque tenemos problemas de cultura, porque en ordenar me tardo 10 minutos ya solo me quedan 35 minutos, del 100% de las clases que debo de cumplir en 45° minutos el 70% es lo que yo hago hay una situación también que en 45 minutos yo logro resolver un ejercicio con ellos, pero yo trato de resolver la guía siempre, porque, por cada día se los voy revisando, entonces ellos saben que por cada guía ellos se</p> | <p>cantidad de ejercicios se deben hacer adecuaciones curriculares para la enseñanza aprendizaje.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>van ganado puntos, entonces no termino en 45 minutos pero igual los ejercicios siempre son resueltos, la idea de ESMTE es que solo resolvamos el primer ejercicio y el primero siempre es el más fácil entonces por eso no cubrimos mucho. Algunos estudiantes no quieren seguir el formato, por ejemplo, el cuaderno de ejercicios tiene la respuesta solo transcriben respuesta y así no hay aprendizaje. Cuando yo falto por diversos motivos que me asignan esa clase se pierde ya que se supone que</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | alguien más debería cubrirme, pero no lo hace. | |
| Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica de segundo ciclo de Educación Básica | ¿Cuáles son los materiales que te ha proporcionado el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología por medio del proyecto ESMATE? | Solo la guía metodológica, algunas copias de los exámenes y el programa | No conoce en su totalidad los materiales que el ministerio de educación ciencia y tecnología ha proporcionado es importante que los docentes sepan los materiales con los que se trabajan al igual al momento de la praxis en el salón de clase debe haber estudiado la lección no llegar a improvisar y así mejorar la calidad de estudiantes en formación. |
| | ¿Qué otros materiales o espacios didácticos a parte de los que brinda el Ministerio de Educación Ciencia | Mas materiales didácticos concretos, debido a la situación que nosotros no tenemos a nada | Materiales concretos deben ser fundamentales en cada lección expresa la docente para que los |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>y Tecnología, consideras importantes dentro del desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje?</p> | <p>casi, solo en algunos temas es que se pueden elaborar con algunos estudiantes materiales en donde se ocupa: cartulina, el metro, la escuadra , porque si siempre se elabora material concreto en la clase no se podrá dar la clase, es por eso que el Ministerio debería proporcionarnos materiales concretos pero que no nos duren un día sino que sea duraderos para utilizarlos en cada sección para facilitar la enseñanza y el aprendizaje .</p> | <p>estudiantes tengan más motivación y ayuden así en el proceso de enseñanza pero en la realidad el ministerio de educación ciencia y tecnología no manda materiales para la realización de materiales creativos y de interés en las matemáticas.</p> |
|--|---|--|---|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>¿Además de la bibliografía recomendada, por el ministerio de educación ciencia y tecnología que otras recomienda usted para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática?</p> | <p>Bibliografía que yo utilizo es el Santillana y Liborio son las dos extras que yo utilizo por cualquier situación o elemento que se pueda dar.</p> | <p>La docente tiene como apoyo otro libros de calidad como el Santillana, Liborio muy buenas referencias bibliográfica aparte del ESMATE que utiliza actualmente ella realiza los ejercicios en la pizarra tomando como base la guía metodológica es importante que el docente lea, investigue para mayores conocimiento y de una enseñanza de calidad.</p> |
|--|---|--|---|

GUÍA DE OBSERVACIÓN

INSTITUCIÓN: Centro Escolar “Cantón Hato Nuevo”

FECHA: 02 de Julio del 2019, 04 de Julio del 2019 **GRADO:** 4°

HORA DE INICIO: 9:20 AM **HORA DE FINALIZACIÓN:** 10:05 AM

Objetivo: La guía de observación tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de cuarto grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de categorías, aspectos de observación, resultados observados en los estudiantes que da paso para reflexionar la incidencia que han tenido los estudiantes con dicho programa.

| CATEGORÍAS | ASPECTOS OBSERVADOS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|--|--|---|--|
| Incidencia el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de | Actividades que se realizan al inicio de la clase. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente al iniciar la clase saludo, luego puso la fecha en la pizarra dio una retroalimentación de la clase</p> | De acuerdo a lo observado en la visita 1 es importante que el docente realice diversas actividades creativas ya sean lúdicas o con material concretos al inicio de la clase para |

| | | | |
|--|--|---|--|
| enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica. | | <p>anterior y lectura dirigida con los estudiantes de un ejercicio.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Saludo, escribió fecha en la pizarra recordatorio de los ejercicios anteriores, lo escribió el tema.</p> | <p>que se sientan motivados en el desarrollo de la sección.</p> <p>En la visita 2, las actividades que realiza el docente están de acuerdo a lo primordial que él debe ejercer como docente en el salón de clase y es así como crea un ambiente de armonía y de participación activa durante el desarrollo de toda la clase.</p> |
| | Metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>La metodología utilizada es la tabla de multiplicar y la participación en toda la clase a través del paso a paso del recuerda, analiza y resuelve.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1 las metodologías son importante en el proceso de enseñanza aprendizaje en cada uno de las fases del recuerda, analiza y resuelve, tenemos que hacer una adecuación en el contenido la metodología precisa porque cada estudiante es diferente y debemos a tender la diversidad de aprendizaje.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>La metodología que utiliza es la participación, preguntas directas a los estudiantes, resolución de problema del paso a paso del analiza y resuelve.</p> | <p>En la visita 2, es importante llevar el paso a paso de la guía metodológica sin embargo en este se evidencio que el docente omite el recuerda de los tres pasos: recuerda, analiza y resuelve al momento que desarrolla la clase es primordial recordar elementos que son base para un nuevo contenido.</p> |
| | <p>Relación estudiante – docente y estudiante- estudiante.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Excelente interacción en la relación entre docente y estudiante se puede observar una confianza y buena comunicación en el grupo de estudiante de cuarto grado.</p> <p>Visita 2</p> | <p>De acuerdo a la visita 1 el desempeño del docente es excelente se involucrado en toda la jornada de manera integral, al estudiante se le observó muy buena relación entre docente estudiante esto ayuda de manera significativo el proceso de aprendizaje.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente en el aula es integrador muy buena comunicación entre docente y estudiante.</p> | <p>En la visita 2 el docente tiene una estrecha relación de confianza en los estudiantes, es abierto al dialogo, apoya al estudiante en los ejercicios es integral.</p> |
| | <p>Es adecuado el rol que desempeña el docente en el aula.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Se refleja excelente rol del docente como facilitador de la clase, despejas dudas de los estudiantes de manera significativa, se acerca a los niños con dificultades les explica mientras los demás resuelven un ejercicio de la pizarra.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Si, es adecuado el rol que desempeña, se desarrolló de una manera muy comprensiva para los</p> | <p>De acuerdo a la vista 1, es fundamental el buen desempeño del docente en el aula, para que el estudiante puede tener un aprendizaje significativo para que sea constructor de su propio conocimiento.</p> <p>De acuerdo a la visita 2 se observó un buen rol del docente con sus estudiantes y viceversa toma en cuenta idea de los estudiantes en el momento de resolver sus ejercicios y cumple el paso a paso para desarrollar la clase y trae la guía metodológica.</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>estudiantes siempre hacen pregunta al docente, está abierto al dialogo.</p> | |
| | <p>El docente hace uso de los materiales concretos para el desarrollo del contenido.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. No utiliza materiales concretos en el aula.</p> <p>Visita 2: Fecha: 04 de Julio del 2019. No utilizo material concreto para el desarrollo de la clase.</p> | <p>En la visita 1, se observó que el docente no utilizo materiales concretos, es fundamental dentro del proceso de enseñanza aprendizaje el uso de dichos materiales ya que permiten al estudiante la práctica de lo teórico, de manera que se enseña y se aprende de forma armoniosa y dinámica tan importante en la construcción de saberes cognitivos.</p> <p>De acuerdo con la visita 2, el docente no hace uso de materiales concretos en la clase para trabajar el contenido con sus estudiantes, de modo que para una mejor asimilación de saberes es importante incorporar los materiales concretos.</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>El docente aplica el paso a paso diseñado en la guía metodológica de ESMATE (recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea)</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. Si utiliza el paso a paso en el recuerda: resuelve a través de preguntas dirigidas, análisis: El docente coloca un ejercicio en la pizarra por el docente y soluciona la estudiante lo resuelve con la participación colectiva.</p> <p>Visita 2: Fecha: 04 de Julio del 2019. Se identificó el paso a paso en el analiza: puso en la pizarra un ejercicio, luego paso al soluciona los niños primero trabajan individual y luego pasa a la pizarra.</p> | <p>En la visita 1 el docente de matemática sí, aplica el paso a paso de la guía metodológica: recuerda, analiza, soluciona, es importante cumplir con la secuencia didáctica ya que nos permite llevar un orden lógico pertinente en el desarrollo de cada lección.</p> <p>De acuerdo a la visita 2, es fundamental los tres pasos de la guía metodológica ya que permite llevar un mejor desarrollo de la clase, se observó que el docente omitió el recuerda que es importante para poner en contexto el nuevo contenido de la lección a socializar.</p> |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>Se usa un lenguaje adecuado por parte de los docentes relacionados con el proyecto ESMATE.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. Si, el docente utiliza un lenguaje adecuado con respeto en la clase de matemática relacionada con el proyecto ESMATE.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019. Si utiliza un vocabulario adecuado acorde a su edad se observó el respeto en el salón hay dominio de grupo.</p> | <p>En la visita 1 se evidencia el uso adecuado por parte del docente de matemática relacionado con el proyecto ESMATE ya que se basa en el uso de conceptos y términos apropiadas en relación a la guía metodológica, libro de texto, cuaderno de ejercicios.</p> <p>En la visita 2, se observó un docente comprometido utilizando un vocabulario pertinente en el área de matemática y su relación con sus materiales didácticos.</p> |
| | <p>Se incluye a los estudiantes de manera igualitaria en el desarrollo de los contenidos.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, el docente trata de manera igualitaria a los estudiantes, es fundamental que el docente no tenga preferencia con los estudiantes aventajados</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>Si es igualitario con los estudiantes en sus dudas y apoya en la participación.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>En el desarrollo de la clase de matemática el docente trata a todos los estudiantes de manera igualitaria.</p> | <p>que sea igualitario aportando lo mejor en la labor educativa manteniendo una relación armónica con todos sus estudiantes.</p> <p>En la visita 2 el docente incluye a los estudiantes en la participación de manera igualitaria permitiendo desarrollar sus habilidades cognitivas a través de las buenas relaciones interpersonales entre compañeros y docente.</p> |
| | <p>Interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes estaban atentos cuando el docente realizaba el ejercicio en el pizarrón.</p> <p>Visita 2</p> | <p>En la visita 1, los estudiantes se mostraron atentos y motivados en la socialización del contenido por parte del docente ya que tomaron en cuenta las ideas y aporte de los estudiantes en la teoría como en solución de ejercicios de matemática.</p> <p>Los estudiantes se muestran interesados, participativos y atentos a la lección</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Se refleja que lo estudiantes están motivados en la clase de matemática.</p> | <p>desarrollada, es primordial crear una relación de confianza y motivación en la clase de matemática.</p> |
| | <p>El docente resuelve de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Si resuelve de manera eficiente utiliza la participación activa, pasándolos al pizarrón.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente les explica y realiza un ejercicio en la pizarra luego pasa a la pizarra a un estudiante voluntario para identificar si comprendieron el ejercicio.</p> | <p>Se identificó en la visita 1 la participación activa como metodología el docente propiciaba una atmosfera de confianza para desarrollar los ejercicios y resolverlos de manera constructivista docente estudiante.</p> <p>En la visita 2 el docente desarrolla la lección con la participación de manera activa motivando al estudiante a la realización de ejercicio en el pizarrón donde permite despejar dudas y creando una atmosfera para la construcción de aprendizajes.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | <p>Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. Si se identificó la estrategia metodológica en la división en su resolución de manera general.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019. Si identifico la aplicación de estrategia metodológica trabajo individual luego él lo resuelve el ejercicio y para consolidar la participación la pone en práctica durante toda la jornada.</p> | <p>En la visita 1, se observó la lección la división utilizando la participación en el salón de clase es importante que el docente aplique estrategias a través de materiales concretos y actividades lúdicas que le permita al estudiante desarrollar tanto teórico como practico.</p> <p>En la visita 2, Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problema de manera individual y colectiva es importante que trabaje individual para determinar si comprendió el contenido y puede realizar los ejercicios del libro de texto y de manera colectiva para consolidar.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Que incidencia obtiene el estudiante en la aplicación de estrategias metodológicas utilizadas en el aula.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. Un aprendizaje significativo, ayuda a los estudiantes en la motivación interés en la clase.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019. La incidencia que obtiene es muy buena porque lo pone en práctica en las diversas actividades en el aula y fuera del aula.</p> | <p>De acuerdo con la visita 1, hay incidencia de manera positiva que le permite al estudiante desenvolviere de una mejor manera en las actividades cotidianas de su entorno. Aunque también hay algunas inconvenientes ya que en algunos estudiantes no llevan el mismo ritmo de aprendizaje en el proyecto ESMATE.</p> <p>En la visita 2. Se observa la incidencia positiva en la mayoría de estudiantes ya que mayoría van con la misma secuencia lógica de la lección, los resultados nos permiten evaluar la labor docente como como el desempeño de los educandos en la asignatura de matemática.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|---|---|
| Fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica. | Los estudiantes trabajan los ejercicios propuestos de ESMATE de forma individual o en pareja. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>No se observó trabajo en pareja, pero los niños si manifiestan que trabajan en parejas.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Se observa trabajo individual y colectiva no se trabajó en pareja como lo propone el proyecto ESMATE.</p> | <p>En la visita 1 se identificó que el docente trabaja de manera colectiva en su participación, pero es fundamental que se trabaje de manera individual y en pareja para poder construir los conocimientos y que le sirva para ponerlo en práctica para la vida.</p> <p>En la visita 2, el docente utilizo trabajo colectivo pasando algunos estudiantes en el pizarrón, sirve para que el estudiante identifique el procedimiento del ejercicio y verifique el trabajo individual realizado, es necesario que fomente el trabajo en pareja en algunas lecciones.</p> |
| | Al finalizar la jornada el docente deja tareas de la lección estudiada. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | En la visita 1. El docente asigna a los estudiantes solución de ejercicios que no lograron desarrollarse durante la clase de |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Dejo tarea de matemática, para el lunes dos divisiones.</p> <p>El docente explico a sus estudiantes que realizarán en su cuaderno las divisiones que no logro resolver en clase.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019</p> <p>No asigno tareas para llevar a casa</p> | <p>matemática traerlos resueltos para la próxima clase. Es importante en el quehacer pedagógico irse ajustando a los tiempos y no dejar vacíos en los estudiantes carentes de aprendizajes.</p> <p>En la visita 2, Se observó que no se asignó tareas por parte del docente a sus estudiantes. Es necesario la valoración si es necesario asignar tareas a los estudiantes para llevar a casa o es innecesario, debemos de aplicar lo más fructífero en la práctica pedagógica</p> |
| | <p>Revisa las tareas pendientes de matemática.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1 el docente manifestó que, si revisa las tareas pendientes de matemática, pero lo realiza de manera semanales</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>El docente manifestó que revisa tareas semanales en el cuaderno de ejercicios.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>No se observó que revisara las tareas de los estudiantes.</p> | <p>porque no le ajusta el tiempo para revisarlo en clase, por ende, no se observó revisión del libro de texto y cuaderno de ejercicios.</p> <p>En la visita 2, el docente no reviso las tareas de los estudiantes es primordial que el docente verifique lo realizado en clase, y en casa para poder registrar los avances de los estudiantes.</p> |
| | <p>Qué tipo de bibliografía utiliza en la clase de matemática.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El tipo de bibliografía es ESMATE.</p> <p>Visita 2</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, el docente y estudiantes utilizan materiales didácticos que brinda el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología a través del proyecto ESMATE: guía metodológica y libro de texto de los estudiantes</p> <p>En la visita 2, el maestro se apoya para socialización de la clase solo del libro de</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | Fecha: 04 de Julio del 2019. El docente utilizo el libro de texto de ESMATE. | texto que usan los estudiantes en la clase de matemática. Un buen apoyo bibliográfico es primordial para contribuir al conocimiento de calidad. |
|--|--|--|---|

GUÍA DE OBSERVACIÓN

INSTITUCIÓN: Centro Escolar “Cantón Hato Nuevo”

FECHA: 02 de Julio del 2019, 04 de Julio del 2019 **GRADO:** 5^a

HORA DE INICIO: 8:15 AM **HORA DE FINALIZACIÓN:** 10:00 AM

Objetivo: La guía de observación tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de quinto grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de categorías, aspectos de observación, resultados observados en los estudiantes que da paso para reflexionar la incidencia que han tenido los estudiantes con dicho programa.

| CATEGORÍAS | ASPECTOS OBSERVADOS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|------------|--|---|---|
| | Actividades que se realizan al inicio de la clase. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente al iniciar la clase saludo, luego coloco la fecha en la pizarra, puso el tema</p> | En la visita 1 el docente realiza la fase inicial con el saludo que es primordial siempre para iniciar una jornada, posterior pone la |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>Incidencia del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica.</p> | | <p>correspondiente a la lección, hizo un recordatorio del tema.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Al iniciar la clase de matemática el docente llega al salón les pregunta cómo se siente, hay una interacción breve entre docente estudiante, luego pone la fecha, tema, y hace un recordatorio de la clase anterior.</p> | <p>fecha, el tema de la lección, la retroalimentación es necesario tener una base del nuevo conocimiento que los estudiantes obtendrán en la jornada.</p> <p>De acuerdo a la visita 2 el docente debe identificar la motivación y los ánimos de los estudiantes en la clase de matemática por eso es fundamental un lapso de confianza para identificar como se sienten y como están sus ánimos, y abre brecha</p> |
|---|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | para participación activa en la clase de matemática. |
| | Metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Utilizo el libro de texto de los estudiantes, y desarrollo el paso a paso desde el recuerda, analiza y soluciona con una participación activa de la población estudiantil.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1. El docente no utiliza la guía metodológica diseñada por el proyecto ESMATE para el uso en el proceso de enseñanza aprendizaje meramente para el docente. La experiencia ayuda a conocer los pasos, pero por mínimos detalles es fundamental el uso exclusivo de los materiales precisos para cada acción.</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente se acompaña de la guía metodológica sin embargo dentro de la jornada de clases solo hace uso del libro de texto de los estudiantes y la participación activa durante el desarrollo de la clase.</p> | <p>El libro de texto es de apoyo para los estudiantes, el docente se guía por dicho libro más bien teniendo un esquema mental planificado en combinación con la guía metodológica y libro de texto.</p> |
| | <p>Relación estudiante – docente y estudiante- estudiante.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente tiene excelente relación con sus estudiantes, buena interacción, permitiendo que el proceso de enseñanza aprendizaje</p> | <p>En la visita 1 el docente tiene muy buena relación docente estudiante el docente generar un ambiente agradable en el aula, buenas relaciones personales que permita poder</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>sea positivo creando una atmosfera de conocimientos.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Docente tiene buena relación con sus estudiantes creando un ambiente de aprendizaje, optimo en un salón de clase, permitiendo que los estudiantes puedan expresarse libremente cuando no comprenden algún ejercicio o duda que se presente es flexible.</p> | <p>expresarse de manera natural el docente deben ser flexible no ser cerrado ni autoritario.</p> <p>En la visita 2, también el docente presenta una actitud positiva frente a los estudiantes, abierto al dialogo, propiciando espacios significativos permitiendo aclarar dudas y realización de ejercicios de manera colectiva.</p> |
| | <p>Es adecuado el rol que desempeña el docente en el aula.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>El buen rol que el docente presenta dentro del salón de clases es importante ya que lo</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Es adecuado, maneja muy bien el orden y la participación del grado, muestra seguridad, respeto y ética en su desempeño.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Si, saluda muy respetuosamente a sus estudiantes con una muy buena iniciativa, participación desarrolla la clase.</p> | <p>cual permite un mejor escenario propicio para cultivar y producir el saber en la escuela con los estudiantes.</p> <p>El profesional de la educación es de suma importancia el rol que ejerce con sus estudiantes y la escuela, eso le permite tener conocimiento de un contexto determina en el cual se desempeña con base a ese entorno actuar de manera prudente en si la educación es de transformar y alcanzar mas de los objetivos esperados.</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>El docente hace uso de los materiales concretos para el desarrollo del contenido.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente para desarrollar la clase de matemática no se observó materiales concretos.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, se puede identificar que el docente no utiliza materiales concretos en su clase de matemática es primordial que el docente elabore materiales para que los estudiantes observen y manipulen para desarrollar habilidades y mayor comprensión de la lección.</p> <p>En la visita 2, Se identifico que el docente no utilizo materiales concretos, en el desarrollo del contenido es</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | En la clase de matemática en la lección no se observó al docente que utilizara materiales concretos. | necesario el uso de materiales para ayudar al estudiante a la asimilación de cada lección. |
| | El docente aplica el paso a paso diseñado en la carta metodológica de ESMATE (recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea) | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Si aplica el paso a paso del programa ESMATE en los que se encuentran: recuerda, analiza, soluciona y comprende.</p> <p>Visita 2</p> | En la visita 1, el docente aplica de manera lógica y ordenada la secuencia en el desarrollo de la clase, tal como lo presenta el proyecto ESMATE, es de vital importancia el paso a paso de manera ordenada para lograr las metas en el proceso didáctico pedagógico. |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente aplica el orden lógico diseñado en la guía metodológica de ESMATE</p> | <p>Para producir aprendizajes significativos es necesario tener una guía para ir conduciendo a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje.</p> |
| | <p>Se usa un lenguaje adecuado por parte de los docentes relacionado con el proyecto ESMATE.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente utilizo un vocabulario adecuado con respeto y con términos adecuado en la clase de matemática.</p> <p>Visita 2</p> | <p>De acuerdo a la visita 1 se determinó a través de la observación que el docente utilizo un lenguaje adecuado con términos apropiados comprensible a los estudiantes relacionado con el proyecto ESMATE.</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente utiliza un lenguaje adecuado en la clase de matemática comprensible para el estudiante relacionado con el proyecto ESMATE.</p> | <p>En la visita 2, se identificó que el docente durante toda la lección utilizo un lenguaje adecuado con termino de proyecto ESMATE, los estudiantes entienden muy bien el vocabulario, un docente debe adaptarse al contexto de los estudiantes y su ritmo de aprendizaje.</p> |
| | <p>Se incluye a los estudiantes de manera igualitaria en el desarrollo de los contenidos.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Se visualiza una atención a los estudiantes de manera igualitaria tanto a los aventajados como los menos aventajados.</p> | <p>Es importante la inclusión dentro de la educación ya que permite al educando desarrollarse de manera integral del cual todos nos merecemos, noble labor</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Se atiende a todos con su participación dentro del desarrollo de la clase, del mismo modo el docente se pasea por todo el espacio áulico para estar atento y tener un panorama del trabajo de los niños y niñas.</p> | <p>docente donde hace de un mundo inclusivo y más humano.</p> <p>La atención a la diversidad es un derecho del docente brindarlo como del estudiante al recibirlo de modo que la escuela debe ser un espacio en donde se atienda a la población educativa sin ningún tipo de exclusión e ir más allá que debe de ser fortalecer todos los talentos de los estudiantes que ya poseen por tanto de los niños se</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | aprende el cómo enseñar de una mejor forma. |
| | Interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Los niños estaban al iniciar la clase de matemática un poco distraídos pero el docente con su tono de voz, con su forma de ser motivo a los estudiantes en la participación.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1, el docente propicia una lección participativa en el aula de interés y motivación que permite facilitar el aprendizaje al estudiante, es fundamental como docente crear un ambiente propicio donde tome en cuenta los avances de los estudiantes en cada lección.</p> <p>En la visita 2, el docente muestra interés por desarrollar la clase de matemática de</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | <p>Se identifico el interés y la motivación por parte de los estudiantes en la clase de matemática en los tres pasos: recuerda a, analiza y resuelve su participación constante los pone motivados.</p> | <p>manera participativa, permitiendo al estudiante la autonomía y la iniciativa para resolver problemas que se le presenta en los ejercicios de cada lección, como los de la vida cotidiana</p> |
| | <p>El docente resuelve de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>si el docente resuelve de manera eficiente los problemas con la participación de los estudiantes</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1, el docente se desempeña operativamente y de manera eficiente, logrando comprensión del contenido en los estudiantes.</p> <p>Dentro de la práctica educativa es vital que el</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | El maestro conoce muy bien sobre el contenido y resuelve ejercicios de forma pertinente | docente maneje el contenido y resuelva algunos imprevistos que se pueden presentar al momento de la ejecución. |
| | Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas. | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. Dinámica de nombre con cifra para los números decimales.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019. El docente socializa el contenido de números decimales haciendo</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, el docente hace uso de estrategias metodológicas de la dinámica para socializar el contenido, es una manera de conectar con los estudiantes la clase y de manera armoniosa producir saberes.</p> <p>En la visita 2 la participación en los estudiantes y construcción de conocimiento</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | operaciones conectando de modo participativa con los estudiantes. | es vital en la acción educativa, pues el estudiante no es solamente un receptor del docente, sino más bien un autor de sus aprendizajes. |
| | Que incidencia obtiene el estudiante en la aplicación de estrategias metodológicas utilizadas en el aula. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Incide de modo positivo, todos los estudiantes trabajan y el docente contextualiza el contenido con la cotidianidad que al estudiante le rodea.</p> | En la visita 1, es fundamental para una incidencia positiva de saberes con los educandos es necesario conectar el contenido con el contexto en que viven sus estudiantes ya que así no resulta algo ajeno, sino algo propio y debe ser nuestro en materia del aprendizaje. |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El estudiante se mantiene motivado en todo el proceso de aplicación de los pasos de la guía metodológica el recuerda, analiza y resuelve</p> | <p>De acuerdo a la visita 2, hay impactos fructíferos en los estudiantes en donde la mayoría se muestra con muy buena disposición para trabajar, lo cual no debe dejar por desapercibido el gran desempeño del docente para inyectar esa dosis de querer aprender y construir saberes.</p> |
| <p>Fundamentación de las fuentes bibliográficas que se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica</p> | <p>Los estudiantes trabajan los ejercicios propuestos de ESMATE de forma individual o en pareja.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes trabajan de manera individual en el desarrollo de la clase de matemática.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, los estudiantes trabajan de manera individual, es importante la construcción de</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica.</p> | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes trabajan de manera individual y colectivo prestan sus cuadernos entre ellos para comparación de sus respuestas en resolución de ejercicios.</p> | <p>saberes de manera colectiva como individual.</p> <p>Es vital desarrollar competencias en materia de conocimiento de modo individual y colectivo para obtener mejores resultados académicos en los estudiantes.</p> |
| | <p>Al finalizar la jornada el docente deja tareas de la lección estudiada.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Se evidencia y se manifiesta la asignación de tareas en los educandos.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, es importante la asignación de tareas en ESMATE si de esa manera se contribuye a mejorar y fortalecer los aprendizajes, de lo contrario los ejercicios confusos se</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente no asigna tareas a sus estudiantes, debido a que se desarrolló el tema por completo en el salón de clases.</p> | <p>deben desarrollar en clases de manera que el estudiantado despeje dudas.</p> <p>En la visita 2 se identificó que con la tarea es bueno complementar aquellos contenidos que, por a, o b motivos no se han podido cubrir, pero el estudiante debe tener claridad de la tarea a realizarse a si no se presentara mayores dificultades o confusiones.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Revisa las tareas pendientes de matemática.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente manifestó que si revisa las tareas pendientes semanalmente pero no se evidencio en clase la revisión de tarea.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1 se observó que el docente no reviso tareas pendientes, pero el manifestó que los revisa semanalmente porque no le ajusta el tiempo de 45 minutos para revisar tarea.</p> <p>Es conveniente que el proyecto ESMATE tenga mayor tiempo en cada lección dejando un espacio para la revisión de tarea.</p> <p>En la visita 2, se evidencio que el docente si revisa tarea dejada en la lección anterior,</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>Se evidencia la revisión de tarea en la asignatura de matemática, el docente pregunto sobre un ejercicio dejado la jornada anterior con su respectiva respuesta les puso un revisado.</p> | <p>es primordial que el docente revise los avances de los estudiantes, cada uno de sus procedimientos identificando los aprendizajes de los estudiantes.</p> |
| | <p>¿Qué tipo de bibliografía utiliza en la clase de matemática?</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente para socializar la clase con sus estudiantes hace uso de los materiales didácticos que brinda el proyecto ESMATE, a través del Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología</p> | <p>De acuerdo a la visita 2 el apoyo de una buena bibliografía didáctica pertinente es propicio para potenciar las destrezas y habilidades en materia de aprendizaje de los estudiantes.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Se evidencia el uso de recursos didácticos del proyecto ESMATE.</p> | <p>En la visita 2, se visualiza el uso exclusivo de los materiales didácticos que proporciona el proyecto ESMATE, la buena fundamentación bibliográfica es esencial para la construcción y producción de conocimientos en el educando.</p> |
|--|--|--|--|

GUÍA DE OBSERVACIÓN

INSTITUCIÓN: Centro Escolar “Cantón Hato Nuevo”

FECHA: 02 de Julio del 2019, 04 de Julio del 2019 **GRADO:** 6º

HORA DE INICIO: 9:20 AM **HORA DE FINALIZACIÓN:** 10:00 AM

Objetivo: La guía de observación tiene como finalidad recopilar información acerca de cómo inciden las estrategias de aplicación del proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática en educación básica, del turno matutino, a estudiantes de sexto grado de Centro Escolar Cantón Hato Nuevo.

En el siguiente cuadro se muestra los resultados obtenidos de una serie de categorías, aspectos de observación, resultados observados en los estudiantes que da paso para reflexionar la incidencia que han tenido los estudiantes con dicho programa.

| CATEGORÍAS | ASPECTOS OBSERVADOS | RESULTADOS | REFLEXIÓN |
|---|--|---|---|
| De qué manera incide el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en matemática de educación básica, mediante el | Actividades que se realizan al inicio de la clase. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Al iniciar la clase el docente da un breve saludo, escribe la fecha en la pizarra posterior el tema.</p> | En la visita 1 el docente al iniciar la clase es fundamental dar un breve saludo que permita crear una atmosfera de confianza y respeto entre |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica.</p> | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente llega al salón de clase con una actitud positiva saluda a los estudiantes, coloca la fecha, tema, y hace una pequeña reflexión.</p> | <p>docente – estudiante, en la fase inicial se debe colocar la fecha para que los estudiantes lo registren en su cuaderno y lleven una secuencia en el tiempo, posterior hace una breve retroalimentación para entrar a un nuevo tema.</p> <p>En la visita 2 el docente de manera muy respetuosa saluda a sus estudiantes, es importante practicar las normas de cortesía, en el salón de clase, coloca la fecha y el tema correspondiente al día</p> |
|--|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | esto permitirá llevar un hilo conductual de la anterior lección con la nueva. |
| | Metodologías utilizadas por los docentes para el desarrollo de los contenidos. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente la metodología que utiliza para el desarrollo del contenido es la lectura dirigida, con participación activa.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente utiliza la participación, a través de preguntas dirigidas, elige a los estudiantes que pasaran al</p> | <p>En la visita 1 se identificó que el docente utilizo para la lección, la participación tomando en cuenta en los pasos: analiza, resuelve de manera que los estudiantes se sintieran involucrados.</p> <p>En la visita 2 el docente utilizo, la participación en la jornada es fundamental aplicar en los contenidos métodos de enseñanzas que permitan que</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | pizarrón de manera aleatoria permitiendo motivación en el estudiante. | los estudiantes desarrollen sus habilidades incorporar actividades lúdicas basado en descubrimiento y experiencia individual y de su entorno. |
| | Relación estudiante – docente y estudiante- estudiante. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>La relación entre docente – estudiante y viceversa es muy buena un ambiente de confianza y comunicación mutua.</p> | De acuerdo a la visita 1 se identificó que el docente utiliza una buena comunicación con sus estudiantes, de manera persona e interpersonal, es importante que el docente pueda escuchar para saber la realidad de sus estudiantes y así aplicar una estrategia que permita un mayor aprendizaje. |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente utiliza una buena relación con sus estudiantes permite que los estudiantes den opiniones de la lección, está dispuesto a dialogar.</p> | <p>En la visita 2 se observó muy buena relación docente-estudiante es importante que el alumno manifieste sus pensamientos el docente, este abierto al dialogo para conocer las dificultades del estudiante, y así hacer adecuaciones en la clase para que el estudiante entienda una lección.</p> |
| | <p>Es adecuado el rol que desempeña el docente en el aula.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Sí, el rol que desempeña el docente en el aula es adecuado, revisa si todos los estudiantes están trabajando.</p> | <p>En la visita 1 el docente es facilitador en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, el rol de un docente debe ser guía o mediador que facilite el aprendizaje a sus estudiantes,</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente hace un buen desempeño en el aula está pendiente de lo que realizan los estudiantes de manera colectiva e individual.</p> | <p>aportándoles los conocimientos básicos necesarios para que puedan entender las lecciones más amplias.</p> <p>En la visita 2 el docente tiene un excelente rol en el aula permitiendo una buena comunicación.</p> <p>El docente debe promover ejercicios prácticos que permitan a los alumnos aplicar lo aprendido. Para ello, lo más apropiado es plantear problemas que obliguen a los</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | | <p>alumnos a buscar, seleccionar y procesar la información adecuada, potenciando la variedad metodológica de aprendizaje.</p> |
| <p>El docente hace uso de los materiales concretos para el desarrollo del contenido.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. El docente no utilizo materiales concretos en la lección desarrollada.</p> | <p>En la visita 1, se identificó que el docente no utilizo materiales concretos que son fundamental en el desarrollo de cualquier clase de matemática.</p> <p>Los materiales concretos ayudan a que el educando experimente el concepto desde la estimulación de sus sentidos, logrando llegar a interiorizar los conceptos que</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>No se evidencio el uso de materiales concretos en el contenido desarrollado.</p> | <p>se quieren enseñar a partir de la manipulación de los objetos elaborados por el docente, del entorno.</p> <p>En la visita 2 el docente no utilizo materiales concretos en la lección realizada, es importante los recursos y los materiales didácticos en los primeros años de Educación Básica en el área de matemática son importantes tanto el material concreto como virtual porque favorecerá el desarrollo del pensamiento lógico y crítico, si</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | es utilizado de manera adecuada en el aula. |
| | El docente aplica el paso a paso diseñado en la carta metodológica de ESMATE (recuerda, analiza, soluciona, comprende, resuelve en el cuaderno y tarea) | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente solamente realiza tres momentos del paso a paso entre los cuales tenemos: analiza, soluciona y resuelve omitiendo el momento de recuerda.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente cumple exactamente con el paso a paso de la guía</p> | <p>En la visita 1, se ve la omisión de algunos momentos que está diseñado en la guía metodológica, para lograr los objetivos es necesario que el docente dentro del aula lleve una secuencia lógica del paso a paso diseñado por el proyecto ESMATE.</p> <p>De acuerdo a la visita 2, para lograr resultados positivos y alcanzar los objetivos de aprendizaje es necesario llevar</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | metodológica del recuerda, analiza, soluciona y resuelve. | a cabo los respectivos pasos diseñados en la guía metodológica del proyecto ESMATE. |
| | Se usa un lenguaje adecuado por parte de los docentes relacionado con el proyecto ESMATE. | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente sí, usa un lenguaje adecuado relacionado al proyecto ESMATE.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1 se identificó un adecuado vocabulario es importante el adecuado uso de termino correspondiente al proyecto ESMATE ya que permite que los estudiantes incrementen su vocabulario con términos nuevos.</p> <p>En la visita 2 el docente utiliza un lenguaje adecuado en el proyecto ESMATE es</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>El docente maneja los termino correspondiente al guía metodológico, sabe cómo transmitir un buen vocabulario con términos adecuado al proyecto.</p> | <p>fundamental incorporar termino correlativo a su edad apegado a construir nuevos conocimientos aumentando su léxico en el área de matemática.</p> |
| | <p>Se incluye a los estudiantes de manera igualitaria en el desarrollo de los contenidos.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente, estudiantes estudiante se observa una armonía entre sí, se modo que participan y construyen aprendizajes de forma inclusiva e igualitaria.</p> | <p>De acuerdo con la pregunta 1, el docente debe de atender la diversidad dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y desarrollar potencialidades en todos los educandos.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes son incluidos con igualdad, pero entre ellos los compañeros se hacen bromas no muy incluyentes, se ríen de la participación de un niño sobre la temática.</p> | <p>En la visita 2, la inclusión de los estudiantes por parte del docente es fundamental, pero también se debe enseñar a los niños el despertar de la conciencia y ser incluyentes entre compañeros, para lograr mejores resultados académicos y una armonía familiar donde todos se aprenden se colaboran entre si logrando una armonía de respeto y paz escenario propicio para construir y producir conocimientos.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>Interés y motivación de los estudiantes durante el desarrollo de la clase.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes y el docente se muestran motivados, atentos y participativos durante el desarrollo de la clase.</p> <p>Visita 2 Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Los estudiantes participan en las preguntas que el docente realiza de modo que se ve un proceso didáctico pedagógico dialectico.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, es vital mantener un espacio educativo participativo, motivado a querer lograr mayores aprendizajes tanto del docente como de los estudiantes.</p> <p>En la visita 2, se visualiza bastante motivación por parte del docente como de los estudiantes al momento de la socialización de los aprendizajes.</p> |
| | <p>El docente resuelve de manera eficiente los problemas</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1 se pudo observar que el docente ejemplifica de</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>metodológicos que se presentan en el aula.</p> | <p>Sí, el docente resuelve de manera eficiente los problemas que se le presenta en el aula, tomando como base el libro de texto de los estudiantes y así aplicando el paso a paso con los estudiantes</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente está comprometido en la praxis de su labor docente en el desarrollo de la lección desarrollando de manera eficiente los problemas metodológicos que se presentan en el aula.</p> | <p>manera eficaz los problemas metodológicos que se presentan en el aula y fuera del aula aplicando métodos innovadores que permiten un aprendizaje generador que le sirve para la vida.</p> <p>En la visita 2 se puede identificar que el docente implementa de manera interna y externa en el salón de clase metodologías para la resolución de problemas a través de ejercicios planteados en el proyecto ESMATE y problemas de la vida cotidiana</p> |
|--|---|--|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | <p>ejemplo cuando va a comprar es importante que el docente brinde los instrumentos y herramienta necesaria para que pueda desenvolverse de manera eficaz.</p> |
| Se identifica la aplicación de estrategias metodológicas en la resolución de problemas. | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>Sí, se identificó la aplicación de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas a través de la participación del estudiante pasándolo a la pizarra de manera voluntaria.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1 se puede observar que el docente utiliza la metodología participativa en toda la jornada, excelente porque permite que el estudiante este motivado y atento, pero es necesario crear estrategias grupales para la realización de resolución de problema.</p> | |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>La metodología que utiliza el docente en la clase de matemática es la participación activa en el paso a paso de un ejercicio colocado en el pizarrón.</p> | <p>En la visita 2 se puede identificar la importancia de una metodología que permite</p> |
| | <p>¿Qué incidencia obtiene el estudiante en la aplicación de estrategias metodológicas utilizadas en el aula?</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>La incidencia es de manera positiva ya que se observan excelentes interrelaciones personales, y muy buena disposición de enseñar por el docente y de aprender por los estudiantes.</p> | <p>De acuerdo con la visita 1, la incidencia de la aplicación de las estrategias metodológicas son importantes llevarlas a la aplicación para la producción de saberes. La aplicación de estas estrategias metodológicas en el proyecto</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>Se observa una excelente influencia en la disposición para adquirir saberes y la construcción de los mismos</p> | <p>ESMATE se ejecutan mediante ejemplos de cotidianidad en el que estudiantado se desempeña.</p> <p>En la visita 2, Una influencia positiva se adquiere cuando el plan metodológico se aplica a manera de fortalecer algunas falencias en el aprendizaje, lo cual pretende ir transformado potencialidades de conocimiento en los estudiantes.</p> |
| Fundamentación de las fuentes bibliográficas que | Los estudiantes trabajan los ejercicios propuestos de | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>En la visita 1, de acuerdo con el proyecto ESMATE el</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>se aplican en el aula y en el proyecto de mejoramiento de los aprendizajes en la práctica pedagógica en los estudiantes de segundo ciclo de educación básica.</p> | <p>ESMATE de forma individual o en pareja.</p> | <p>Los ejercicios son resueltos de modo individual.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente en el desarrollo de la clase solicita de manera voluntaria los estudiantes que aporten sus ideas para resolver o enriquecer los</p> | <p>docente trabaja con sus estudiantes en el libro de texto de manera individual, dependiendo del contexto es creatividad y dinamismo del docente trabajar en pares o de modo individual dependerá de lo que se considere más pertinente.</p> <p>La construcción de saberes de modo colectiva es importante en un primer momento, para mejorar la comprensión incluso individual, pero también es fundamental la</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>ejercicios, lo que viene a ser un trabajo construido colectivamente.</p> | <p>consolidación de modo personalizado en la construcción de aprendizajes ya que esto me permite desarrollar y lograr mejores resultados en el aprendizaje de en cada estudiante.</p> |
| | <p>Al finalizar la jornada el docente deja tareas de la lección estudiada.</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019. El docente al finalizar la jornada de la lección no dejo tareas a los estudiantes.</p> | <p>En la visita 1 el docente no dejo tarea a los estudiantes, es fundamental que el docente incorpore en la clase de matemática al finalizar de indicaciones para la realización de ejercicios para la verificación de sus saberes si</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>No se evidencio que el docente dejara tarea en el cuaderno de trabajo a los estudiantes o diera indicaciones para avanzar.</p> | <p>realmente comprendió la lección y el tema estudiado.</p> <p>En la visita 2 se puede identificar que el docente no dio indicaciones para trabajar en el cuaderno de ejercicios es primordial que los estudiantes vayan acorde a libro de texto y cuaderno de ejercicio que permita consolidar sus aprendizajes y llevar de una mejor manera la implementación del proyecto ESMATE propiciando buenos resultados.</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Revisa las tareas pendientes de matemática.</p> | <p>Visita 1</p> <p>Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> <p>El docente no reviso tareas pendientes de la lección anterior o de algún ejercicio dejado en clase de matemática.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>No se evidencio que el docente revisara el cuaderno de ejercicio o algún ejercicio dejada en clase.</p> | <p>En la visita 1 se observó que el docente no revisa tareas pendientes o del cuaderno de ejercicios, es de suma importancia conocer el proceso de los ejercicios si el paso a paso lo hizo de la mejor manera o hubo algún error que lo corrija.</p> <p>En la visita 2 se observó que el docente no reviso tareas pendiente o dejada en la lección anterior es primordial que el educador sea el medio para que los estudiantes aprendan planteando</p> |
|--|--|---|--|

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | | <p>problemas para consolidar sus aprendizajes, la propuesta de ESMATE es excelente porque tiene muchos ejercicios a realizar en clase, pero es importante dar buenas orientaciones para trabajarla y que el proceso se lleve de la mejor manera dando resultado esperados en el proyecto.</p> |
| | <p>¿Qué tipo de bibliografía utiliza en la clase de matemática?</p> | <p>Visita 1 Fecha: 02 de Julio del 2019.</p> | <p>De acuerdo a la visita 1, La bibliografía dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje es</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>El docente utiliza la guía metodológica de del proyecto ESMATE.</p> <p>Visita 2</p> <p>Fecha: 04 de Julio del 2019.</p> <p>El docente utiliza la guía metodológica y libro de texto en la facilitación de clase por sus estudiantes.</p> | <p>vital, el apoyo de un buen recurso didáctico permite una construcción de saberes significativos en los estudiantes.</p> <p>En la visita 2, el docente hace uso de la biografía que proporciona ESMATE, es importante el uso de herramientas y recursos didácticos para lograr los objetivos planteados.</p> |
|--|--|---|--|





