

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
PROYECTOS ACADÉMICOS ESPECIALES



TRABAJO DE GRADO
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN AULAS MULTIGRADO DEL PRIMER CICLO
DE EDUCACIÓN BÁSICA, EN LOS CENTROS ESCOLARES: AGUA FRÍA, LAS
FLORES, SUSANA IVONNE MARTÍNEZ, EN EL DISTRITO EDUCATIVO 0221,
UBICADO EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE MASAHUAT

PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD ADMINISTRACIÓN ESCOLAR

PRESENTADO POR
SANDRA KARINA COLOCHO DE LORENZANA
CLAUDIA LOURDES ORANTES DE GONZÁLEZ
SANDRA LIZETH RUIZ DE FLORES

DOCENTE ASESOR
LICENCIADO JUAN CARLOS ORTIZ ASENCIO

JULIO, 2019
SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES



M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

RECTOR

DR. MANUEL DE JESÚS JOYA ÁBREGO

VICERRECTOR ACADÉMICO

ING. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. CRISTÓBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

SECRETARIO GENERAL

M.Sc. CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARÍN

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



DR. RAÚL ERNESTO AZCÚNAGA LÓPEZ
DECANO

M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
VICEDECANO

M.Sc. DAVID ALFONSO MATA ALDANA
SECRETARIO

M.Ed. RINA CLARIBEL BOLAÑOS DE ZOMETA
DIRECTORA DE PROYECTOS ACADÉMICOS ESPECIALES

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por la vida que me ha dado y por haberme acompañado en todo el proceso de mi formación académica y por permitirme llegar hasta esta etapa de culminación del trabajo de tesis, a mi familia, mi esposo y mis hijos quienes siempre me brindaron su apoyo y su ánimo para continuar en el proceso de aprendizaje y de superación.

Agradezco también a mis compañeras de tesis con las cuales logramos hacer un excelente equipo a lo largo de toda la investigación. Además, a todos los docentes quienes fueron parte de nuestra preparación académica, gracias por compartir su conocimiento, gracias por su comprensión y apoyo. Agradezco especialmente al licenciado asesor quien estuvo acompañándonos en este largo proceso de tesis, brindándonos de su tiempo y de su conocimiento para que esta investigación pudiera realizarse.

SANDRA KARINA COLOCHO DE LORENZANA

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mi padre, por darme su ejemplo de trabajo y honradez.

A mis hermanos y hermanas, por estar siempre presentes acompañándome y por el apoyo moral que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mi hija e hijo, por ser mi fuente de motivación e inspiración para poderme superar cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

El desarrollo de esta tesis no fue fácil, pero lo que sí puedo decir es que durante esta investigación disfruté mucho, adquiriendo conocimientos al lado de mis compañeras de tesis Karina y Sandra.

A nuestro asesor de tesis, Juan Carlos Ortiz, por habernos orientado en todos los momentos que necesitamos dedicando tiempo extra para concluir nuestra tesis.

Y finalmente agradecer a todas las personas que de una u otra forma ayudaron para que yo pueda decir hasta aquí me ayudó Jehová.

CLAUDIA LOURDES ORANTES DE GONZÁLEZ

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios por un triunfo más alcanzado, ya que sin Él nada de esto fuera posible, el camino fue difícil, pero se logró el objetivo.

Agradezco a la Universidad de El Salvador, por haberme abierto sus puertas para poder estudiar la carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo día a día.

Agradecimientos totales a mi asesor de tesis, Lic. Juan Carlos Ortiz, por haberme dado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento, por apoyarme y darme motivación para continuar siempre adelante, por ofrecer su tiempo en ocasiones sacrificando a su familia, por toda la paciencia para el desarrollo de esta tesis.

Mis agradecimientos especiales a mis padres sin duda los pilares fundamentales en mi vida, por su esfuerzo, por apoyarme en todo momento y estar siempre cuando los necesito, gracias por creer y confiar en mí y brindarme los mejores consejos, gracias por desear lo mejor para mi persona, gracias a Dios por la vida de ellos.

Gracias a mi esposo que nunca dejo de motivarme para seguir adelante, por ayudarme siempre en lo que necesite, por estar a mi lado, en ocasiones sacrificando el poco tiempo que podíamos disfrutar en familia, por su amor, paciencia y apoyo.

No puedo dejar de mencionar a un ángel que llegó a mi vida a cambiarla rotundamente, mi adorada hija, un ser maravilloso que me motiva con una sola sonrisa a seguir adelante día con día, a ella le dedico este triunfo, es mi motor, es mi todo.

A mis compañeras de tesis, infinitas gracias por su apoyo y paciencia, sin duda un gran equipo para culminar una meta más en nuestras vidas.

Para finalizar, agradezco a mi familia en general por su motivación y apoyo, a todos mis compañeros de clase con quien compartí buenos momentos, a mis amigos por estar siempre a mi lado.

Gracias a Dios y a la vida por este nuevo triunfo, gracias a las personas que me apoyaron en la realización de esta tesis.

SANDRA LIZETH RUIZ DE FLORES

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.2 JUSTIFICACIÓN	17
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	21
2.2 EL SALVADOR: AULAS ALTERNATIVAS	23
2.3 EL CONSTRUCTIVISMO	23
2.4 EL DOCENTE DEBE CONSIDERAR LAS SIGUIENTES ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	27
2.4.1 Estrategias de resolución de situaciones problemáticas	27
2.4.2 Estrategias para el cálculo matemático.....	27
2.4.3 Estrategias para la numeración	27
2.4.4 Estrategias para la medición.....	28
2.4.5 Estrategias para la enseñanza de la geometría.....	28
2.4.6 Estrategias para la enseñanza de la estadística	28
2.4.7 Los juegos didácticos	28
2.5 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA EN	29
AULAS MULTIGRADO DESDE LA ESCUELA ACTIVA	29
2.5.1. Presentar el contenido nuevo a través de guías de autoaprendizaje didácticas. ..	29
2.5.2 Fomentar la práctica del contenido en forma individual y colectiva.....	30

2.5.3. Aplicar contenidos a las características del contexto en el que viven los estudiantes.	30
2.5.4. Rincones de trabajo o sectores de aprendizaje.	30
2.5.5. Usar biblioteca escolar	30
2.6 ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	31
2.6.1 La enseñanza de métodos y contenidos matemáticos específicos.....	31
2.6.2 Dominio de la terminología matemática	31
CAPÍTULO III: MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	33
3.1 LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.1.1 Características del método descriptivo.....	34
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	34
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	36
4.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS IMPLEMENTADAS	37
4.2 INSTRUMENTOS DIRIGIDOS A LOS UNIDOCENTES	37
4.3 ANÁLISIS DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	38
4.4 GRÁFICOS DE ANÁLISIS DE ENCUESTA DOCENTE.....	39
4.5 ANALISIS DE GRAFICOS DE CUESTIONARIO DEL ALUMNO	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1 CONCLUSIONES DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	60
5.2 CONCLUSIONES POR OBJETIVOS PLANTEADOS	62
5.3 CONCLUSIONES SOBRE LOS ALUMNOS	62
5.4 RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
ANEXOS	67

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA.....	68
ANEXO 2: ENCUESTA.....	71
ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN.....	74
ANEXO 4: CUESTIONARIO	78
ANEXO 5: CORRELACION ENTRE LOS INSTRUMENTOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION	80
ANEXO 6: FOTOGRAFIAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	39
Tabla 2	40
Tabla 3	41
Tabla 4	42
Tabla 5	43
Tabla 6	44
Tabla 7	46
Tabla 8	47
Tabla 9	48
Tabla 10	49
Tabla 11	50
Tabla 12	51
Tabla 13	52
Tabla 14	53
Tabla 15	54
Tabla 16	55
Tabla 17	56
Tabla 18	56
Tabla 19	58

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1.</i> Conocimiento en aulas multigrado.....	39
<i>Gráfico 2.</i> Ha recibido capacitación en aulas multigrado.....	40
<i>Gráfico 3.</i> Otros docentes dejaron manual sobre aulas multigrado.....	41
<i>Gráfico 4.</i> En capacitaciones se proporcionan sugerencias metodológicas.....	42
<i>Gráfico 5.</i> Participas activamente en desarrollo de actividades	46
<i>Gráfico 6.</i> Comprendes las diferentes estrategias en clase	47
<i>Gráfico 7.</i> Presentas tareas o actividades en día establecido	48
<i>Gráfico 8.</i> Te sientes motivado y prestas atención con el docente en clase	49
<i>Gráfico 9.</i> Aprendes con facilidad los diferentes contenidos del docente.....	50
<i>Gráfico 10.</i> Te involucras fácilmente en las actividades del maestro	51
<i>Gráfico 11.</i> Cuando dudas sobre algún ejercicio, preguntas a tu docente	52
<i>Gráfico 12.</i> Resuelves con seguridad los ejercicios planteados por tu docente.....	53
<i>Gráfico 13.</i> Los ejercicios de tu docente resuelven problemas de tu entorno	54
<i>Gráfico 14.</i> Te motiva si tu docente usa estrategias innovadoras.....	55

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de grado se plantea la enseñanza de la matemática en aulas multigrado de primer ciclo de educación básica, en el distrito 0221, ubicado en el área rural del municipio de Masahuat, la cual se sustentó en una investigación descriptiva donde se obtuvieron datos que ayudaron a analizar características positivas y negativas en el desempeño del unidocente.

Se investigó con el grupo un tema de relevancia para la educación, en el cual se conocieron las diferentes estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la enseñanza de la matemática. De la misma manera, la investigación permitió observar las realidades que viven cada uno de los unidocentes dentro de su contexto, donde se encontraron similitudes y diferencias geográficas, pedagógicas y administrativas.

El capítulo I contiene la situación problemática, el objetivo general, los objetivos específicos, al mismo tiempo cuentan con las preguntas de investigación, así como también se aborda la base legal con la que cuenta nuestro anteproyecto. El capítulo II está conformado por el marco teórico, en el cual se desarrollan los antecedentes de la investigación, antecedentes del unidocente, El Salvador aulas alternativas, fundamentos teóricos, papel del docente y el alumno, dificultades del aprendizaje, recursos del aprendizaje de matemática, estrategias innovadoras y desarrollo de los contenidos. El capítulo III está compuesto de los métodos y procedimientos en el cual se detalla el método descriptivo, etapas, características, tipos de investigación descriptiva, tipo de investigación, población y muestra. El capítulo IV contiene el análisis de resultados, las estrategias metodológicas implementadas, los instrumentos dirigidos a los unidocentes, y análisis de preguntas de investigación. El capítulo V incluye las conclusiones de la investigación y las recomendaciones.

Por esta razón la investigación se desarrolló de manera descriptiva, implementando técnicas e instrumentos que nos proporcionaron la información adecuada para aclarar y dar respuesta a las preguntas de investigación.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Todo docente de la escuela rural pública enfrenta constantes dificultades en el desarrollo de su labor, es decir, que de una u otra manera intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. Dichas dificultades podrían agruparse en cuatro grandes áreas: la primera de carácter económico, la segunda el dominio y competencia del docente para impartir la asignatura de matemática a estudiantes de primer ciclo de educación básica, la tercera la zona geográfica y la cuarta lo sociocultural.

En lo que se refiere al dominio y competencia del docente juega un papel fundamental en la enseñanza de las asignaturas del currículo nacional, específicamente en la matemática. Esto se vuelve más difícil cuando se tiene aulas multigrados, y sabiendo que gran parte de los centros escolares rurales salvadoreñas son predominantemente multigrado.

En este sentido, el Ministerio de Educación de El Salvador (MINED) creó tres documentos que describen la estrategia “Aula Multigrado”, que en términos generales fue diseñada para orientar la enseñanza en Aulas Multigrado. Así mismo, la estrategia “Aula Alternativa” posee lineamientos adicionales a la simple agrupación de grados, por lo cual, no toda aula multigrado es considerada para la implementación de la estrategia. En este sentido, no todos los maestros que atienden aulas multigrado son candidatos a capacitaciones o formación alguna en la estrategia sugerida por el MINED.

En El Salvador se contabilizan 5,132 centros escolares, de los cuales 3,867 pertenecen a la zona rural que en términos porcentuales representa el 75.35%. En la actualidad, son 3487 los centros escolares que atienden aulas multigrado que representa el 67.95%, de los cuales solo 827 han sido capacitados para poder atender estas secciones, siendo un total de docentes capacitados a nivel nacional para atender este tipo de aulas, de 1615, siendo nada más el 3.40% de todo el país. (MINED, 2016, p. 6).

Es necesario describir el arduo trabajo que tienen los docentes que atienden aulas multigrados al momento de enseñar, planificar y organizar sus clases, debido a que es difícil que pueda relacionar contenidos de diferentes niveles educativos.

Además, el currículo nacional no contempla directrices especiales para enseñar matemática en aulas multigrados en el nivel de primer ciclo. El programa de estudio no resuelve situaciones particulares de cada aula y cada estudiante. De ahí que, los maestros

“deberán realizar adecuaciones curriculares en función de las necesidades de las y los estudiantes y las condiciones del contexto” (MINED, 2009, p. 5).

Definitivamente, los maestros son responsables de adecuar la enseñanza de la matemática en primer ciclo a la realidad de aula multigrado.

Es importante conocer si los docentes elaboran una planificación acorde a las necesidades de los distintos niveles de educación básica, ya que su instrumento de organización, ayuda a tener claro lo que se pretende lograr y que se va a utilizar para lograr las competencias en el alumno. El MINED (2008) en la planificación establece los objetivos, los aprendizajes esperados y las competencias a desarrollar, que el en primer ciclo son:

Razonamiento lógico matemático: Esta competencia promueve que los y las estudiantes identifiquen, nombren e interpreten información, comprendan procedimientos, utilicen algoritmos y relacionen conceptos. Estos procedimientos permiten estructurar el pensamiento matemático en los educandos, superando la práctica tradicional de partir de una definición matemática y no del descubrimiento del principio o proceso que le da sentido (p. 48).

Comunicación con lenguaje matemático: los símbolos y notaciones matemáticas tienen un significado preciso, distinto al existente desde el lenguaje natural.

Esta competencia desarrolla habilidades, conocimientos y actitudes que promueven la descripción, el análisis, la argumentación y la interpretación en las y los estudiantes utilizando el lenguaje matemático, desde sus contextos, sin olvidar que el lenguaje natural es la base para interpretar el lenguaje simbólico. Así mismo, el MINED (2008) establece que:

Aplicación de la matemática al entorno: “Es la capacidad de interactuar con el entorno y en él, apoyándose en sus conocimientos y habilidades matemáticas. Se caracteriza también por la actitud de proponer soluciones a diferentes situaciones de la vida cotidiana. Su desarrollo implica el fomento de creatividad, evitando así el uso excesivo de métodos basados en la repetición, así como las actividades de las secuencias didácticas y lo que se va a utilizar, las técnicas de enseñanza, métodos, recursos y materiales didácticos (p. 48).

Es importante recalcar que la metodología que se debe aplicar en aulas multigrado varía mucho de la que se usa en aulas puras, ya que es un contexto totalmente diferente, todo esto

depende de las estrategias que el docente utilice para enseñar y desarrollar los contenidos y la disposición que el alumno muestre por aprender.

En particular los centros educativos pertenecientes al distrito 0221 del municipio de Masahuat en el departamento de Santa Ana, está conformado por catorce centros educativos de los cuales doce atienden aulas multigrado; ocho son unidocentes, tres son bidocentes y en tres centros escolares que hay más de dos docentes.

Por tanto, este trabajo busca conocer las estrategias metodológicas implementadas por los docentes en la enseñanza de la matemática en aulas multigrado del primer ciclo de educación básica, en el distrito 0221, ubicado en la zona rural de municipio de Masahuat.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La presente investigación pretende describir el proceso de enseñanza de la matemática en aulas multigrados, sobre todo en primer ciclo de educación básica que es el nivel que sirve de base para que el estudiante desarrolle conocimientos y habilidades en ciclos posteriores.

En la zona rural y de difícil acceso es donde tiene mayor incidencia las aulas multigrados ya que son centros escolares con baja matrícula, así mismo son las zonas con mayor dificultad. Se contabilizan 1516 escuelas que atienden aulas multigrado es decir aproximadamente una de cada tres escuelas trabajan bajo esta modalidad con énfasis en la zona rural. (Castaneda, 2017).

Por esta razón surgió la necesidad de investigar la enseñanza de la matemática en aulas multigrados del primer ciclo de educación básica en Centro Escolar Agua fría, Centro Escolar Las Flores, Centro Escolar Susana Ivonne Martínez, que ante la doble dificultad primero de ser unidocentes encargados de los procesos administrativos y pedagógicos, como segundo punto tienen que atender cerca de nueve grados al mismo tiempo y ante una asignatura tan compleja que necesita de planificación y tiempo, nace la inquietud de observar que tipo de estrategias metodológicas utiliza para la enseñanza de la matemática.

Es de hacer notar que solamente se ha encontrado registro de un estudio realizado en esta área, referido a estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrado, para segundo ciclo, el cual fue realizado por Aguirre, Carpio, Conrado, Escobar, & Vidal (2018). Dicho resultado servirá a los docentes que trabajan en aulas multigrados a conocer las estrategias metodológicas que utilizan y si son o no funcionales.

Así que, cada docente que trabaja en aulas multigrados sea consciente del valor y la importancia del trabajo en aulas multigrados debido a su complejidad comparado en aulas puras.

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Conocer las Estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica, de los centros escolares unidocentes: Centro Escolar Agua Fría, Centro Escolar Las flores, Centro Escolar Susana Ivonne Martínez del distrito 0221 del municipio de Masahuat del departamento de Santa Ana periodo de septiembre 2017 a septiembre 2018.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las estrategias metodológicas utilizadas por los unidocentes en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica en los centros escolares unidocentes: Centro Escolar Agua Fría, Centro Escolar Las Flores, Centro Escolar Susana Ivonne Martínez del distrito 0221 del municipio de Masahuat.

- Establecer los criterios de selección de las estrategias metodológicas en la enseñanza de la matemática en los centros escolares unidocentes: Centro Escolar Agua Fría, Centro Escolar Las flores, Centro Escolar Susana Ivonne Martínez del distrito 0221 del municipio de Masahuat.

- Identificar las características de las estrategias metodológicas empleadas en aulas multigrados en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana.

1.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1 ¿Cuáles son las estrategias metodológicas implementadas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrados del primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

2 ¿Qué criterios son considerados para la selección de las estrategias metodológicas aplicadas en la atención de aulas multigrados en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

3 ¿Cuáles son las características de las estrategias metodológicas empleadas en aulas multigrado en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

El artículo 53 de la Constitución establece que “el derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana” (Constitución de la República de El Salvador, 2009, p. 12); en consecuencia, el Estado es el encargado de satisfacer la demanda educativa a sus ciudadanos. Así mismo, el artículo 56 de la Constitución determina que “la educación parvularia y básica serán obligatorias para todos y juntamente con la educación especial serán gratuitas cuando las imparta el Estado” (Constitución de la República de El Salvador, 2009, p. 12).

El programa “EDUCO educación con participación de la comunidad”, tuvo su nacimiento en una investigación inicial realizada en 1990, la cual tenía como objetivo “Identificar mediante un proceso participativo los sistemas existentes de suministro de educación básica y parvularia y las demandas reales de servicio de niños y niñas salvadoreños pobres de cero a quince años” (UNESCO, 2006, p. 7).

Durante la investigación se constató que desde hacía una década los padres de familia se asociaban, daban recursos económicos y contrataban a personas de la comunidad para que cumplieran tareas docentes (Aguilar, 1995).

El trabajo de los docentes EDUCO no era favorable en lo absoluto, ya que tenían que atender unos cuarenta alumnos y trabajar en zonas alejadas de su domicilio, teniendo que permanecer durante toda la semana en sus lugares de trabajo. La falta de empleo provocó que muchos docentes aceptaran una plaza lejos de sus hogares, además no fueron evaluados ni se le dio seguimiento a su práctica educativa.

Además, el programa EDUCO prestó atención y fortaleció la dinámica de acoger simultáneamente a varios grados en un mismo salón de clase. Al respecto la UNESCO (2006), establece que la dinámica “busca aprovechar eficientemente al docente, ampliando la cobertura educativa con el mínimo de personal” (p. 3). Así pues, dentro del cuarto componente del programa EDUCO: Estrategias educativas, se encuentra la estrategia metodológica de Aulas Alternativas que es la respuesta en cuanto a metodología de enseñanza propuesta por el MINED para la atención de aulas multigrado.

En el siglo XXI, surgen nuevas políticas educativas. Con el cambio en el poder político en el año 2009 surge la política educativa “Vamos a la escuela”, siendo el objetivo asegurar el acceso y la permanencia en todos los niveles del sistema educativo. (MINED, 2009).

En el 2016 surge un nuevo plan “El Salvador Educado”, donde contempla seis desafíos en la educación salvadoreña: “1) Escuela libre de violencia y eje central de la prevención; 2) Docentes de calidad; 3) Atención al desarrollo integral de la primera infancia; 4) Doce grados de escolaridad universal; 5) Educación superior para un país productivo, innovador y competitivo; 6) Infraestructura acorde a una educación integral y de calidad” (CONED, 2016, p. 28-29). Finalmente, ninguna de las políticas educativas antes mencionadas contempla la enseñanza en las aulas multigrado. Aunque cuando dicha modalidad es una realidad de los centros escolares de la zona rural.

Estos desafíos pretenden alcanzar como resultado que los estudiantes sean formados por docentes comprometidos y competentes, para brindar educación de calidad y en adecuadas condiciones y ambiente laboral. Es necesario elaborar un diagnóstico sobre las necesidades de los docentes en las distintas áreas curriculares de acuerdo con la demanda educativa (CONED, 2016).

El docente constituye una pieza esencial en la búsqueda de la calidad educativa, hasta el punto de que puede afirmarse que la calidad de un sistema educativo equivale a la calidad de sus docentes, sin buenos docentes no puede haber educación de calidad, ya que actúan como el pilar que sostiene y garantizan la calidad de todo el sistema de educación formal (CONED, 2016). Los docentes que realizan sus labores en centros escolares multigrados forman parte del sistema educativo de nuestro país. La selección de estos centros educativos se hizo con el criterio de complejidad de las aulas que permitirá observar las estrategias de enseñanza de los docentes en diferentes situaciones de multigrados en la asignatura de matemática.

En El Salvador existen 474 escuelas con un solo docente (unidocente) y es el que imparte todas las materias para los niños de parvularia, primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto grado, por lo menos tres grados al mismo tiempo. Alrededor de 191,154 niños y niñas en todo el país reciben su educación a través de este método (Castaneda, 2017). Sin embargo, es importante destacar que en ciertas ocasiones si no se cuenta con una planilla de sobre sueldo se debe atender los seis grados en un solo turno de labores; para que se integren más niños y niñas a las escuelas y así brindarles la oportunidad de formarse, tener una aspiración de superación e integrarse a la sociedad con lo cual ofrecer una mejor calidad de vida a su familia.

Cabe mencionar que el unidocente es la única persona que labora en el Centro Educativo, cuya característica principal es que su matrícula sea inferior a los 30 alumnos y alumnas, y que

el centro escolar se ubique en la zona rural, con escasas y dispersas poblaciones y son zonas de menor desarrollo socioeconómico.

Además, tiene la función de dirigir un Centro Educativo de primero y segundo ciclo, planea, prepara y desarrolla su clase, atiende la formación de la personalidad de sus alumnos, lleva y mantiene actualizados los libros de registros reglamentarios y prepara material didáctico.

2.2 EL SALVADOR: AULAS ALTERNATIVAS

El MINED, como ente rector de la educación en el país, es el encargado de crear y dar a conocer al magisterio nacional los proyectos y estrategias que promuevan una mejora en la enseñanza a nivel nacional. Además, en el artículo 12 de la Ley General de Educación se establece que es el MINED quien “normará lo necesario para asegurar la calidad, eficiencia y cobertura de la educación” (Ley General de Educación, 2016, p.3). Bajo esta dinámica la estrategia de aula alternativa es una de las respuestas que el MINED proporciona para ofrecer el servicio educativo a poblaciones con baja densidad poblacional, particularmente en la zona rural del país.

El MINED (2010) establece que aulas alternativas es una estrategia metodológica creada para “la atención simultánea que brinda un solo docente a estudiantes de diferentes secciones de educación parvularia o de varios grados de educación básica”, (p. 7). Así mismo, “la característica de la estrategia es su metodología de trabajo participativo que favorece el aprendizaje autónomo y la participación de los estudiantes” (MINED, 2010, p. 13). Esta estrategia responde a seis principios o condiciones pedagógicas que posibilitan una atención de calidad para desarrollar los objetivos y contenidos de los programas de estudio de las diferentes secciones y grados atendidos de forma conjunta, simultánea y a la vez independientes (MINED, 2010).

2.3 EL CONSTRUCTIVISMO

Según el MINED (2005) la concepción del aprendizaje se fundamenta en el constructivismo y establece lo siguiente:

En los fundamentos curriculares de la educación salvadoreña, se expresa que la educación ha de ser constructivista, humanística y socialmente útil. El constructivismo en educación, al partir de ideas y experiencias previas, posibilita la

construcción grupal, horizontal e interactiva de aprendizaje significativo en los que participan todos los integrantes del hecho educativo (p. 59).

Para ello, debemos conocer algunas estrategias metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática. Es importante definir que “una estrategia metodológica consiste en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores” (EDUCREA, 2019).

El enfoque constructivista promueve que el alumnado abandone su actitud de receptor pasivo, para convertirse en un activo protagonista de su proceso aprendizaje, a partir de sus propias experiencias y conocimientos previos y busque respuestas y sea el propio estudiante el que encuentre las soluciones. Al orientar el aprendizaje hacia el logro de competencias.

Las competencias: Lo significativo en el aprendizaje por competencias, supone que los saberes que se aprenden en el proceso de formación profesional, no solo deben cumplir la condición de ser memorizados comprensivamente, si no ser susceptibles a ser movilizados, integrados y aplicados a contextos con un sentido personal y profesional, adquiriendo la capacidad de desenvolverse eficaz mente en todas las áreas de la sociedad (MINED, 2008). Por ello es necesario desarrollar las siguientes competencias en los estudiantes: “Razonamiento lógico matemático, comunicación con lenguaje matemático, Aplicación de la matemática al entorno” (MINED, 2008, p. 48-49).

A partir del currículo oficial y en todos los niveles y modalidades del sistema, se deben realizar las adecuaciones curriculares “con el objetivo de lograr un sistema educativo de calidad” (MINED, 1999, p. 10).

Las adecuaciones curriculares son una estrategia de planificación y actuación docente que aspira a responder a las necesidades educativas de cada alumno y alumna.

Algunas ventajas de trabajar por competencias: se articula mejor la teoría con la práctica, sin olvidar las componentes conductuales. Además, las fuentes de aprendizaje son múltiples, no se reducen al aula y al trabajo con el profesor en clase, así mismo estimula la actualización continua de los programas educativos, para poder responder a las necesidades de los educandos el principal.

En la materia de matemática el docente juega un papel muy importante ya que todo depende de las estrategias o la metodología que use para enseñar, ya que es una de las materias más complicadas y debido a la metodología que se usa para enseñar no a muchos niños ni

jóvenes les gusta, se deben implementar metodologías de acorde al grado que se impartirá dicha materia, debe existir un motivo por el cual querer aprender matemática.

El docente debe estimular la voluntad de aprender, llamar la atención para que sus alumnos se interesen por la materia, ya que se utilizan en la vida diaria.

Parra Pineda (2003) afirma que “las estrategias de enseñanza se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos, implica actividades conscientes y orientadas a un fin” (p. 8). “Las estrategias metodológicas son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes” (Pimienta Prieto, 2012, p. 3).

En síntesis, las estrategias de enseñanza son medios o recursos para brindar ayuda pedagógica a quien enseña.

Estrategias metodológicas: Conjunto de técnicas y procedimientos organizados por el docente con el objeto de posibilitar en el alumno el procesamiento de la información, ya sea a nivel profundo, elaborativo o superficial.

La metodología docente: consiste en responder a la pregunta de ¿Cómo enseñamos? Cada uno de los docentes dispone de sus mecanismos y estrategias que le permiten impartir su labor en diferentes materias y determinados grupos. Pero pocas veces nos preguntamos si estamos usando la metodología adecuada.

Y muchas veces seguimos siendo tradicionales, el docente es el centro del proceso de aprendizaje mientras que el alumno se convierte en un mero receptor de la información que este le proporciona. Se considera que la matemática se aprende y se enseña 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.

Para la matemática “los estudiantes deben aprender a comprenderla, construyendo activamente el nuevo conocimiento a partir de experiencias previas” (Godino, Batanero, & Font, 2004, p. 12). En este sentido, en las primeras instancias, el docente debe preparar una serie de estrategias y procedimientos basados en el aprendizaje experiencial y por descubrimiento, iniciando la clase en una secuencia tal que comience con la exploración de lo que los alumnos ya saben por su experiencia de vida y su previo aprendizaje escolar para conducirlos paulatinamente a lo que ellos desearían saber.

La planificación efectuada por el docente, en las primeras ocasiones, debería ser lo suficientemente flexible para permitir cambios en los procedimientos, lo que significa considerar otras alternativas de ante mano. Usted habrá podido evidenciar que muchos educandos presentan problemas en la adquisición del cálculo matemático, desde la inhabilidad para reconocer un número hasta la dificultad para efectuar operaciones aritméticas. La habilidad para el cálculo está influida por factores socioculturales, por lo que se puede evidenciar en toda la población con niveles de eficiencia muy variables. Esto provoca, sin duda, dificultades a la hora de evaluar. El cálculo es una operación compleja en la que intervienen una gran cantidad de mecanismos cognitivos, de procesamiento verbal o gráfico, de percepción y reconocimiento de dígitos, como también razonamiento de dígitos, razonamiento sintáctico y atencional y aspectos relacionados con la memoria a corto y largo plazo. Algunos de los síntomas, que permiten evidenciar problemas específicos de aprendizaje en niños y niñas para la adquisición del cálculo son:

Las dificultades del concepto numérico: Se refiere a la falta de concepto numérico, por ejemplo, incapacidades de resolver cálculos mentales, necesitando siempre apoyo concreto, dificultades para manejar decenas, centenas y unidades, y para reagrupar ordenes; dificultades para establecer que operaciones se deben aplicar en un problema matemático; dificultades para establecer relaciones numéricas (más que., menos que..., etc.). Otra de las dificultades es la temporal espacial: es la inversión numeral al escribir 8 escritura en espejo, inversión del orden numérico (75 en lugar de 57), falla en la ubicación espacial (ubicación de unidades en una suma).

Existen también las dificultades para distinguir el algoritmo de la suma y la multiplicación: en relación a las operaciones inversas (resta y división). De igual forma existen las dificultades lingüísticas: dificultades para comprender un problema escrito. Puede salvarse la situación ante la explicación del texto.

Otras de las dificultades que existen sobre estimulación: el alumno es capaz de resolver operaciones cortas, presentando dificultad en las operaciones de mayor complejidad.

Por otra parte, los problemas de memoria: que son dificultades para recordar las tablas de multiplicar de sumar, restar, etc. Es capaz de explicar el concepto que interviene en la operación, pero no puede recordar el resultado automáticamente.

Hay que tener en cuenta las dificultades en la resolución de problemas: Cuando un alumno se enfrenta a la resolución de un problema, las dificultades pueden surgir por dos

factores; bien puede no comprender la situación problemática, o bien puede no contar con el conocimiento conceptual necesario para resolverla, aunque esta falta de conocimiento también puede llevar a un fracaso en la comprensión. Por lo tanto, las dificultades en la resolución de problemas se producen, fundamentalmente, porque los alumnos no comprenden la situación problemática, es decir, no crean una representación adecuada de la situación denotada por el enunciado, o porque no cuentan con el conocimiento conceptual específico necesario para cada problema, aunque estos aspectos están íntimamente relacionados, puesto que el conocimiento conceptual en muchos casos es necesario para acceder a dicha representación. Los llamados problemas matemáticos deben surgir de la realidad, del contexto de los educandos, ser reales y verosímiles, teniendo más de una solución.

2.4 EL DOCENTE DEBE CONSIDERAR LAS SIGUIENTES ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

2.4.1 Estrategias de resolución de situaciones problemáticas

Resulta un trabajo complicado lograr que los alumnos aprendan a resolver problemas, ya que esto implica el desarrollo de una serie de competencias. Para el MINED (2005) algunas sugerencias metodológicas pueden ser:

Presentar los enunciados de cada problema con un vocabulario lógico, propio del medio y accesible a los educandos a quienes va dirigido, tratar que el problema no sea cerrado, es decir que no tenga una sola solución, evaluar la resolución de un problema, considerar especialmente el proceso mental realizado por cada educando (p. 58).

2.4.2 Estrategias para el cálculo matemático

El cálculo matemático puede ser: Cálculo mental, cálculo aproximado y resolución de operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división). “El cálculo mental constituye un aprendizaje importante de la matemática, porque prepara a los alumnos para la vida práctica” (MINED, 2005, p. 61).

2.4.3 Estrategias para la numeración

Los alumnos aprender a contar muy pronto en su hogar y al llegar a la escuela es común que sepan recitar ordenadamente el nombre de los números, por ejemplo, hasta el 20. Se debe aprovechar este conocimiento que traen de su casa, al que se le pueden agregar otras habilidades como: “Reconocer las

grafías de los números, trabajar los cuantificadores, frente a una colección de objetos, hacer corresponder cada cifra a un objeto distinto de la colección” (MINED, 2005, p. 61).

2.4.4 Estrategias para la medición

Las actividades de medición deben estar presentes desde los primeros grados (longitudes, capacidades, pesos, medidas de tiempo) hasta finalizar el sexto grado (área y volumen). Afirma el MINED (2005) que:

En la vida de los alumnos, las medidas aparecen permanentemente: En la tienda, supermercado, en otros comercios como vidrierías, carnicerías; en los relojes, en los envases de alimentos, medicamentos, etc. Sin duda el niño debe ingresar al mundo de la medida, midiendo: Es decir provisto de una regla, de una balanza, de un termómetro, etc., y observando cuanto miden las cosas que lo rodean y él mismo: Altura, el peso, la temperatura, lo que se demora en caminar una cuadra, etc. (p. 64).

2.4.5 Estrategias para la enseñanza de la geometría

La geometría proporciona presentaciones y demostraciones fácilmente observables. Por otra parte las construcciones geométricas ofrecen la posibilidad de cultivar en alumnos el gusto por los trabajos bien presentados ya que es necesario ser preciso al presentarlo. Se pueden determinar tres dominios en la geometría: Geometría de las figuras, ubicación de las posiciones desde el conocimiento de relaciones espaciales (interior, exterior, a la derecha, a la izquierda, en el punto de intersección, etc.). Al uso de cuadrículas (coordenadas, seguir desplazamientos). Transformaciones geométricas. Simetría, rotación, traslación, agrandar o reducir figuras (MINED, 2005).

2.4.6 Estrategias para la enseñanza de la estadística

La estadística se ha incorporado al currículo de matemática en la escuela básica. Por tal razón el MINED (2005) manifiesta que:

“se recomienda el enfoque exploratorio, la resolución de problemas, el trabajo de los educandos a partir de proyectos en áreas de su interés y relacionados con otros temas del currículo, así como un mayor énfasis en las actividades interpretativas y aplicaciones ya que el cálculo y representación gráfica se facilita en gran medida” (p. 67).

2.4.7 Los juegos didácticos

Son una estrategia que ha venido adquiriendo importancia con el auge del constructivismo que forma parte de la versión internalista que contribuye al logro del aprendizaje significativo. El juego es una actividad libre, sin obligaciones a participar; separada dado que establece su propio tiempo y espacio; incierta por que deja espacio a la sorpresa y la invención; y reglamentada al tipo de juego (Guédez, 2010).

Podemos, entonces bajo estas características establecer paralelismos con lo que debe ser la enseñanza de la matemática, libre y motivadora para que el alumno se sienta animado a aprender sin

presión; con sus propios tiempos y espacios vinculados con la realidad, pero no limitados por esta; que le permite al alumno la oportunidad de experimentar y crear sus propios patrones y acordar sus propias conclusiones basados en la observación de una situación específica pero siguiendo las reglas que la propia regla matemática ha ido descubriendo a través de su proceso histórico (Sierra, Guédez, & Álvarez L., 2006).

Los juegos matemáticos no pueden verse como una mera forma entretenida de “pasar el tiempo” o “pasar un tema”, un juego en matemática es una estrategia que posibilita la construcción de un concepto a través de la experimentación y la observación de las regularidades presentes, circunscritos dentro de la especificidad de las reglas que rigen esta ciencia además de tener el valor agregado de fomentar la participación activa del alumno, el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas y psicomotoras, la interacción entre pares, la resolución de problemas, la diversidad en la representación de un concepto entre otros.

Un juego en matemática debe ser un reto que, a través de uno o varios caminos, permita al jugador lograr un objetivo, una meta, una nueva forma de hacer las cosas. Debe contemplar la manipulación de materiales, la caracterización, la invención y la reflexión sobre los pasos dados para finalmente explicitar un conocimiento. En el aula el docente puede utilizar juegos para motivar, introducir un contenido, para desarrollarlo o reforzarlo. Esto se debe tener claro a la hora de aplicar el juego porque de lo contrario se pueden generar ansiedades o desánimos al presentar por ejemplo un juego de rompecabezas sobre fracciones cuando aún el alumno no domina todas sus formas de representación.

2.5 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA EN AULAS MULTIGRADO DESDE LA ESCUELA ACTIVA

2.5.1. Presentar el contenido nuevo a través de guías de autoaprendizaje didácticas.

Las guías de autoaprendizaje “son recursos educativos, organizados por unidades, al alcance del docente y del estudiante” (Mogollón & Solano, 2011, p. 66). Estas, favorecen el trabajo activo del alumno en el proceso. En otras palabras, un guía de autoaprendizaje debe llevar al estudiante a construir conceptos, definiciones, deducir formulas, en lugar de la mecánica acción de memorizar. Por otra parte, las situaciones propuestas en las guías “deben promover las interacciones de los estudiantes con el docente, los textos de la biblioteca con los recursos del entorno, los saberes de la comunidad e involucran la idea de preparación para la vida” (Mogollón & Solano, 2011, p. 67).

2.5.2 Fomentar la práctica del contenido en forma individual y colectiva.

Dentro de la estructura general de la guía de autoaprendizaje, se destaca la “forma de trabajo” de los niños y niñas, sea este, individual y colectivo.

Individual: El estudiante trabaja solo. Además, los maestros y maestras pueden hacer que los niños y niñas trabajen de una forma independiente, siempre y cuando se tengan objetivos previamente establecidos.

Colectiva: Trabajo por parejas, el estudiante trabaja con otro compañero o con el maestro o maestra; esta forma de trabajo sirve esencialmente para explicar u orientar individualmente.

El trabajo colectivo o de conjunto: En esta forma de trabajo se llegan a reunir hasta 20 o 30 niños y niñas de todos los grados. Su utilidad consiste en dar orientaciones e indicaciones generales.

2.5.3. Aplicar contenidos a las características del contexto en el que viven los estudiantes.

Interesa que los niños y niñas desarrollen habilidad y destreza en el manejo de la información y la interpretación de los fenómenos naturales y sociales.

2.5.4. Rincones de trabajo o sectores de aprendizaje.

Los rincones o sectores de aprendizaje son espacios dentro del aula que promueven la observación, construcción, manipulación y experimentación con objetos concretos. Es decir, “se organizan por áreas de estudio y en base a materiales que recogen o elaboran los propios niños, o bien que son aportados por los padres de familia y la comunidad” (Torres, 1992, p. 15).

2.5.5. Usar biblioteca escolar

La creación de una biblioteca escolar en las escuelas rurales es de vital importancia para una metodología efectiva de aulas multigrado. Para Mogollón y Solano (2011), las bibliotecas ofrecen “completar los conocimientos propuestos en las guías, ampliar los conocimientos según los intereses de los lectores, estimular la práctica de la lectura y la producción de textos, consultar temas de interés de la comunidad y recrearse” (p. 115).

Finalmente, el material bibliográfico que debe de haber en ellas se resume en lo siguiente: textos escolares, obras de referencia, textos de literatura, libros de pedagogía y libros para la consulta de los padres.

2.6 ESTRATEGIAS INNOVADORAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

2.6.1 La enseñanza de métodos y contenidos matemáticos específicos

Al respecto Mora, (2003) afirma que:

Con la educación matemática en las instituciones escolares no solamente se deben aprender contenidos matemáticos específicos en un determinado grado. Uno de sus objetivos es lograr que los estudiantes construyan, además, métodos para resolver tanto problemas intra y Extra matemáticos como situaciones complejas propias de la vida cotidiana. A veces, los docentes nos olvidamos de que lo que realmente permanece en la memoria de los seres humanos durante largo tiempo son las estrategias y los métodos que se han elaborado durante el tiempo de escolaridad. Si existe alguna asignatura que ayuda realmente a la estructuración y construcción de métodos en las personas es precisamente la matemática y, más aún, las estrategias didácticas puestas en práctica, como la resolución de problemas, la enseñanza por proyectos y las aplicaciones (p. 47)

Durante el mismo desarrollo del proceso de aprendizaje y enseñanza los docentes de matemática y otras áreas ponen en práctica constantemente diferentes métodos y estrategias, lo cual debería hacerse también explícito como parte de los objetivos del aprendizaje y la enseñanza. En tal sentido, desarrollaremos a continuación algunos puntos relacionados con la enseñanza de contenidos y métodos en la educación matemática escolar.

2.6.2 Dominio de la terminología matemática

En relación al dominio que debe existir de la terminología matemática, Mora (2003) afirma que:

Las matemáticas, a diferencia de otras asignaturas, se fundamentan básicamente en conceptos, términos y definiciones. Los términos matemáticos constituyen realmente su esencia. Sin ellos, tanto la sistematicidad y las estructuras como el significado del contenido matemático tendrían muy poco sentido. Los términos matemáticos pueden ser ordenados jerárquicamente y cada uno de ellos está caracterizado por un contenido que lo identifica y lo diferencia de los demás. Muchos de los términos con los cuales trabajan los matemáticos son producto de representaciones de la realidad misma o usada con propiedad en el lenguaje común de la población. El término "límite", por ejemplo, es usado con frecuencia en la lengua materna y, al mismo tiempo, sirve para denotar un concepto muy importante en todo

el edificio matemático. Igualmente, el término "derivada" está estrechamente relacionado, desde el punto de vista de su significado, con el verbo "derivar", el cual se usa también en diferentes lenguas. Sin embargo, no siempre se habla en el lenguaje cotidiano en términos matemáticos y cuando los usamos queremos expresar otras ideas y no necesariamente conceptos o mensajes matemáticos. No es que los términos adquieran significados diferentes, sino que el significado matemático que los caracteriza está claramente definido y restringido a un contenido o idea matemática. Estamos en presencia entonces del uso de un mismo término en dos formas diferentes del lenguaje; por una parte, el lenguaje coloquial y por otra en un tipo de lenguaje especializado. Los docentes tienen la tarea de establecer y aclarar, durante el desarrollo de las clases de matemáticas, estas diferencias. Sería muy beneficioso para la educación matemática que la población usara con mayor frecuencia muchos términos con la misma connotación que se usa en matemáticas. (p. 48)

CAPÍTULO III:

MÉTODOS Y

PROCEDIMIENTOS

3.1 LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Toda investigación necesita de un método que permita orientar la investigación y desarrollar los objetivos establecidos al inicio de la investigación. La ejecución de este trabajo pretende describir las condiciones en las que se desarrolla el proceso de enseñanza de la matemática en aulas multigrado, específicamente las estrategias que los docentes utilizan dentro de un aula con diferentes secciones de primer ciclo, Para esta investigación se utilizará el método descriptivo por lo tanto esta investigación tiene un enfoque cualitativo, en donde la descripción y el análisis son aspectos esenciales en el desarrollo de este trabajo.

Sampieri, Fernández y Baptista (2006), afirman que los estudios descriptivos miden, evalúan, o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. El estudio descriptivo pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre sobre los conceptos de las variables. El método descriptivo orienta al investigador durante el método científico en la búsqueda de las respuestas a preguntas como: quién, qué, cuándo, dónde, sin importar el por qué.

Para Yanez (2019) las etapas del método descriptivo son: 1- Identificación y delimitación del problema, 2- Elaboración y construcción de los instrumentos, 3- Observación y registro de datos, 4- Decodificación y categorización de la información, 5- Análisis y 6- Propuestas.

3.1.1 Características del método descriptivo

Al respecto, Yanez (2019) afirma que algunas de las características más representativas del método descriptivo son:

Atiende a una metodología cualitativa, suele ser un primer abordaje al objeto de estudio y funcionar como un catalizador de nuevas investigaciones, permite obtener muchos datos precisos sobre el objeto de estudio, implica observación atenta y un registro fiel de lo observado, no admite generalizaciones ni proyecciones y utiliza distintas técnicas e instrumentos para la recolección de datos: entrevistas, encuestas, documentación, observación participante, etc.

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación que se aplica en este proyecto es de tipo descriptiva, en la que busca describir de manera sistemática las características de una población o área de interés. Aquí los investigadores recogen los datos, sobre una base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera

cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones existentes entre dos o más variables. Este tipo de investigaciones orienta el desarrollo del proyecto, en tanto que su objetivo fundamental es describir una situación específica que se presenta en el área de matemática: la metodología que utilizan los docentes para su enseñanza. Por medio de la recolección de datos y muestras de las realidades vividas de los estudiantes y docentes del distrito 0221.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente proyecto de investigación tiene una población de veintiséis alumnos de las instituciones educativas de aulas multigrados del primer ciclo de educación básica y docentes, en el distrito educativo 0221, ubicado en la zona rural del municipio de Masahuat, las muestras serán estudiantes. La edad promedio oscila entre los 6 y 11 años, debido a que el campo de estudio es bajo, se tomará el 100% población como muestra.

Pasos para la realización de entrevistas

ORGANIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

Centro Escolar Agua Fría, Centro Escolar Las Flores, Centro Escolar Profa. Susana Ivonne Martínez.

Instrumentos. Para llevar a cabo el proceso de recolección de la información se diseñaron tres instrumentos, una guía de observación docente, encuestas dirigidas a docentes y alumnos, cuestionario para los estudiantes y entrevista docente. Los pasos a seguir para la aplicación de los instrumentos mencionados son:

Reconocimiento de los actores que intervienen en la investigación (estudiantes y docentes).

Aplicación del cuestionario a docentes y estudiantes,

Registro y tabulación de la información recolectada.

Análisis de la información.

Determinar tamaño de la muestra

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS DE

RESULTADOS

En este capítulo se analizan los resultados de la investigación, recolectados mediante el procesamiento, interpretación y análisis de datos obtenidos de la población de estudio.

Dichos resultados fueron recabados mediante la utilización de instrumentos de guía de observación docente, encuestas dirigidas a los unidocentes y los alumnos, entrevista docente y cuestionario del alumno, los datos resultantes de estos instrumentos permitieron darles respuesta a los objetivos planteados en esta investigación.

4.1 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS IMPLEMENTADAS

La primera pregunta de investigación pretende conocer las estrategias metodológicas implementadas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrados en el nivel de primer ciclo. De ahí que, las variables a analizar son: fuentes de aprendizaje de la estrategia, estrategias conocidas y estrategias utilizadas.

En cuanto a la fuente de aprendizaje de las estrategias que utilizan los docentes del distrito 0221 en la modalidad de aulas multigrados, es personal ya que ellos mismos buscan su autoformación para ampliar su conocimiento y la práctica de estrategias apropiadas de acuerdo a su realidad en el aula.

Por otra parte, las estrategias que los docentes conocen, pero no utilizan son: método de situaciones, la enseñanza por descubrimiento, métodos por proyectos, señalizaciones, el rompecabezas, equipos torneo de juegos, preguntas intercaladas en textos, analogías, creación de rincones de aprendizajes, rincón matemático, guías de autoaprendizajes y equipo estudiantil divisiones de logros. En contraste, los maestros desconocen estrategias de enseñanza aprendizajes propios de aulas multigrados. Las estrategias utilizadas por los docentes son variadas, aunque las más utilizadas son: el método de problemas, método de juego de roles, la tutoría entre iguales, debates, aprendizaje cooperativo entre pares, discusión guiada, ilustraciones, crucigrama, cuadro sinóptico y comparativo, resumen, planteamiento de problemas, juegos con fines educativos, biblioteca escolar y discusiones guiadas.

4.2 INSTRUMENTOS DIRIGIDOS A LOS UNIDOCENTES

Esta encuesta se aplicó a los tres unidocentes quienes fueron el objeto de estudio en esta investigación, el instrumento estuvo compuesto ocho ítems con diferentes opciones ajustadas a

cada uno de los objetivos, cuya finalidad fue recabar información pertinente. Así mismo se elaboró una guía de observación la cual consta de ocho ítems

4.3 ANÁLISIS DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Esta encuesta se aplicó a veintiséis alumnos de los tres Centros Educativos que fueron objeto de estudio, de manera que el instrumento estuvo conformado por una entrevista acerca de las estrategias que utilizan los docentes para impartir matemática, con un total de diez de preguntas de opción múltiple, ajustadas a los objetivos de la investigación. A continuación, se dan a conocer los resultados obtenidos de dichos instrumentos.

4.4 GRÁFICOS DE ANÁLISIS DE ENCUESTA DOCENTE

¿En su formación docente recibió el conocimiento necesario para trabajar en aulas multigrado?

Con respecto a esta pregunta dirigida a los tres docentes de la zona, respondieron de la siguiente manera.

TABLA 1

En su formación docente tuvo conocimiento de aulas multigrado

Opciones	Fr	%
Si	1	33.33
No	2	66.66
Total	3	100

Tabla de elaboración propia

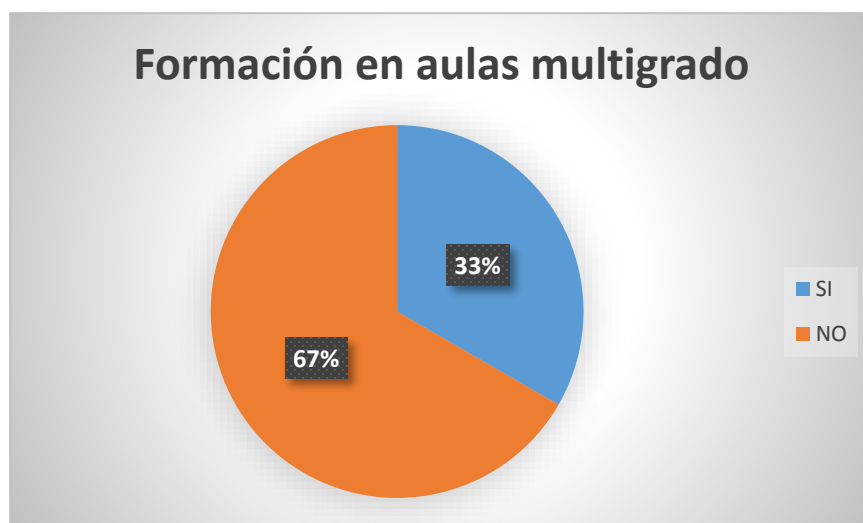


GRÁFICO 1. CONOCIMIENTO EN AULAS MULTIGRADO

Ante esta pregunta realizada a los tres docentes, sólo uno manifestó haber recibido información para el trabajo multigrado, mientras que los otros dos respondieron no haber recibido información para atender secciones con diferentes grados, pero con o sin conocimiento acerca de esta atención han atendido esta modalidad de acuerdo a las metodologías que más se adecuen a alcanzar el aprendizaje en los alumnos.

¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la atención de aula multigrado?

Los datos obtenidos en esta pregunta son los siguientes

TABLA 2

Capacitación en aula multigrado

Opciones	Fr	%
Si	2	67
No	1	33
Total	3	100

Tabla de elaboración propia

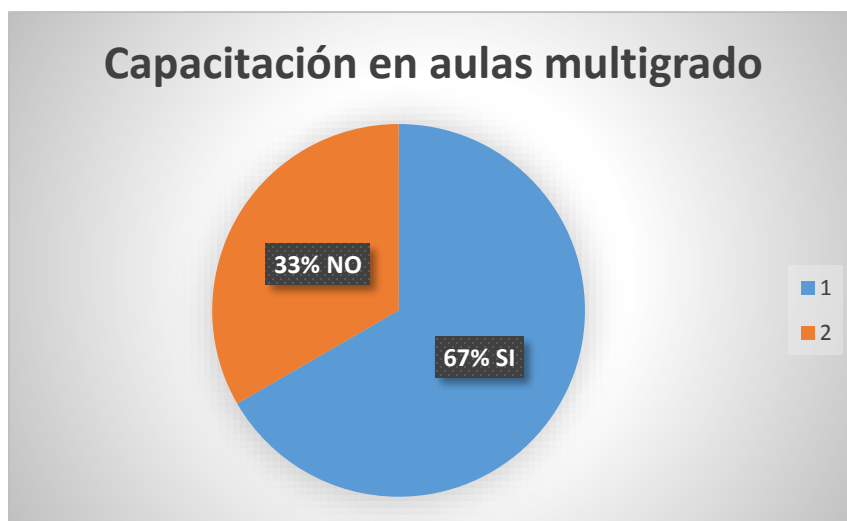


GRÁFICO 2. HA RECIBIDO CAPACITACIÓN EN AULAS MULTIGRADO

Los docentes respondieron a esta pregunta afirmando dos de ellos que, si han recibido capacitaciones que les ayuden a atender aulas multigrados, permitiéndoles emplear metodologías adecuadas a esta integración de grados, un docente afirmó no haber recibido ningún tipo de capacitación que le ayude a desarrollar el trabajo en aulas multigrados.

¿Cuándo usted tomó posesión en este centro escolar, los docentes anteriores dejaron un manual o lineamiento que orientara el trabajo docente de aulas multigrados?

TABLA 3

Manual sobre el trabajo en aulas multigrado

Opciones	Fr	%
Si	0	0
No	3	100
Total	3	100

Tabla de elaboración propia



GRÁFICO 3. OTROS DOCENTES DEJARON MANUAL SOBRE AULAS MULTIGRADO

Al preguntarle a los docentes si habían recibido algún lineamiento por docentes anteriores a ellos, los tres respondieron que no, es decir tuvieron que iniciar su labor sin ningún conocimiento acerca de metodologías empleadas en aulas multigrados, tuvieron que aprender durante su desempeño en el aula y de acuerdo a las metodologías que según ellos fueron más efectivas.

¿En capacitaciones pedagógicas el asesor orienta el trabajo docente proporcionando sugerencias metodológicas aplicables a la atención de aulas multigrados?

Tabla 4

Se reciben sugerencias metodológicas aplicables en aulas multigrado

Opciones	Fr	%
Si	3	100
No	0	0
Total	3	100

Tabla de elaboración propia

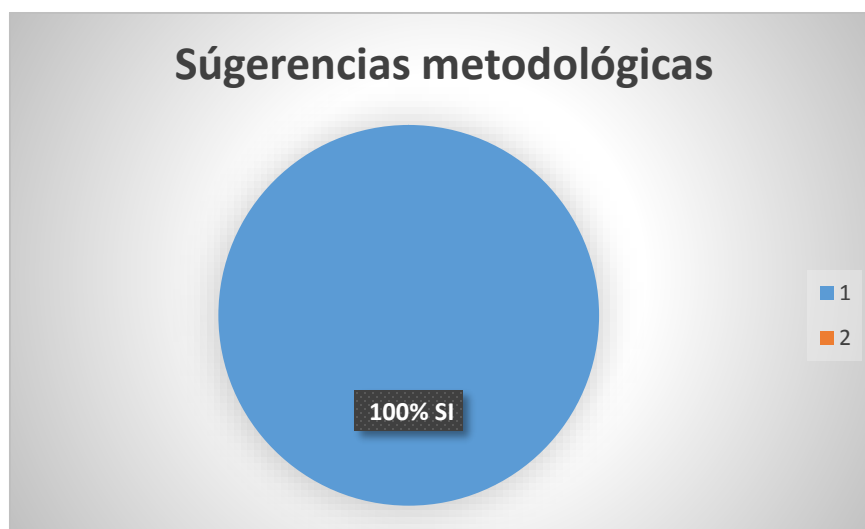


GRÁFICO 4. EN CAPACITACIONES SE PROPORCIONAN SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los tres docentes manifestaron haber recibido orientación por parte del asesor acerca de metodologías aplicables en aulas multigrados, con el propósito que las conozcan y las practiquen dentro del aula y que en alguna medida facilite la atención de las aulas multigrados.

Según su criterio ¿Hacia dónde orienta los aprendizajes en los estudiantes las estrategias que usted utiliza? Puede marcar más de una opción

TABLA 5

Hacia donde orientan sus estrategias los aprendizajes en estudiantes

Trabajo colectivo	1	Trabajo individual	0
Resolución de ejercicios	2	Resolución de problemas	0
Aprendizaje de definiciones y formulas	0	Enfoque en los contenidos	0

Tabla de elaboración propia

Ante esta interrogante los docentes respondieron que las estrategias que utilizan en el ejercicio de la docencia van enfocadas a que resuelvan efectivamente los ejercicios que desarrollan en cada clase de matemática, esto consideran dos docentes, mientras que para uno de ellos van enfocados al trabajo colectivo, es decir que los alumnos puedan ayudarse mutuamente, permitiéndoles comprender mejor las diferentes temáticas impartidas por el docente.

Marque con una “X” la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes de aulas multigrados.

TABLA 6

Estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente

ESTRATEGIA	UTILIZA	CONOCE	ESTRATEGIA	CONOCE	UTILIZA
El método de problema	1	1	Preguntas intercaladas en textos	0	0
El método de juego de roles	2	2	Cuadro sinóptico	1	0
El método de situaciones (o de casos)	0	0	Cuadro comparativo	2	1
La tutoría entre iguales	1	2	Analogías	0	0
La enseñanza por descubrimiento	0	0	Resumen	2	1
Método por proyectos	0	0	Creación de rincones de aprendizaje(simulen una actividad diaria: trabajo, compras, entre otros)	0	0
Debate	1	2	Rincón matemático	0	0
Mesa redonda	0	1	Planteamiento del problema	1	1
Aprendizaje cooperativo entre pares	2	3	Juegos con fines educativos	2	1

Discusión guiada	1	1	Guías APA o guías de autoaprendizaje	0	0
Señalizaciones	0	0	Fichas de trabajo	0	0
Ilustraciones	2	1	Biblioteca escolar	1	1
El rompecabezas	0	0	Equipo estudiantil divisiones de logro	0	0
Equipos torneo de juegos	0	0	Discusiones guiadas	1	1
Otros (crucigrama)	0	1		0	0

Tabla de elaboración propia

4.5 ANALISIS DE GRAFICOS DE CUESTIONARIO DEL ALUMNO

¿Consideras que participas activamente en el desarrollo de las actividades?

TABLA 7

Participación activa en desarrollo de actividades

Opciones	Fr	%
Si	22	85
No	0	0
Algunas Veces	4	15
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia



GRÁFICO 5. PARTICIPAS ACTIVAMENTE EN DESARROLLO DE ACTIVIDADES

El 85% de los alumnos respondió que si participan activamente en el desarrollo de las actividades y el 15 afirma que nada más participa algunas veces lo que conlleva a pensar que son clases activas.

La participación por parte del alumnado es constante, por tal razón deben estar activos al momento de las actividades y así poder interactuar entre alumno y docente. Las estrategias utilizadas buscan que los alumnos aprendan sobre los diferentes contenidos de matemática, por ejemplo, la utilización del metro y la cinta métrica para medir diferentes objetos.

¿Comprendes las diferentes estrategias utilizadas en clase?

TABLA 8

Comprendes las estrategias utilizadas en clase

Opciones	Fr	%
Si	19	71
No	0	0
Algunas Veces	7	29
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

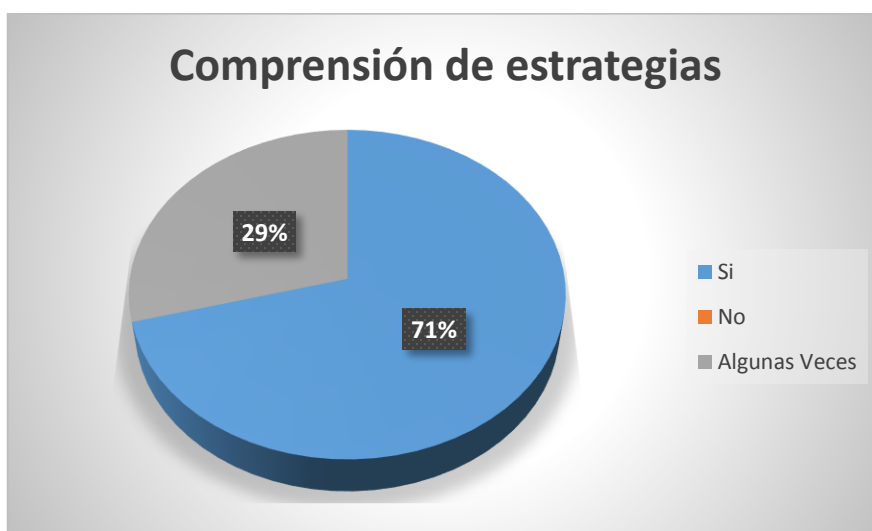


GRÁFICO 6. COMPRENDES LAS DIFERENTES ESTRATEGIAS EN CLASE

El 71% de los alumnos respondió que si comprenden las estrategias que su docente utiliza en la clase y el 29% dijo que algunas veces nada más, esto hace referencia a que la mayoría de ellos comprenden las diferentes estrategias.

En cada centro escolar los maestros utilizan diferentes estrategias para poder impartir los contenidos matemáticos, por ejemplo, para conocer el litro, las botellas usan diferentes recipientes, para la suma usan diferentes materiales para contar y así obtener el total, siempre tratando de lograr el objetivo el cual es que los alumnos aprendan sobre el contenido que se imparte.

¿Presentas las tareas o actividades en el día establecido por tu docente?

TABLA 9

Presentas tareas o actividades en el día establecido

Opciones	Fr	%
Si	25	96
No	1	4
Algunas Veces	0	0
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia



GRÁFICO 7. PRESENTAS TAREAS O ACTIVIDADES EN DÍA ESTABLECIDO

Del total de encuestados la mayoría con el 96% dijo que, si entregan las actividades en el día establecido, por el contrario, solo el 4% dijo que no entrega las tareas en el día exacto.

Todos los alumnos se mostraban muy interesados en cada clase, se les preguntó sobre si entregaban las actividades al maestro y la mayoría respondió que sí, que por las tardes después de haberles ayudado a sus padres en los quehaceres se ponían a hacer sus tareas o actividades y sólo uno de ellos respondió que sus padres no le ayudaban. Se pudo constatar que la mayoría si se preocupa por llevar sus tareas y actividades en el día establecido por su docente.

¿Te sientes motivado y prestas atención al momento que tú docente imparte la clase?

TABLA 10

Te sientes motivado y prestas atención en clase

Opciones	Fr	%
Si	23	88
No	0	0
Algunas Veces	3	12
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia



GRÁFICO 8. TE SIENTES MOTIVADO Y PRESTAS ATENCIÓN CON EL DOCENTE EN CLASE

El 88% de los encuestados afirma que, si se siente motivado y presta atención en las clases, por el contrario, un 12% respondió que algunas veces.

La mayoría de alumnos se siente motivados y prestan atención en clases ya que los docentes tratan de utilizar diversas metodologías, usando objetos de su alrededor y así puedan aprender mucho más, los alumnos que respondieron que algunas veces nada más es porque no les gusta participar, porque son tímidos, o simplemente no entendían lo que deberían hacer.

¿Aprendes con facilidad los diferentes contenidos que imparte tu docente?

TABLA 11

Aprendes con facilidad los contenidos

Opciones	Fr	%
Si	17	65
No	2	8
Algunas Veces	7	27
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia



GRÁFICO 9. APRENDES CON FACILIDAD LOS DIFERENTES CONTENIDOS DEL DOCENTE

De todos los alumnos encuestados el 65% respondió que, si aprende con facilidad los contenidos, un 8% contestó que no aprende con facilidad y un 27% respondió que solamente algunas veces aprende con facilidad los diferentes contenidos que el docente imparte.

En este ítem encontramos diferentes respuestas, pero siempre la mayoría de ellos afirma que si aprenden con facilidad los diferentes contenidos dado a que su docente les explica de diferentes maneras hasta lograr que comprendan, en el caso de los alumnos que dijeron que no aprenden con facilidad es porque presentan algún problema o son muy inquietos y no prestan la atención debida para aprender.

¿Te involucras fácilmente en todas las actividades que organiza tu maestro?

TABLA 12

Te involucras en todas las actividades de tu maestro

Opciones	Fr	%
Si	22	84
No	2	8
Algunas Veces	2	8
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

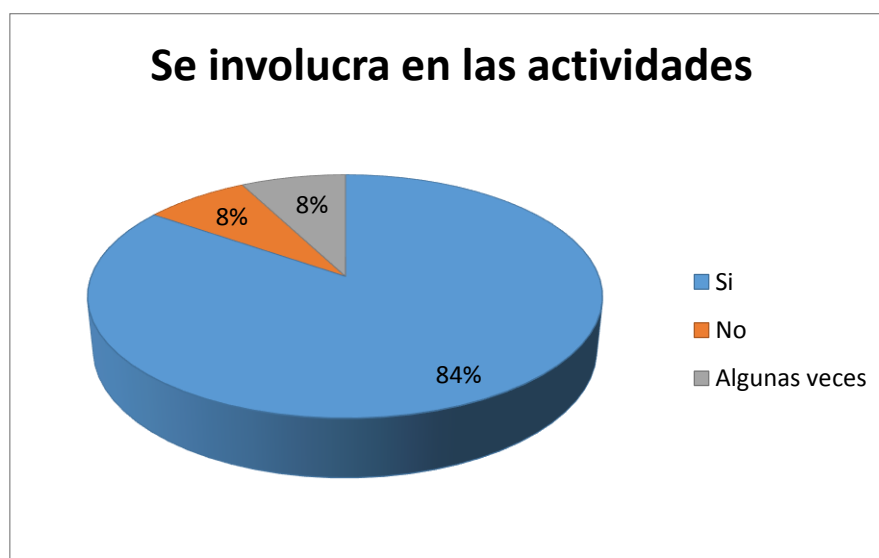


GRÁFICO 10. TE INVOLUCRAS FÁCILMENTE EN LAS ACTIVIDADES DEL MAESTRO

El 84% afirma que, si se involucra fácilmente en las actividades, por otro lado, el 8% dijo que no se involucra fácilmente al igual que un 8% respondió que solo algunas veces se involucra en las actividades que el maestro organiza.

Cada maestro organiza diferentes actividades para que los alumnos se involucren y así puedan participar, la mayoría son muy entusiastas y dinámicos, pero hay algunos que no les gusta participar porque son callados. Y otro porcentaje que respondió que solo participa algunas veces, es porque en ocasiones no les motivan las actividades que el docente realiza.

¿Cuando tienes dudas sobre algún ejercicio le preguntas a tu docente?

TABLA 13

Cuando tienes dudas preguntas al docente

Opciones	Fr	%
Si	24	92
No	0	0
Algunas Veces	2	8
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

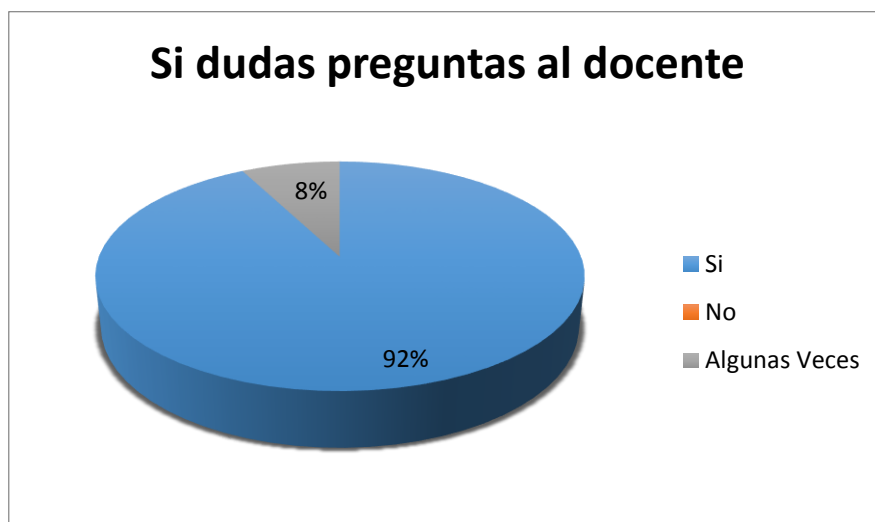


GRÁFICO 11. CUANDO DUDAS SOBRE ALGUN EJERCICIO, PREGUNTAS A TU DOCENTE

Del total de alumnos encuestados el 92% afirmó que, si tiene alguna duda se la pregunta al docente, y solamente el 8% dijo que algunas veces nada más pregunta sobre lo que no entendió.

La mayoría de alumnos afirmó que, si no entiende algo sobre algún procedimiento o algo referido a matemática pregunta y no se queda con la duda, ya que su maestro siempre está con toda la disposición para responder dudas o inquietudes que tengan, en este caso son los alumnos más tímidos los que prefieren no preguntar y quedarse con cierta duda.

¿Resuelves con seguridad los ejercicios que tu docente te plantea?

TABLA 14

Resuelves con seguridad los ejercicios planteados

Opciones	Fr	%
Si	16	61
No	1	4
Algunas Veces	9	35
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

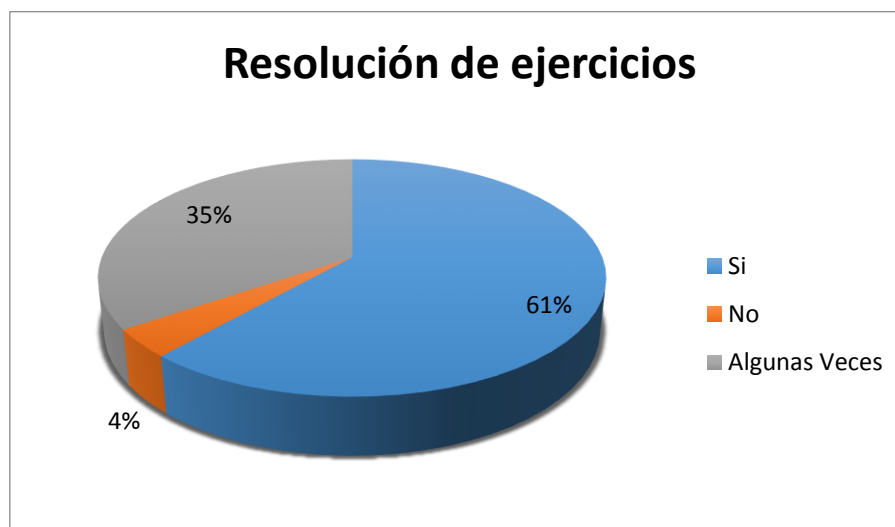


GRÁFICO 12. RESUELVES CON SEGURIDAD LOS EJERCICIOS PLANTEADOS POR TU DOCENTE

El 61% respondió que, si resuelve con seguridad los ejercicios planteados, solamente el 4% afirma que no los responde con seguridad y un 35% que afirmó que solo en algunas veces.

La mayoría de los alumnos trabajan con mucha seguridad y resuelven los ejercicios rápidamente, al momento de sumar, restar, dividir o multiplicar identifican muy bien cada una de las operaciones. De todos los encuestados solo uno respondió que no resolvía con seguridad los ejercicios que siempre tenía duda, pero prefería no preguntar nada.

¿Los ejercicios que presenta tu docente te ayudan a resolver problemas de tu entorno?

TABLA 15

Los ejercicios presentados resuelven problemas de tu entorno

Opciones	Fr	%
Si	26	100
No	0	0
Algunas Veces	0	0
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

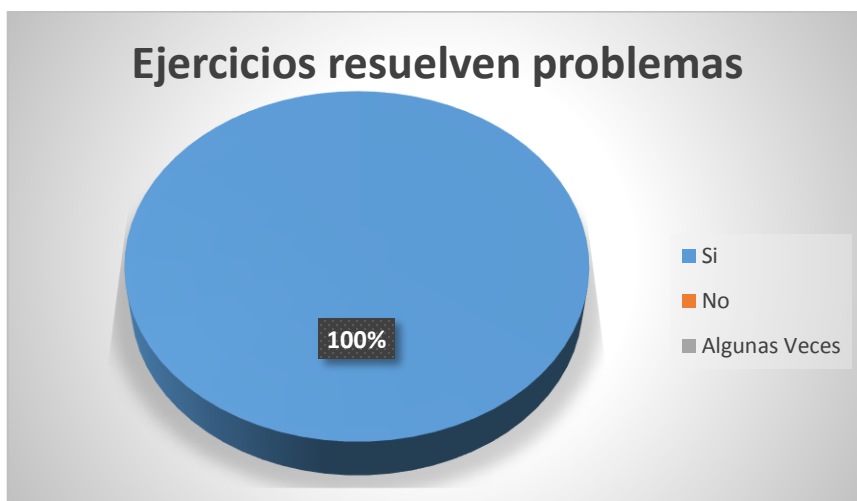


GRÁFICO 13. LOS EJERCICIOS DE TU DOCENTE RESUELVEN PROBLEMAS DE TU ENTORNO

El 100% de los encuestados afirmó que los ejercicios que presente su docente le ayudan con problemas de su entorno.

Todos los alumnos encuestados respondieron que todos los ejercicios que el docente presenta le ayudan a resolver problemas del entorno, unos mencionaban que cuando salen con sus padres a cortar mangos, naranjas entre otros frutos les servía mucho ya que ponían en práctica los números o en ocasiones la suma, para poder conocer cuántos mangos y naranjas tenían, al momento de ir a la tienda a comprar y recibir el cambio.

¿Te sientes motivado cuando tu docente hace uso de una estrategia innovadora?

TABLA 16

Te motivas con una estrategia motivadora de tu docente

Opciones	Fr	%
Si	21	81
No	1	4
Algunas Veces	4	15
Total	26	100%

Tabla de elaboración propia

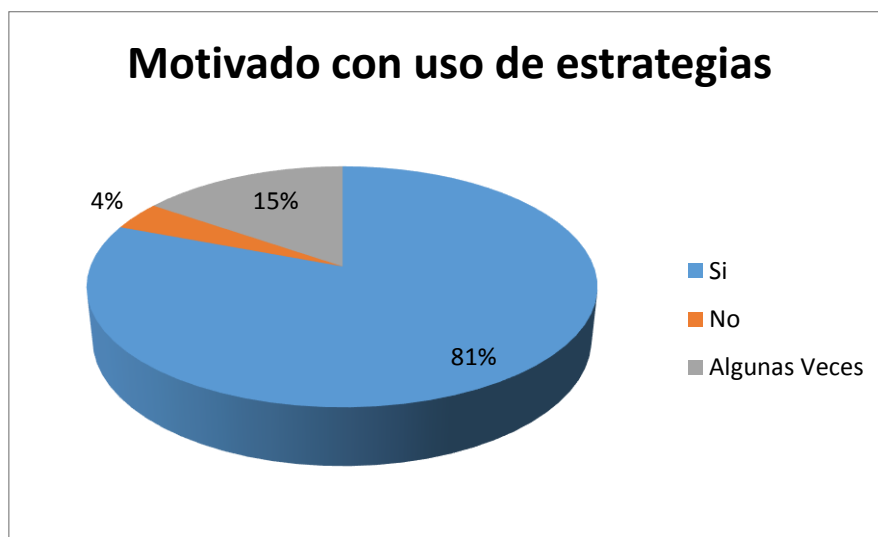


GRÁFICO 14. TE MOTIVA SI TU DOCENTE USA ESTRATEGIAS INNOVADORAS

El 81% manifestó sentirse motivados cuando el docente utiliza una estrategia innovadora, el 4% afirma que no le motiva, mientras que el 15% respondió que solo algunas veces.

Los docentes buscan la forma más sencilla de enseñar, de captar la atención y motivación de los alumnos, sin embargo, no todas las estrategias funcionan para lograr ese interés por parte de todos los estudiantes.

¿Cuáles son las estrategias metodológicas implementadas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrado del primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

Los ítems de concordancia en la encuesta que nos dan respuesta a esta pregunta son los siguientes: ítems 6 y 7 de la encuesta docente; ítems 5 y 8 de la guía de observación.

Ítem 6 - ¿En capacitaciones pedagógicas el asesor orienta el trabajo docente proporcionando sugerencias metodológicas aplicables a la atención de aulas multigrado?

TABLA 17

En capacitaciones el asesor orienta con sugerencias metodológicas aplicables a atención en aulas multigrado

Centro Escolar Susana Ivonne Martínez	Centro Escolar Las Flores	Centro Escolar Agua Fría
SI	SI	SI

Tabla de elaboración propia

Ítem 7. Según su criterio ¿Hacia dónde orienta los aprendizajes en los estudiantes las estrategias que usted utiliza?

TABLA 18

Orientación de los aprendizajes en los estudiantes con estrategias que usted utiliza

Centro Escolar Susana Ivonne Martínez	Centro Escolar Las Flores	Centro Escolar Agua Fría
-Resolución de ejercicios -Trabajo individual	- Trabajo colectivo - Resolución de ejercicios - Trabajo individual - Resolución de ejercicios - Enfoque de contenidos	- Resolución de ejercicios - Enfoque en los contenidos

Tabla de elaboración propia

Las respuestas obtenidas son muy similares en la pregunta seis; los tres docentes manifestaron que el asesor es el que orienta el trabajo docente proporcionándoles sugerencias metodológicas aplicadas a aulas multigrado, según la observación uno de ellos si utiliza diferentes estrategias para la enseñanza de la matemática, mientras que los otros dos trabajan de manera tradicional; es decir, solo un docente pone en práctica las sugerencias emitidas por el asesor. Esto mismo refleja el resultado de la pregunta siete; dos docentes orientan el aprendizaje en la resolución de ejercicios, en el trabajo individual y colectivo, esto se vio reflejado en la práctica cuando los estudiantes realizaban diversas actividades colectivas e individuales de acuerdo al nivel.

¿Cuáles son las características de las estrategias metodológicas empleadas en aulas multigrados en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

ítem 7 Según su criterio ¿Hacia dónde orienta los aprendizajes en los estudiantes las estrategias que usted utiliza?

ítem 8 Marca con una “X” la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes en aulas multigrado.

Los ítems de concordancia a esta pregunta son pregunta 7 y 8 de la encuesta docente, manifestaron que conocen diversas estrategias metodológicas, pero no todas las aplican al momento de impartir la clase. Según la observación los docentes agrupan a los alumnos por niveles con el propósito de facilitar el aprendizaje. Al preguntar al docente que estrategias conoce y utiliza ellos respondieron:

TABLA 19

Estrategias que utiliza y conoce en su trabajo docente

Centro Escolar Agua Fría	Centro Escolar Las Flores	Centro Escolar Profa. Susana Ivonne Martínez
Pregunta 7	- Trabajos colectivos	
- Resolución de ejercicios	- Resolución de ejercicios	- Resolución de ejercicios
-Resolución de problemas	- Trabajo individual	-Trabajo individual
-Enfoque en los contenidos	-Resolución de problemas	
	-Enfoque de los contenidos	
Pregunta 8		
-Métodos de problemas	-Método de juego de roles	
-Métodos de situaciones o casos	-Aprendizaje cooperativo entre pares	-Método de situaciones o casos
-Tutoría entre iguales	-Ilustraciones	
-Debates	-Juegos con fines educativos	-Planteamiento de problemas
-Aprendizaje entre pares	-Cuadro comparativo	
-Discusión guiada	-Resumen	
-Crucigrama		
-Biblioteca escolar		

Tabla de elaboración propia

Las respuestas obtenidas son variadas por los docentes y lo pudimos observar al momento que estaban impartiendo la clase de matemática, ya que el docente del Centro Escolar Susana Ivonne Martínez aplica una metodología tradicional, al igual que el docente del Centro Escolar Agua Fría, porque utilizan los libros de texto u otros libros para transcribir las clases. Mientras que la docente del Centro Escolar Las Flores utiliza una metodología activa la cual permite a los alumnos utilizar recursos que tienen en el salón de clases como la medición de la pizarra, cuadernos, entre otros.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES

Y

RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES DE PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las estrategias metodológicas implementadas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrados del primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

Según las visitas realizadas a los centros escolares observamos que, las estrategias metodológicas que utilizan los docentes para la enseñanza de la matemática en aulas multigrados son diversas, antes de decidir la estrategia a utilizar cada docente verifica la dificultad de los contenidos, el tiempo que dispone de la clase, recursos y espacio con que cuenta, todo con el fin que los alumnos comprendan la matemática. Los docentes buscan estrategias metodológicas concretas que se puedan desarrollar con los estudiantes, utilizan tarjetas con marca para la enseñanza de los números, utilizan el metro para que aprendan y conozcan los múltiplos y submúltiplos de medidas de longitud utilizando el centímetro y milímetro y así poder medir pizarras, el aula, lápices, diferentes objetos y medidas de distancias del Centro Escolar hacia su casa, la iglesia, la tienda, hacia el caserío más cercano y otros. Aprenden a hacer el trazo de números dejándolos plasmados en papel bond, que luego son colocados en la pared. Utilizan diferentes objetos para aprender sobre diferentes medidas de capacidad utilizando objetos del entorno. Hacen uso de libros de texto para resolver diferentes problemas matemáticos. Los docentes de estas zonas rurales también comentaban que se desplazan con los estudiantes de sus aulas a las áreas verdes y usar material del entorno como: piedritas, hojas, palitos, para poder resolver ejercicios de operaciones básicas.

Todo docente busca que las estrategias metodológicas que utilizan sean comprensibles para los alumnos y sobre todo que el contenido a desarrollar sea asimilado por ellos, también debe adecuar cada estrategia con los recursos que cuenta, ya que por lo lejano de estas zonas nos comentaba que en ocasiones se hace difícil utilizar demasiado material por el transporte.

Mencionaban los docentes que también deben pensar antes de elegir las estrategias metodológicas a utilizar que no todos los alumnos las comprenderán igual, ya que algunos de ellos su proceso de enseñanza es más lento por ende se debe ayudar más a que comprendan las actividades que se desarrollaran durante la clase.

¿Qué criterios son considerados para la selección de las estrategias metodológicas aplicadas en la atención de aulas multigrados en la enseñanza de la matemática en el primer

ciclo de educación básica del distrito 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

De acuerdo a lo observado y por la cantidad de compromisos administrativos y pedagógicos que conlleva ser unidocente y estar a cargo de varios grados al mismo tiempo y más que todo de diferentes ciclos educativos y en una de las asignaturas más complicadas como es la matemática, el tener en cuenta criterios para la selección de estrategias metodológicas no se vuelve un proceso necesario, mucho menos exigente; ya que comúnmente, se buscan estrategias tradicionalistas o que logre tener ocupados a los alumnos mientras en la mayoría de ocasiones el docente realiza al mismo tiempo acciones de organización, control o administración de su centro escolar; por lo que se determinó que no utilizan ningún tipo de criterios.

¿Cuáles son las características de las estrategias metodológicas empleadas en aulas multigrado en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?

Al momento de elegir una estrategia, lo importante es que sea apropiada en la enseñanza de la matemática, el docente toma en cuenta ciertos aspectos, uno de ellos es mantener a los alumnos ocupados trabajando dentro del salón de clases, esto lo logra a través de la transcripción del libro de texto de matemática al cuaderno, manifestando el docente que se enfoca en la teoría que es más importante que sepan y que tengan copiado en el cuaderno.

Otra característica es el aprendizaje significativo, dos de los tres docentes evidenciaron que la falta de recursos impiden que desarrollen ciertas estrategias y actividades, limitándose así a la enseñanza tradicional utilizando la pizarra, el plumón, el cuaderno y el libro de texto mostrando la poca imaginación para impartir los contenidos matemáticos, por otra parte el docente restante siempre utiliza materiales que los alumnos llevan de su casa a la escuela como maíz, frijol o semillas, estos materiales facilitan el desarrollo y comprensión del contenido. Otra característica de las estrategias que utiliza es que les permita trabajar en equipo con el propósito de que los más avanzados puedan ayudarle a los alumnos que tienen dificultades en la resolución de los ejercicios. Los docentes consideran que si los alumnos están trabajando junto a otros compañeros esto les permitirá desarrollar correctamente lo que tiene que hacer y de esta forma el docente no se atrasará en los temas que tiene que impartir a cada grado.

Las características en las estrategias son empleadas por el docente de acuerdo al nivel del alumno; es decir, adecua los temas al grado que esta cursando. Esto les permite en algunas ocasiones trabajar el mismo tema en todos los grados. Otra de las características es que sea integradora; por consiguiente, que le permita el trabajo unificado en los diferentes grados que atiende en la misma hora clase.

5.2 CONCLUSIONES POR OBJETIVOS PLANTEADOS

En términos generales, se puede concluir que los objetivos planteados al inicio de la investigación se cumplieron desde la perspectiva que se ahondó en el conocimiento y descripción de las estrategias metodológicas que utilizan los unidocentes en la enseñanza de la matemática. Logrando profundizar en un ámbito desconocido por muchos pero que es parte de nuestro sistema educativo, en el cual debe existir una atención diferente en el uso de aulas multigrados, por ende se cumplió dicha misión. Así mismo, se logró interiorizar y que el docente pudiera explicar la motivación día a día que conlleva la elección de las diferentes estrategias para lograr un aprendizaje efectivo de la matemática en sus alumnos de los cuales también se pudo obtener la apreciación y el aval de la efectividad en la aplicación de las estrategias metodológicas por parte del docente.

Como resultado de dicha investigación se visualiza que el trabajo docente es propositivo, a pesar de las limitantes que existe en cada Centro Escolar ya que no es fácil atender a todos los alumnos y al mismo tiempo atender los procesos administrativos ya requeridos por el MINED.

5.3 CONCLUSIONES SOBRE LOS ALUMNOS

La investigación realizada permitió la observación de los alumnos de primer ciclo durante la clase de matemática, los cuales manifestaron una actitud de interés y motivación en todo el desarrollo de la clase, ya que ellos evidenciaron con agrado la forma de como el docente les enseñaba temas como las medidas, ellos mostraban emoción al tener que medir los diferentes objetos que habían en el aula, además mostraron un clima de confianza con el docente porque si tenían dudas sobre cómo debían desarrollar las actividades con facilidad acudían a él para que les explicara. Esta actitud de los alumnos, permite llegar a la conclusión de que el docente es un ente fundamental para generar una actitud positiva o negativa ante una asignatura que no

es de mucho agrado en términos generales. Es el docente quien va a crear un ambiente de motivación de acuerdo a la metodología que empleará para la enseñanza de la matemática.

5.4 RECOMENDACIONES

En primer lugar, sugerir al Ministerio de Educación mayor atención en cuanto a capacitaciones en la implementación de estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrados ya que se observó que son los docentes los promotores de su autoformación con el objetivo de generar un aprendizaje de calidad.

En segundo lugar, se sugiere a los docentes que fueron parte de esta investigación que documenten sus experiencias en el desarrollo de su trabajo y las puedan compartir con otros docentes que tengan su misma realidad y puedan potenciar o crear una teoría metodológica aplicable al contexto de estos Centros Escolares.

En tercer lugar, se sugiere al Ministerio de Educación asignar a otro docente para que el aprendizaje de los alumnos no se vea afectado por el trabajo administrativo que hace el docente fuera del Centro Escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, G. (1995). *Un vistazo al pasado de la educación en El Salvador*. San Salvador: Ministerio de Educación.
- Aguirre, C., Carpio, E., Conrado, S., Escobar, M., & Vidal, Z. (5 de abril de 2018). Estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática en aulas multigrado del segundo ciclo de educación básica, en el distrito 0224 en la zona rural del municipio de metapán. Santa Ana, El Salvador: UES.
- Castaneda, F. (19 de octubre de 2017). Los desafíos de la escuela mutigrado en El Salvador. *Conferencia en Universidad Centroamericana*. San Salvador, El Salvador. Obtenido de <http://www.uca.edu.sv/mpe/wp-content/uploads/2017/10/Viceministro-Los-Desaf%C3%ADos-de-la-Escuela-Multigrado.pdf>
- CONED. (2016). *Plan El Salvador educado*. San Salvador: Contracorriente Editores.
- Constitución de la República de El Salvador. (24 de junio de 2009). Diario Oficial. San Salvador, El Salvador.
- EDUCREA. (15 de 07 de 2019). *Estrategias metodológicas*. Obtenido de <https://educrea.cl/estrategias-metodologicas/>
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (octubre de 2004). Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de la matemáticas para maestros. Granada: Gami SL Fotocopias. Recuperado el 15 de 07 de 2019, de <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>
- Guédez, C. (2010). *Módulo I Sensibilización con énfasis en el desarrollo del pensamiento lógico matemático*.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2006). *Métodos de la investigación*. México, México: McGraw Hill.
- Ley General de Educación. (13 de Abril de 2016). Diario Oficial. San Salvador, El Salvador.
- MINED. (1999). *Fundamentos curriculares de la educación nacional*. San Salvador, El Salvador: Dirección Nacional de Educación.
- MINED. (2005). *Módulo I atención a la diversidad*. San Salvador, El Salvador: Albacrome.

- MINED. (2008). *Currículo al servicio del aprendizaje. Aprendizajes por competencias*. San Salvador, El Salvador: Mined.
- MINED. (2008). *Programa de estudio tercer grado educación básica*. San Salvador, El Salvador: MINED.
- MINED. (2009). *Transformación de la educación. Programa social educativo 2009-2014 "vamos a la escuela"*. San Salvador: Mined.
- MINED. (2010). *Orientaciones para atender a estudiantes en secciones de aulas alternativas*. San Salvador, El Salvador: Equipo Ministerio de Educación.
- MINED. (2016). *Orbitario*. San Salvador, El Salvador. Obtenido de <https://www.mined.gob.sv/EstadisticaWeb/observatorio/2016/OBSERVATORIO%20MINED%202016%20NACIONAL.pdf>
- Mongollón, Ó., & Solano, M. (2011). *Escuelas activas. Apuestas para mejorar la calidad de la educación*. Colombia: Ana Flórez.
- Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista de Pedagogía*(70). Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002
- Parra Pineda, D. (2003). *Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje*. Medellín, Colombia: SENA.
- Pimienta Prieto, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.
- Sierra, D., Guédez, C., & Álvarez L., C. (2006). *Juego y aprendo a calcular*. Caracas: Fé y Alegría.
- Torres, R. (1992). Alternativas dentro de la educación formal. (Unesco, Ed.) *Perspectivas*(84), 5-20.
- UNESCO. (28 de 12 de 2006). *Educación con participación de la comunidad- El Salvador*. Obtenido de <http://unpan1.un.org:> <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan043258.pdf>

Yanez, D. (2019). *Método descriptivo: características, etapas y ejemplos*. Obtenido de Lifer.com: <https://www.lifer.com/metodo-descriptivo/>

ANEXOS

ANEXO 1: GUÍA DE ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
GUÍA DE ENTREVISTA DOCENTE

Tema de investigación: Enseñanza de la matemática en aulas multigrado del primer ciclo de educación básica.

Fecha: _____ **Hora:** _____

Lugar (ciudad y sitio específico): _____

Entrevistador(a): _____

Entrevistado(a): Genero: _____ **Cargo:** _____

Años de servicio: _____

Introducción

La investigación consiste en identificar las estrategias metodológicas que los docentes utilizan en la enseñanza en aulas multigrado particularmente en la asignatura de matemática. El propósito de la investigación es identificar como los docentes que trabajan con la modalidad solventan el desafío de impartir clases a grupos multigrado. Los centros escolares fueron seleccionados bajo dos criterios; la institución debía poseer profesores unidocentes y bidocentes y aulas multigrado en el nivel de primer ciclo. Los datos recolectados serán utilizados para su posterior análisis y comprensión del tema de investigación.

Características de la entrevista

Los datos recolectados en la entrevista son confidenciales y serán analizados en su conjunto y no como un sujeto particular.

Preguntas

1. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la atención de aulas multigrado?
Si: _____ 1.1 ¿De qué manera ha contribuido en la atención de aulas multigrado?
No: _____ 1.2 ¿De qué manera usted solventa las dificultades que se le presentan en la atención de aulas multigrado?

2. ¿Qué atención conoce usted que han sido diseñadas o son sugeridas para la atención de aulas multigrado?

3. ¿Conoce la estrategia de aulas alternativa?
Si: _____ 3.1 ¿Qué sabe de ella?

3.2 ¿Utiliza la estrategia de aula alternativa o alguna de las sugerencias de ellas?
No: _____ Pasar a la siguiente pregunta.

4. ¿Considera las clases expositivas la opción más viable para impartir los contenidos matemáticos en la modalidad multigrado? ¿Por qué?

5. Desde su valoración: ¿En aulas multigrado es más conveniente trabajar la parte operatoria de la matemática? Es decir, los procesos para resolver ejercicios matemáticos.

6. Considerando el enfoque de la asignatura “resolución de problemas” ¿Puede usted trabajar de esta manera los contenidos matemáticos con las y los estudiantes dada la característica del aula?
Si: _____ 6.1 ¿Cómo lo hace?

No: _____ 6.2 ¿Cuál o cuáles dificultades se le presentan?

7. ¿Efectúa algún tipo de adecuación curricular para impartir los contenidos en la asignatura de matemática?

Si: _____ 7.1 ¿Puede proporcionar algunos ejemplos?

No: _____ 7.2 ¿Cuál considera que es la dificultad para realizarlas?

8. ¿El presupuesto escolar interfiere en la elección de las estrategias a utilizar? ¿En qué medida y puede proporcionar un ejemplo?
9. Para la selección de sus estrategias ¿Qué tan importante es “el contenido a desarrollar”?
Muy importante: _____ Medianamente importante: _____ Poco importante: _____
¿Cite un ejemplo?
10. ¿Las estrategias que utiliza son influenciadas principalmente por las sugerencias brindadas en el programa de estudio de cada grado? ¿En qué medida? Y ¿Por qué?
11. ¿Qué tipo de aprendizaje considera más propicio en este tipo de aulas: autónomo o cooperativo? ¿Por qué?

ANEXO 2: ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

ENCUESTA DOCENTE

Tema de Investigación: Enseñanza de la matemática en aulas multigrado del primer ciclo de educación básica.

Indicaciones: Marque con una “X” la respuesta a cada interrogante donde así lo amerite o complete la información que se le solicite.

1. ¿En qué tipo de escuela pública obtuvo su nombramiento?
Rural: _____ Urbana: _____
Si su respuesta es rural, indique la modalidad de aula: Pura: _____ Multigrado: _____
2. ¿Cuántos años de servicio tiene en la escuela pública? _____
3. ¿En su formación docente recibió el conocimiento necesario para trabajar en aulas multigrado?
Sí: _____ No: _____
4. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la atención de aula multigrado?
Sí: _____ No: _____
Si su respuesta es afirmativa, indique quien la impartió.
Asesor: _____ Compañero de la zona: _____ Otro: _____
5. ¿Cuándo usted tomó posesión en este centro escolar, los docentes anteriores dejaron un manual o lineamiento que orientará el trabajo docente con los alumnos?
Sí: _____ No: _____
6. ¿En capacitaciones pedagógicas el asesor orienta el trabajo docente proporcionando sugerencias metodológicas aplicables a la atención de aulas multigrado?
Sí: _____ No: _____
7. Según su criterio ¿Hacia dónde orienta los aprendizajes en los estudiantes las estrategias que usted utiliza? Puede marcar más de una opción.
Trabajo colectivo: _____ trabajo individual: _____
Resolución de ejercicios: _____ resolución de problemas: _____
Aprendizaje de definiciones y formulas: _____ enfoque en los contenidos: _____

8. Marque con una "X" la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes de aulas multigrado.

Estrategia	Utiliza	Conoce	Estrategia	Conoce	Utiliza
El método de problemas.			Preguntas intercaladas en textos		
El método de juego de roles			Cuadro sinóptico		
El método de situaciones (o de casos)			Cuadro comparativo		
La tutoría entre iguales			Analogías		
La enseñanza por descubrimiento			Resumen		
Método por proyectos			Creación de rincones de aprendizaje (simulen una actividad diaria: trabajo compras, entre otros)		
Debate			Rincón matemático		
Mesa redonda			Planteamiento de problemas		
Aprendizaje cooperativo entre pares			Juegos con fines educativos		
Discusión guiada			Guías APA o Guías de autoaprendizaje		
Señalizaciones			Fichas de trabajo		
Ilustraciones			Biblioteca escolar		
El rompecabezas			Equipo estudiantil divisiones de logros		
Equipos torneo de juego			Discusiones guiadas		
Otras					

1. ¿Ha observado en sus visitas a los centros escolares la implementación de estrategias que contribuyan a la atención de aulas multigrado en la asignatura de matemática?

Si: _____ ¿Puede mencionar algunas de las estrategias observadas?

No: _____ ¿Cuál es la razón?

2. Desde sus observaciones y en la práctica ¿Los docentes orientan la enseñanza de la matemática a la resolución de problemas o a la aplicación de algoritmos? ¿Puede ejemplificar su observación?

ANEXO 3: GUÍA DE OBSERVACIÓN

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
GUÍA DE OBSERVACIÓN

Tema de Investigación: Enseñanza de la matemática en aulas multigrado del primer ciclo de educación básica.

Fecha: _____

Lugar: _____ **Hora:** _____

Participantes: _____

Objetivo: Recolectar mediante la observación del desarrollo de la clase, datos, actitudes y condiciones relevantes para la investigación.

Indicaciones: marque con una “X” en el cuadro que corresponda según lo observado en la clase, de ser necesario agregar observaciones para cada ítem en el apartado correspondiente.

1. ¿El docente utiliza elementos del entorno para el desarrollo de contenidos?

Elementos de la naturaleza

Objetos del aula

Elementos de aula

Personas

Observación: _____

2. ¿Cómo es el desarrollo de los contenidos?

Según el programa oficial

De manera individual para cada nivel, pero con adecuación del orden

Una combinación de niveles

Observación: _____

¿El docente trabaja con material didáctico de acuerdo al contenido que se está impartiendo, en el caso de ser necesario?

- Ilustraciones
- Señalizaciones
- Juegos de mesa asociados al contenido
- Biblioteca en el aula
- Rincones de aprendizaje
- Otro

Observación:

3. ¿Cómo están organizados los alumnos en la clase con respecto a las agrupaciones?

- Individual
- Parejas
- Grupos Cantidad de miembros _____

Observación: _____

Estrategia	Utiliza	Estrategia	Utiliza
El método de problemas.		Preguntas intercaladas en textos	
El método de juego de roles		Cuadro sinóptico	
El método de situaciones (o de casos)		Cuadro comparativo	
La tutoría entre iguales		Analogías	
La enseñanza por descubrimiento		Resumen	
Método por proyectos		Creación de rincones de aprendizaje (simulen una actividad diaria: trabajo compras, entre otros)	

Debate		Rincón matemático	
Mesa redonda		Planteamiento de problemas	
Aprendizaje cooperativo entre pares		Juegos con fines educativos	
Discusión guiada		Guías APA o Guías de autoaprendizaje	
Señalizaciones		Fichas de trabajo	
Ilustraciones		Biblioteca escolar	
El rompecabezas		Equipo estudiantil divisiones de logros	
Equipos torneo de juego		Discusiones guiadas	
Otras			

4. Estrategia metodológica utilizada por el docente.

¿Cómo es la organización de los alumnos en el aula de acuerdo al nivel al que pertenece?

Aleatorio

Agrupación por niveles

Combinaciones diseñadas de los distintos niveles

Observación: _____

5. ¿Cómo imparte el docente los contenidos durante la clase?

Dicta

Clases expositivas

Trabaja con libros de texto

Observación:

6. ¿Cuál es el énfasis de las estrategias utilizadas por el docente?

Dominio de contenidos	<input type="checkbox"/>
Dominio de procedimientos	<input type="checkbox"/>
Resolución de problemas	<input type="checkbox"/>

Observaciones:

ANEXO 4: CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN ADMINISTRACIÓN
ESCOLAR

CUESTIONARIO DEL ALUMNO

Fecha: _____ Hora: _____

Edad: _____ Grado: _____

Objetivo: Recolectar información con la ayuda de la población estudiantil para conocer las estrategias metodológicas para la enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de educación básica de los centros escolares.

INDICACION: marque con una “X”, solo una casilla la que considere que responde a la pregunta.

1. Consideras que participas activamente en el desarrollo de las diferentes actividades.

Si No Algunas veces

2. Comprendes las diferentes estrategias utilizadas en clase.

Si No Algunas veces

3. Presentas las tareas o actividades en el día establecido por tu docente.

Si No Algunas veces

4. Te sientes motivado y presta atención al momento que tú docente imparte la clase.

Si No Algunas veces

5. Aprendes con facilidad los diferentes contenidos que imparte tu docente.

Si No Algunas veces

6. Te involucras fácilmente en todas las actividades que organiza tu maestro.

Si No Algunas veces

7. Cuando tienes dudas sobre algún ejercicio le preguntas a tu docente.

Si No Algunas veces

8. Resuelves con seguridad los ejercicios que tu docente plantea.

Si No Algunas veces

9. Los ejercicios que presenta tu docente te ayudan a resolver problemas de tu entorno.

Si No Algunas veces

10. Te sientes motivado cuando tu docente hace uso de una estrategia innovadora.

Si No Algunas veces

ANEXO 5: CORRELACION ENTRE LOS INSTRUMENTOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE	INSTRUMENTO	PREGUNTA DE INSTRUMENTO
<p>¿Cuáles son las estrategias metodológicas implementadas para la enseñanza de la matemática en aulas</p>		<p>Encuesta Docente</p>	<p>¿En su formación docente recibió el conocimiento necesario para trabajar en aulas multigrado?</p> <p>¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la atención de aula multigrado?</p> <p>¿Cuándo usted tomó posesión en este centro escolar, los docentes anteriores dejaron un manual o lineamiento que orientará el trabajo docente con los alumnos?</p> <p>¿En capacitaciones pedagógicas el asesor orienta el trabajo docente proporcionando sugerencias metodológicas aplicables a la atención de aulas multigrado?</p>

<p>multigrado del primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat en el departamento de Santa Ana?</p>	<p>Fuentes de aprendizaje de la estrategia</p>	<p>Entrevista Docente</p>	<p>¿Ha recibido algún tipo de capacitación para la atención de aulas multigrado?</p>
		<p>Entrevista Asesor Pedagógica</p>	<p>Actualmente ¿Qué hace el MINED para apoyar a docentes de zona rural particularmente en el conocimiento y dominio de estrategias metodológicas para la enseñanza de aulas multigrado?</p> <p>¿Existe o existió una estrategia orientada a la atención de aulas multigrado?</p> <p>¿Existe una sub-división departamental que dé seguimiento a las escuelas con aulas multigrado?</p> <p>¿De qué manera contribuyen los asesores pedagógicos con los docentes de la zona rural en la divulgación de estrategias metodológicas en la atención de aulas multigrado?</p>

	Estrategias conocidas	Encuesta Docente	<p>Marque con una” X” la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes de aulas multigrado.</p> <p>El método de problemas.</p> <p>El método de juego de roles</p> <p>El método de situaciones (o de casos)</p> <p>La tutoría entre iguales</p> <p>La enseñanza por descubrimiento</p> <p>Método por proyectos</p> <p>Debate</p> <p>Mesa redonda</p> <p>Aprendizaje cooperativo entre pares</p> <p>Discusión guiada</p> <p>Señalizaciones</p> <p>Ilustraciones</p>
--	--------------------------	------------------	--

			<p>El rompecabezas</p> <p>Equipos torneo de juego</p> <p>Otros</p>
		Entrevista Docente	<p>¿Qué atención conoce usted que han sido diseñadas o son sugeridas para la atención de aulas multigrado?</p> <p>¿Conoce la estrategia de aulas alternativa?</p>
		Entrevista Pedagógico Asesor	<p>¿Cuáles son las orientaciones que el MINED, como ente rector de la educación pública, brinda por medio de usted como asesor pedagógico para docentes que atienden aulas multigrado?</p>
		Encuesta Docente	<p>Marque con una " X " la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes de aulas multigrado.</p> <p>El método de problemas.</p> <p>El método de juego de roles</p>

			<p>El método de situaciones (o de casos)</p> <p>La tutoría entre iguales</p> <p>La enseñanza por descubrimiento</p> <p>Método por proyectos</p> <p>Debate</p> <p>Mesa redonda</p> <p>Aprendizaje cooperativo entre pares</p> <p>Discusión guiada</p> <p>Señalizaciones</p> <p>Ilustraciones</p> <p>El rompecabezas</p> <p>Equipos torneo de juego</p> <p>Otros</p>
		Entrevista Docente	¿Efectúa algún tipo de adecuación curricular para impartir los contenidos en la asignatura de matemática?

	Estrategias utilizadas	Encuesta Asesor Pedagógico	¿Ha observado en sus visitas a los centros escolares la implementación de estrategias que contribuyan a la atención de aulas multigrado en la asignatura de matemática?
		Guía de Observación	¿Cómo es la organización de los alumnos en el aula de acuerdo al nivel al que pertenece?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	DE	VARIABLE	INSTRUMENTO	PREGUNTA DE INSTRUMENTO
				<p>Marque con una " X " la o las estrategias que utiliza o conoce en su trabajo docente con estudiantes de aulas multigrado.</p> <p>El método de problemas.</p> <p>El método de juego de roles</p> <p>El método de situaciones (o de casos)</p>

<p>¿Cuáles son las características de las estrategias metodológicas empleadas en aula multigrado en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito educativo 0221 del municipio de Masahuat departamento de Santa Ana?</p>	<p>Enfoque de estrategia</p>	<p>Encuesta Docente</p>	<p>La tutoría entre iguales</p> <p>La enseñanza por descubrimiento</p> <p>Método por proyectos</p> <p>Debate</p> <p>Mesa redonda</p> <p>Aprendizaje cooperativo entre pares</p> <p>Discusión guiada</p> <p>Señalizaciones</p> <p>Ilustraciones</p> <p>El rompecabezas</p> <p>Equipos torneo de juego</p> <p>Otros</p>
---	------------------------------	-------------------------	---

		Entrevista Docente	<p>¿Considera las clases expositivas la opción más viable para impartir los contenidos matemáticos en la modalidad multigrado? ¿Por qué?</p> <p>Desde su valoración: ¿En aulas multigrado es más conveniente trabajar la parte operatoria de la matemática? Es decir, los procesos para resolver ejercicios matemáticos.</p> <p>Considerando el enfoque de la asignatura “resolución de problemas” ¿Puede usted trabajar de esta manera los contenidos matemáticos con las y los estudiantes dada la característica del aula?</p>
		Guía de Observación	<p>¿Cómo imparte el docente los contenidos durante la clase?</p> <p>¿Cuál es el énfasis de las estrategias utilizadas por el docente</p>

	Énfasis de la estrategia	Encuesta Docente	Según su criterio ¿Hacia dónde orienta los aprendizajes en los estudiantes las estrategias que usted utiliza?
		Entrevista Docente	¿Qué tipo de aprendizaje considera más propicio en este tipo de aulas: autónomo o cooperativo? ¿Por qué?
		Entrevista Asesor Pedagógico	Desde sus observaciones y en la práctica ¿Los docentes orientan la enseñanza de la matemática a la resolución de problemas o a la aplicación de algoritmos? ¿Puede ejemplificar su observación?
		Guía de Observación	¿Cómo imparte el docente los contenidos durante la clase? ¿Cuál es el énfasis de las estrategias utilizadas por el docente?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	VARIABLE	INSTRUMENTO	PREGUNTA DE INSTRUMENTO
	Criterio de selección	Entrevista Docente	<p>Considerando el enfoque de la asignatura “resolución de problemas” ¿Puede usted trabajar de esta manera los contenidos matemáticos con las y los estudiantes dada la característica del aula?</p> <p>¿Efectúa algún tipo de adecuación curricular para impartir los contenidos en la asignatura de matemática?</p> <p>¿El presupuesto escolar interfiere en la elección de las estrategias a utilizar? ¿En qué</p>

<p>¿Qué criterios son considerados para la selección de las estrategias metodológicas aplicadas en la atención de aulas multigrado en la enseñanza de la matemática en el primer ciclo de educación básica del distrito 0221 del municipio de Masahuat en el departamento de Santa Ana?</p>			<p>medida y puede proporcionar un ejemplo?</p> <p>Para la selección de sus estrategias ¿Qué tan importante es “el contenido a desarrollar”?</p> <p>¿Las estrategias que utiliza son influenciadas principalmente por las sugerencias brindadas en el programa de estudio de cada grado? ¿En qué medida? Y ¿Por qué?</p> <p>¿Qué tipo de aprendizaje considera más propicio en este tipo de aulas: autónomo o cooperativo? ¿Por qué?</p>
---	--	--	---

		<p>Guía de observación</p>	<p>¿El docente utiliza elementos del entorno para el desarrollo de contenidos?</p> <p>¿Cómo es el desarrollo de los contenidos?</p> <p>¿Cómo están organizados los alumnos en la clase con respecto a las agrupaciones?</p> <p>Estrategia metodológica utilizada por el docente.</p> <p>¿Cuál es el énfasis de las estrategias utilizadas por el docente?</p>
--	--	----------------------------	---

ANEXO 6: FOTOGRAFÍAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

