



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA:

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LAS OPERACIONES COMBINADAS EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CÉSAR ROHON SANDOVAL”.

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTORA:

CLEMENTE LINO ANNABEL IRENE.

TUTOR:

ING. HERMAN CHRISTIAN ZÚNIGA MUÑOZ, MSC.

LA LIBERTAD- ECUADOR

AGOSTO, 2022

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

TEMA:

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
EN LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LAS OPERACIONES COMBINADAS
EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA “CÉSAR ROHON SANDOVAL”.

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA
OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
BÁSICA**

AUTORA:

CLEMENTE LINO ANNABEL IRENE

TUTOR:

ING. HERMAN CHRISTIAN ZUÑIGA MUÑOZ. MSC.

LA LIBERTAD- ECUADOR

AGOSTO, 2022

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutor/a del Trabajo de integración curricular, “**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA OPERACIONES COMBINADAS EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA“CÉSAR ROHON SANDOVAL**”, elaborado por **Annabel Irene Clemente Lino**,estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciados/as en**EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumplen y se ajustana los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



Ing. HERMAN CHRISTIAN ZÚÑIGA MUÑOZ, MSc.

C.I.: 0916097173

DOCENTE TUTOR

DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LAS MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LAS OPERACIONES COMBINADAS EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CÉSAR ROHON SANDOVAL”**, elaborado por **Clemente Lino Annabel Irene**, estudiante de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciada en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



Lic. Alfredo Carrera Quimí

C.I. 0915229470

DOCENTE ESPECIALISTA

DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Yo Annabel Irene Clemente Lino , portadora de la cedula 2450591751 y; estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autores/as del trabajo de integración curricular titulado, **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA OPERACIONES COMBINADAS EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CÉSAR ROHON SANDOVAL”, PERIODO LECTIVO 2022 - 2023”** me permito declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi autoría, a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,


Annabel Clemente L.

C.I. 2450591751

TRIBUNAL DE GRADO



M. Sc. Aníbal Puya Lino

DIRECTOR DE LA CARRERA DE
EDUCACIÓN BÁSICA



M.Sc. Juan Pablo Corral

DOCENTE DE UNIDAD DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR



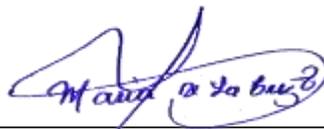
Ing. Christian Zúñiga Muñoz, MSc

DOCENTE TUTORA



Lic. Alfredo Carrera Quimí

DOCENTE ESPECIALISTA



M. Sc. María De La Cruz Tigrero

ASISTENTE ADMINISTRATIVA

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer principalmente a **Dios**; porque gracias a él estoy en este mundo, porque a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy. Por derramar sabiduría y entendimiento sobre mí, por darme la oportunidad de poder cumplir mi sueño en culminar con éxito mi carrera universitaria.

A mi familia, porque gracias a su apoyo, amor, consejos y dedicación soy la persona que hoy conocen. Además, me motivaron a seguir creciendo como persona, porque me enseñaron que a pesar de la circunstancia siempre debo pensar en salir adelante.

A los docentes de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal península de Santa Elena pues nos han impartido sus conocimientos y guiado durante mi formación universitaria.

A la Directora MSc. Graciela Piguave y a los docentes de la Escuela educación básica Cesar Rohon Sandoval por haberme permitido el ingreso y la facilidad de información para la realización de mi tesis.

A mi tutor, MSc. Christian Zúñiga por ser guía, apoyo y motivación para la realización del presente trabajo.

Annabel Clemente L.

DEDICATORIO

Al culminar este proceso, logro una de mis metas propuestas en mi vida, considero que esta etapa de estudio no ha sido un camino fácil para la obtención del título de licenciada en Ciencias de la Educación.

Por esto y mucho más:

Dedico este logro de manera especial a Dios por su infinito amor, bondad y por el preciado regalo que me ha dado; mi familia que, gracias a su incondicional apoyo durante mi formación académica, y motivación constante pude cumplir este logro profesional.

De todo corazón a mis padres Elías y Lorena, que desde pequeña me inculcaron el valor de la humildad y la perseverancia.

A mi hijo Alexis y a mi esposo Luis, ambos mis compañeros de vida, gracias por llegar a mí, siendo esa luz que ilumina mis días, y por el apoyo incondicional en este proceso y por darme fuerzas para no rendirme.

A los docentes, que gracias a sus enseñanzas pude enriquecer mis conocimientos y poder compartirlos a mis futuros estudiantes.

Annabel Clemente L.

ÍNDICE

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR.....	x
DECLARACIÓN DEL DOCENTE ESPECIALISTA.....	xi
DECLARACIÓN AUTORÍA DEL ESTUDIANTE.....	xii
TRIBUNAL DE GRADO	xiii
AGRADECIMIENTO	i
DEDICATORIO.....	ii
ÍNDICE.....	iii
ÍNDICE DE TABLA	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1. Tema.....	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1. Formulación del problema general.....	6

1.2.2. Formulación del problema específico.....	6
1.3 Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación.....	7
1.5 Alcances, delimitación y limitaciones	8
1.5.1. Delimitación	9
1.5.1. Limitación.....	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
2.1.1. Internacionales.....	11
2.1.2. Nacionales	12
BASES TEÓRICAS	14
2.2. Estrategias metodológicas	14
2.2.1. Características de las estrategias metodológicas	16
2.2.1. Tipos de estrategias metodológicas	16
2.2.3. Relación de métodos, estrategias, técnicas y procedimiento.....	18

2.2.4. Diferencia entre método, estrategias, técnicas, procedimiento y actividades	18
2.2.5. Estrategias metodológicas para la enseñanza de matemática en niños de 7 a 11 años.....	19
2.3. Dependiente: Aprendizaje significativo en las matemáticas	20
2.3.1. Aprendizaje significativo.....	20
2.3.2. Basamentos del aprendizaje significativo.....	22
2.3.3. Tipos de aprendizaje significativo.....	23
2.3.4. El aprendizaje significativo en niños de 7 a 11 años	23
2.3.5. Enseñanza de la matemática dentro del Currículo Básico.....	25
2.3.6. Enseñanza de la matemática.....	27
2.3.7. Operaciones combinadas	28
2.4. Operacionalización de las variables	29
2.5. Sistema de Hipótesis.....	30
2.5.1. Hipótesis de investigación	30
CAPÍTULO III:	31
MARCO METODOLÓGICO	31
3.2. Enfoque de investigación.....	31
3.3. Diseño de investigación.....	31
3.4. Tipos de investigación.....	31

3.5. Población y muestra.....	32
3.6. Técnicas de recolección de información	34
3.8. Técnicas de interpretación de la información.....	36
CAPÍTULO IV	37
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
4.1. Análisis de evaluación diagnostica.....	37
4.2. Análisis de entrevista realizada a los docentes.....	42
Discusión	47
CAPÍTULO V.....	48
CONCLUSIÓN	48
RECOMENDACIÓN	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	50
ANEXO	54
ANEXO 1: EVALUACIÓN DIAGNOSTICA.....	54
ANEXOS 2: FORMATO DE ENTREVISTA	56
ANEXOS 3: FOTOGRAFÍA.....	57
ANEXOS 4: CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO	58
ANEXOS 5: PORCENTAJE DE PLAGIO.....	59

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Matriz de la operacionalización de variables	29
Tabla 2. Distribución de la muestra.....	33
Tabla 3. Frecuencia pregunta 1.....	37
Tabla 4. Frecuencia pregunta 2.....	38
Tabla 5. Frecuencia pregunta 3.....	39
Tabla 6. Frecuencia pregunta 4.....	40
Tabla 7. Frecuencia pregunta 5.....	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución de la muestra.....	33
Gráfico 2. Pregunta 1	37
Gráfico 3. Pregunta 2.....	38
Gráfico 4. Pregunta 3.....	39
Gráfico 5. Pregunta 4.....	40
Gráfico 6. Pregunta 5.....	41
Gráfico 7. Resultados Atlas Ti.....	44

RESUMEN

El presente proyecto investigativo se enmarca en la utilización de estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo de las matemáticas a través de las operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la escuela de educación básica “César Rohon Sandoval”, periodo 2022-2023. Tiene como objetivo general analizar el uso de estrategias didácticas para la resolución de problemas de operaciones combinadas en los estudiantes con la finalidad de aportar a futuras investigaciones que aborden temas similares. La investigación es de carácter descriptiva-exploratoria con enfoque cuantitativo; el uso de revisiones bibliográficas y técnicas como la observación y la entrevista son útiles para diagnosticar las estrategias metodológicas utilizadas en la asignatura. Asimismo, se utiliza la evaluación como una herramienta que permite decretar el nivel de conocimiento del alumno sobre ejercicios de operaciones combinadas. De igual forma, se analizó varios estudios que se relacionan con las variables de estrategias metodológicas y aprendizajes significativos. Concluyendo que éstas ayudan a los estudiantes a mejorar el aprendizaje interdisciplinario en matemáticas mediante el desarrollo de habilidades críticas, reflexivas y lógicas.

Palabras claves: Enseñanza; aprendizaje significativo, estrategias didácticas, habilidad

INTRODUCCIÓN

En la actualización y fortalecimiento curricular del 2010 y en su adaptación del 2013 se menciona que en el área de las matemáticas el educador siempre debe considerar las destrezas con criterio de desempeño al momento de realizar las planificaciones de las clases, pues es un elemento imprescindible, ya que están propuestas para cada grado de Educación General Básica, organizadas y secuenciadas en bloques curriculares, siendo una herramienta esencial para el proceso de enseñanza-aprendizaje, con su uso se deja de lado la transmisión tradicional de los contenidos, que llevan al estudiante a la memorización de conceptos y a mecanizar algoritmos, descuidando la parte reflexiva, el análisis y la sistematización de información que permiten que el individuo se desempeñe y resuelva problemas cotidianos de su entorno.

La resolución de problemas mejora la toma de decisiones, la capacidad de análisis, la detección de necesidades y objetivos por lo que prepara a los educandos para el futuro, pues adquieren habilidad para identificar, analizar y resolver problemas, ayudan a trabajar la creatividad, la adaptación a los cambios, el razonamiento, la lógica y desarrolla el pensamiento crítico, lo que, sin lugar a duda, resulta motivador e interesante porque ven las situaciones como retos.

Con base en lo anterior, el trabajo investigativo estrategias metodológica para el aprendizaje significativo de las matemáticas a través de las operaciones combinadas se encuentra estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I. El Problema. En este apartado se inicia con el planteamiento del problema, la formulación del problema, las preguntas directrices, objetivos de la investigación, justificación, alcances, delimitación y limitaciones del objeto de investigación.

CAPÍTULO 2. Marco Teórico. En éste se agrega los antecedentes que son estudios similares relacionados con las variables de la investigación, asimismo, se fundamenta bases teóricas tanto filosóficas como pedagógicas en donde se recoge posturas, teoría y puntos de vista de los autores en cuanto a las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo

de las matemáticas a través de las operaciones combinadas, y por último se procedió a elaborar la operacionalización de las variables independiente y dependiente.

CAPÍTULO 3: Marco Metodológico. Esta sección hace referencia al concepto de metodología que está organizado desde enfoque, diseño y tipo de la investigación, también está la población y muestra que consideran para este proyecto a los estudiantes de quinto grado y las docentes, asimismo, se empleó técnica de recolección de datos como la observación, la entrevista y una evaluación diagnóstica, seguida de la técnica de interpretación de información.

CAPÍTULO IV Análisis y Discusión de los resultados. Aquí se detalla y discuten los resultados obtenidos a partir de los datos recopilados durante la entrevista y evaluación diagnóstica.

CAPÍTULO V. Conclusiones y Recomendaciones. Se concretaron las conclusiones en consecución de los objetivos planteados de los resultados de las técnicas e instrumentos aplicados, posterior a ello, se establecieron las recomendaciones con la finalidad de orientar a la institución.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. Tema

Estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de las operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela De Educación Básica “César Rohon Sandoval”.

1.1 Planteamiento del problema

La educación se debe entender como el proceso de enseñanza que parte desde la sociedad y está orientado a crear cambios en el ser humano. En este sentido, la educación debe estar íntimamente ligada al currículo como un canal que encauza sistemáticamente el proceso educativo para lograr el cambio social. La Unicef (2019) señala que, la educación brinda información esencial para salvar vidas y fortalecer las habilidades de supervivencia y los mecanismos de afrontamiento. Para ello se utiliza un currículo que debe adaptarse a la situación y necesidades del estudiante, es decir, es una herramienta fundamental para la organización de los aprendizajes desarrollados en la educación formal e informal.

Desde esta perspectiva, América Latina y el Caribe buscan ahora escuelas efectivas, universales e informativas, lo que implica que el individuo debe desarrollar una serie de competencias que le garanticen el éxito en la sociedad de hoy, en tal sentido, la educación como expresión de las relaciones sociales está condicionada, ante todo, por las circunstancias económicas y políticas. También está influenciada por factores culturales específicos de cada nación, como puede ser la historia, y las tendencias de desarrollo actual. Según lo resalta la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) (2015), los sistemas educativos están orientados en ofrecer respuestas en pro de desarrollo de las naciones, teniendo en cuenta sus respectivos contextos.

En Ecuador la educación está orientada en impulsar la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulando el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2011). Asimismo, la educación es primordial, no sólo como uno de los instrumentos de la cultura que permite al hombre desarrollarse en el proceso de socialización, sino también como un factor elemental en el progreso de una nación.

Es importante tener en cuenta que, la enseñanza de la Matemática no se puede hacer por separado del marco general que los rodea, como la cultura escolar, los maestros, los libros de texto, las familias y el entorno social en el que se insertan los estudiantes. Por tanto, para referirse a las matemáticas es necesario entender que es una ciencia que permite estudiar las características de las relaciones entre entidades abstractas incluyendo números, figuras geométricas o símbolos a través del razonamiento lógico.

De allí deriva la importancia de la enseñanza de la Matemática, como es bien conocido esta área es más que una herramienta esencial para la formación integral del ser humano, mediante la utilización del pensamiento abstracto, según Castañeda (2007), el pensamiento abstracto se convierte en un reflejo estrecho y generalizado de la realidad, un proceso espiritual en el que se destacan los hechos principales o básicos de una determinada acción o experiencia; éste permite identificar la esencia de los contenidos cuya particularidad es que luego de señalar los atributos relevantes de un texto se pueda identificar exclusivamente la esencia de las cosas, fortaleciéndose conceptos, juicios de valor y saberes de aprendizaje.

Visto desde esta perspectiva se puede señalar que el pensamiento abstracto permite asumir esquemas formales, los cuales posibilitan la asimilación y acomodación del medio que integre la nueva información haciendo uso de la deducción, la extrapolación, la comparación y las conclusiones apoyado en diversas herramientas didácticas, las cuales pueden apuntar hacia la búsqueda de la enseñanza de la Matemática y así mejorar el aprendizaje del estudiante. En tal sentido Rodríguez (2010), considera que, los niños o niñas construyen conocimientos de matemática lógica al asociar la experiencia con el

procesamiento de objetos. Por ejemplo, distinga entre objetos de textura áspera y objetos suaves y explique la diferencia. Este conocimiento se adquiere a través de la reflexión y es inobservable, y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con las cosas.

Cabe señalar que el principal interés de la didáctica de las matemáticas es descubrir y estudiar las condiciones necesarias para apoyar y optimizar el aprendizaje de los contenidos de las lecciones de matemáticas por parte de los estudiantes. Se ocupa, entonces, de estudiar los sistemas didácticos: estudiante, docente, saber y las interrelaciones entre los componentes dentro de un contexto caracterizado por la intencionalidad de inducir sobre los acontecimientos previos de los alumnos para así, hacerlos avanzar hacia los saberes que la escuela intenta enseñar.

El proceso de enseñanza de la Matemática en las instituciones escolares, especialmente en la educación primaria, pareciera ser un problema para la sociedad; las instituciones educativas deben proporcionar a los estudiantes herramientas para resolver problemas de forma general y no un tipo de situación en particular.

En tal sentido, dentro de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval, se evidencia la falta de estrategias para la enseñanza de las matemáticas, esto ha hecho que este proceso se convierta para los niños en aburrido, cansado y mecánico; en dicha institución aún persisten docentes tradicionales que fundamentan el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en un mero proceso mecánico y repetitivo, lo cual ha condicionado de forma directa el aprendizaje de los estudiantes y por ende su desarrollo integral.

Lo anterior conlleva a plantearse la presente investigación, debido a que hay una realidad importante que no se debería dejar de lado y es el hecho que la Matemática ha estado presente en las escuelas desde que éstas existen. No obstante, la enseñanza de esta asignatura en la primaria, al parecer ha presentado diversas situaciones de debilidad y falta de compromiso en cuanto a su aprendizaje y la forma de asumirlas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Formulación del problema general

¿De qué manera las estrategias metodológicas pueden fortalecer el aprendizaje significativo de la matemática en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval del Cantón Salinas?

1.2.2. Formulación del problema específico

- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que son utilizadas para la enseñanza de la matemática a los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval?
- ¿Por qué es importante el uso de las estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática a través de operaciones combinadas en los estudiantes de quinto grado?
- ¿De qué manera se puede identificar las estrategias didácticas adecuadas que permitan el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar el uso de las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval del Cantón Salinas

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir teóricamente la importancia del uso de estrategias metodológicas para la enseñanza de la matemática a través de operaciones combinadas en los estudiantes de quinto grado.
- Diagnosticar las estrategias metodológicas dirigidas a la enseñanza de la matemática aplicadas a los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval
- Identificar las estrategias didácticas adecuadas para el aprendizaje significativo de las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval

1.4. Justificación

Todo proyecto de investigación surge de la necesidad de dar respuestas a situaciones problematizadas factibles de ser solventadas mediante el mismo. En este caso, la exigencia va encaminada a dar soluciones a las diferencias que surgen.

Desde un punto de vista pedagógico, las diferentes actividades de matemáticas brindan a los estudiantes una perspectiva crítica sobre los conceptos de la materia (alcance, poder, aplicación, historia), un enfoque para hacer matemáticas en un nivel adecuado a sus habilidades. Por lo tanto, la enseñanza debería estar direccionada al desarrollo de potencialidades más que de contenidos; y así, ayudar a los estudiantes a mejorar su aprendizaje en la vida diaria, comprender y analizar grandes cantidades de información, ya que, la capacidad de pensar de manera abstracta se expande, encuentra similitudes entre diferentes fenómenos, desarrolla el hábito de enfrentar los problemas, toma la iniciativa de manera constante y establece estándares, tanto en el ámbito académico como en la vida cotidiana.

Desde el punto de vista teórico, la enseñanza de las Matemáticas a lo largo de la historia ha estado presente en la formación de los estudiantes fomentando su capacidad de pensar y aplicar su utilidad tanto en la vida cotidiana como en otras áreas del aprendizaje, por lo que la presente investigación se justifica debido a que se busca un redimensionamiento del proceso de la enseñanza de las matemáticas con la finalidad de progresar en su fortalecimiento.

Desde el punto de vista práctico, las estrategias metodológicas permiten identificar los procedimientos que estén incorporados de forma práctica, siendo indispensable para la formación de los estudiantes, además de mejorar y potenciar sus competencias y capacidades, descubriendo por sí mismo nuevos conocimientos; la utilización de éstas hace posible que dentro de las aulas los niños puedan crear un ambiente recreativo y, a la vez puedan fortalecer su enseñanza.

Desde el punto de vista social, es impostergable tomar acciones que contribuyan a mejorar el proceso de aprendizaje de la matemática por parte de los niños de quinto grado; pues, resulta esencial llevar a cabo estrategias metodológicas que permitan mejorar el aprendizaje significativo para incentivar el interés por el proceso escolar de los estudiantes. A su vez, se considera conveniente, dado que presentan falencias en ello, lo cual se ha dado por la poca innovación de actividades aplicadas en el aula de clases.

Desde el punto de vista metodológico se justifica, ya que la presente investigación busca coherencia entre la teoría y la práctica dentro del proceso de enseñanza de la matemática, partiendo desde una metodología de investigación, a través de la aplicación de instrumentos de recolección de datos, obteniendo la información directamente de los estudiantes y los docentes.

1.5 Alcances, delimitación y limitaciones

La educación es un proceso lógico y sistemático encaminado a lograr la formación integral de las personas para que puedan desenvolverse de forma oportuna en determinados contextos. Estos supuestos justifican la visión vislumbrada en el currículo actual para la

Educación General Básica en Ecuador. Éste postula que existen cuatro áreas fundamentales tales como: lengua - literatura, matemáticas, estudios sociales y ciencias naturales que son de gran importancia para el desarrollo integrador de cada individuo, independientemente de su ubicación geográfica o asociación sociocultural.

Entre estas áreas destaca precisamente las matemáticas, puesto que el desarrollo de las destrezas lógico matemáticas puede ayudar a resolver problemas cotidianos, potenciar la creatividad, el razonamiento y las habilidades críticas, y servir como vía de acceso a otros conocimientos que están directamente relacionados con la creciente posición del desarrollo científico, técnicos y sociales, a los que estamos expuestos actualmente. Por ello, se pretende analizar el uso de las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas con la finalidad de mejorar la calidad en la enseñanza de esta área. La misma está dirigida a los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval.

Por lo tanto, el comportamiento docente debe enfatizar el uso de estrategias que ayuden a los estudiantes a desarrollar un espacio en el que éstos sean los protagonistas del proceso de aprendizaje y sus habilidades aprendidas lo demuestren.

1.5.1. Delimitación

- Universo de estudio: La institución de educación básica del cantón Salinas de la parroquia Antoncito.
- Unidad de estudio: Escuela de educación Básica “César Rohon Sandoval”.
- Objeto de estudio: Estrategia metodológica para el aprendizaje significativo.
- Sujeto de estudio: Estudiantes del quinto grado de la Escuela de educación Básica “César Rohon Sandoval”.
- Área: Matemática
- Enfoque de investigación: cuantitativo

1.5.1. Limitación

Esta investigación se realizó con docentes de matemáticas de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval. El propósito fue determinar las estrategias que ellos planifican y ejecutan en sus clases. Por ende, esta no podrá ser de utilidad para docentes de otras asignaturas, ya que la misma estará enfocada más para el área de matemáticas.

Igualmente, se puede mencionar la resistencia de muchos profesores al cambio, a las nuevas tecnologías y metodologías que se dan a través de muchas investigaciones y a la que los docentes rehúyen por la poca disponibilidad de tiempo para su aprendizaje y luego su aplicación.

Al mismo tiempo es importante considerar el factor económico, debido a que el alto costo de los materiales y servicios restringe el logro de una preparación y capacitación más específica y profunda.

Además, en estos tiempos de pandemia del covid-19, hay escuelas que están trabajando de una forma híbrida ya sea virtual o presencial, por lo que en la virtualidad existen limitaciones como: la brecha tecnológica, la deficiencia de internet y la falta de recursos tecnológicos que directamente afectan al educando al momento de recibir las clases. Con respecto a la presencialidad, las instituciones deben de tomar medidas de bioseguridad como el uso de cubre bocas, alcohol, lavado, desinfección de manos y sobre todo tomar distancia para no contagiarse.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Internacionales

Cuenca (2020) realizó en Perú una investigación denominada “Estrategia metodológica para la evaluación formativa de los estudiantes de matemática de cuarto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima”, se sustentó en diferentes teorías, enfoques y modelos vinculados a la enseñanza problémica y el aprendizaje socioformativo, los que permiten direccionar de manera efectiva el proceso pedagógico. Para efectos metodológicos, la investigación se inserta en el paradigma cualitativo, donde se utilizaron, diversas técnicas e instrumentos tales como: observación de clases, cuestionario a estudiantes, prueba pedagógica a estudiantes y entrevista a docentes para conocer la situación real del problema. A través de esta investigación se alcanzó el objetivo general y las tareas científicas planteadas, lo que facilitó modelar la estrategia metodológica que tiene como base fundamentos científicos, principios y categorías didácticas, entre otros, que promueven el desarrollo de la evaluación formativa y el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de Primaria.

Esta investigación guarda relación con la presente porque se pretende determinar los resultados obtenidos durante el proceso de enseñanza de los estudiantes a partir de la aplicación de estrategias metodológicas.

Otro aporte de interés lo presentan en Colombia, Coronel & Trigos (2020), con la investigación “Un Mathematical Companion como estrategia metodológica para el mejoramiento del aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de grado 3° 1 sede Simón Bolívar”, teniendo como objetivo determinar los factores que más influyen en la postura de los estudiantes antes las clases de esta área. Para esto, se llevó a cabo la realización de un software educativo que ayude a que los estudiantes tengan una integración positiva en

las clases, de manera que promueva la participación con esta nueva estrategia. Se implementó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo. Se partió de la observación directa en el aula con el fin de analizar cada uno de los procesos, estrategias y metodologías que se implementaron en el desarrollo de los contenidos del área.

La investigación presentada tiene relación con la presente, debido a que ambas tienen como objetivo proponer estrategias de enseñanzas como herramientas que permitan mejorar el aprendizaje matemático en estudiantes.

2.1.2. Nacionales

Por otra parte, Gárate (2021), presenta su trabajo con relación a la temática de investigación “Estrategias metodológicas para el aprendizaje de las matemáticas en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular San Francisco de Sales, año lectivo 2019-2020”, el mismo estuvo sustentado teóricamente en los postulados de las estrategias de aprendizaje basadas en el constructivismo, la teoría cognoscitiva de Jean Piaget, el conocimiento lógico-matemático y las estrategias metacognitivas para la resolución de problemas matemáticos. Igualmente, esta investigación se enmarcó desde el paradigma cualitativo bajo la modalidad de investigación acción. Se pudo concluir que las estrategias metodológicas planteadas para afrontar las dificultades de matemáticas en el sexto año de Educación buscan un aprendizaje más centrado en el estudiante, haciendo posible que construya su propio aprendizaje en un escenario educativo innovador, esto siendo guiado por el docente con el fin de desarrollar habilidades de pensamiento crítico y produciendo que su proceso educativo sea significativo. Todo esto se fundamenta de manera teórica para dar un sustento personal y académico. Por último, se recomienda a los docentes tener una visión amplia del proceso de aprendizaje de las matemáticas.

La investigación se relaciona con la temática referida porque ambas abordan el desarrollo de estrategias metodológicas para el aprendizaje de las matemáticas para la resolución de problemas, además se orienta en los postulados del constructivismo.

De igual forma, Alejandro (2022), en el estudio denominado “Estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de Educación Básica”, cuyo objetivo general fue la identificación de las estrategias metodológicas que son utilizadas por los docentes de séptimo año. Metodológicamente fue de tipos descriptivo- exploratorio de enfoque cuantitativo; como instrumento se utilizó una guía de observación con 52 ítems de preguntas cerradas dicotómicas. Para su validez se consultó a cinco (5) expertos en matemática y para la confiabilidad se utilizó el coeficiente de Cronbach. Los resultados de la investigación determinaron que 30 de 68 participantes señalaron un uso muy frecuente de estrategias didácticas. Concluyendo que el docente de séptimo año usa determinadas estrategias metodológicas como: problemas de razonamiento, utilización de recursos tecnológicos y juegos interactivos, que fortalecen el aprendizaje, relacionando con el contexto con el tema de operaciones combinadas

La orientación del estudio de la investigación guarda relación con la temática del presente trabajo porque busca analizar a través de variables las estrategias didácticas aplicadas a los estudiantes para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas.

Asimismo, Guamangate (2021), en la investigación denominada “Estrategia metodológica que contribuya al mejoramiento de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de séptimo año de la Escuela de Educación Básica “Cesar Dávila Andrade”, cuyo objetivo fue la elaboración de una guía de estrategia metodológica ABN (Abierto Basado en Números) para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de séptimo año; utilizó la metodología cualitativa y cuantitativa con su respectiva argumentación en repositorios académicos Scielo, Latindex. Se aplicó la técnica de encuesta para recopilar información y analizar los resultados obtenidos lo que permitió contar con datos. Los resultados reflejaron que los estudiantes tenían dificultad al momento de resolver problemas matemáticos. Concluyendo que al implementar la guía didáctica estrategia metodológica ABN (Abierto Basado en Números) como un instrumento de innovación pedagógica dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, se desarrolló en los estudiantes habilidades de pensamiento abstracto y lógico matemático mediante la resolución de

problemas matemáticos aplicando etapas y procesos para obtener la respuesta correcta. De este modo se fortaleció el aprendizaje significativo para alcanzar un conocimiento de calidad.

La tesis desarrollada se relaciona con la presente investigación, desde el abordaje de la enseñanza de la matemática a través del uso de la didáctica mediante estrategias las cuales puedan ayudar al estudiante a desarrollarse de forma integral de la sociedad.

BASES TEÓRICAS

2.2. Estrategias metodológicas

Las estrategias son aquellas herramientas de dirección que tienen como fin la consecución de un determinado objetivo a través de una interacción proactiva de la organización con su entorno y el uso de procedimientos y técnicas con un basamento científico empleadas de manera repetitiva e integral. Según Dey (2011), es el conjunto de métodos, técnicas y recursos que se planifican según los objetivos, la naturaleza de las áreas y asignaturas y las necesidades de la población a la cual van dirigidas con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de enseñanza y aprendizaje; nacen de una necesidad y se planifican siguiendo una serie de pasos o conceptos.

Para Díaz-Barriga y Hernández (2010), en el campo educativo “el docente es quien las selecciona, con el fin de garantizar una alta efectividad al utilizarlas como apoyo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, éstas se deben incluir al inicio, durante y al final de una sección pedagógica”

En cuanto a metodología, según Vassallo (1999) es una palabra de doble concepción que indica tanto una disciplina como un objeto de estudio (p. 93). La metodología indica la investigación o teorización de la práctica de la investigación científica y para señalar los métodos empleados.

Cuando nos referimos a las estrategias metodológicas, es el conjunto de actividades dentro del quehacer educativo que fomentan el aprendizaje y se convierten en uno de los

recursos más relevantes que los docentes pueden incorporar en su praxis pedagógica con el fin de propiciar un aprendizaje significativo en sus estudiantes. En tal sentido, Ríos (2009), la define como “el conjunto de medios, recursos, procedimientos o técnicas que de manera específica o en combinación son empleados para desarrollar el proceso de enseñanza y propiciar aprendizaje” (p.2), es decir que, se conciben como los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos y enfatiza que implican actividades conscientes y orientadas a un fin.

Según Rodríguez (2015), las estrategias metodológicas permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje. Es decir, que, dentro de la labor docente, las estrategias metodológicas son de mucha ayuda al momento de socializar los diferentes temas de estudio.

En este orden de ideas, Díaz y Hernández (2001), sostienen que “son procedimientos que el docente utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos, puesto que son medios o recursos para prestar ayuda pedagógica” (p. 8). Esta definición es pertinente en el alcance de esta investigación, considerando que, concibe la estrategia como un procedimiento o serie de pasos que permite llevar o ejecutar una clase, es decir, encamina las actividades en el aula para el logro del aprendizaje y el alcance de los objetivos académicos establecidos.

En tal sentido Zúñiga & Yagual (2021) definen a las estrategias didácticas como “acciones que hacen referencia a los objetivos propuestos por el docente mediante técnicas que resulten útiles al compartir los contenidos a los estudiantes” (p.27). Ante esto, uno de los retos más apremiantes de los educadores es la necesidad de cambiar el uso de herramientas de enseñanza tradicionales por unas que faciliten y estimulen el deseo de seguir el aprendizaje por parte de los estudiantes mediante el uso de modelos mentales adecuados, vigentes y contextualizados.

Cabe señalar que las estrategias metodológicas se sustentan específicamente en la teoría de Vygotsky, la cual presenta el Modelo de aprendizaje Sociocultural que se enfatiza

mayormente en el docente con una entrega total a la educación de los estudiantes que son puestos bajo su tutela en los diferentes años de educación general básica en las instituciones educativas. Según Vygotsky (1987), “las estrategias metodológicas se basan exclusivamente en las interacciones entre la persona que aprende y los contenidos que deben ser aprendidos”. Esto quiere decir, que si bien el conocimiento es lo más importante para el ser humano debe tenerse muy en cuenta que el individuo es el que tiene toda predisposición para concebir el aprendizaje, ya que si éste no tiene el deseo de aprender de nada sirven las estrategias que se tengan a la hora de clase.

2.2.1. Características de las estrategias metodológicas

Se determina que las estrategias metodológicas son actividades programadas a partir de un método, las mismas que como todo fenómeno responden a elementos que la validan como tal, ante ello Cevallos (2019), determina que, las características de la estrategia metodológica incluyen la planificación de las áreas de estudio. Esto se debe a que mantiene un conjunto de procesos y recursos que pueden ser cognitivos, emocionales o psicomotores. (p. 18)

Las estrategias metodológicas se constituyen de dos aspectos de gran relevancia como son los procedimientos a ejecutarse, es decir; el paso a paso, y, por otra parte, los recursos que se van a utilizar, o sea; los implementos que intervienen en el proceso de interaprendizaje, estos pueden ser de carácter cognitivo, afectivo y psicomotor.

2.2.1. Tipos de estrategias metodológicas

Según Pimienta (2012), las estrategias metodológicas son instrumentos utilizados por los docentes para ayudar dentro del desarrollo de competencias en los estudiantes (p.11), dichas estrategias son variadas y están enfocadas en abarcar elementos en los que converjan tanto los estudiantes como los profesores. Dentro de las más destacadas se encuentran:

- Estrategias de ensayo: estas son de gran ayuda para los estudiantes, ya que estas se preparan con el fin de fortalecer directamente la memoria del estudiante, Según

Espinosa (2005) También se conocen como “estrategias de memoria, debido a que, mediante ellas se practica o repite la información para que luego se codifique o registre en la memoria. Esta debe guardarse de forma organizada, para que pueda recuperarse con facilidad cuando sea requerida”. Es decir que, al utilizar las estrategias de ensayo el individuo puede ser capaz de guardar en su memoria a largo plazo un recuerdo favorable de algún estudio adquirido, el cual en un futuro no muy lejano será posible evidenciarlo; en tal sentido se basa en la repetición de los contenidos ya sea de forma hablado o escrita.

- Las estrategias de aprendizaje: constituyen uno de los recursos más importantes que los educadores pueden utilizar para mejorar el aprendizaje de los alumnos. En este orden de ideas, Díaz-Barriga y Hernández (2010), sostienen que “son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos, en virtud que son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica”. Ante esto, uno de los retos que enfrentan los profesionales al servicio de la educación en este momento, es la necesidad de cambiar el uso de estrategias de enseñanza tradicionales por estrategias que faciliten y estimulen el deseo de seguir aprendiendo por parte de los estudiantes, partiendo de modelos mentales adecuados, vigentes y contextualizados.
- Estrategias de apoyo: Estas se basan en mejorar la eficacia de las estrategias de aprendizaje, fortaleciendo las condiciones en las que se van produciendo; estableciendo la motivación, enfocando la atención y concentración del estudiante, en tal sentido Tasigano (2013) sostiene que “la misión de esta estrategia es mejorar la eficacia del aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce”. La estrategia de apoyo es muy eficaz al momento de querer que los estudiantes adquieran un conocimiento significativo, por ende, se verá reflejado en su accionar.
- Estrategias cognitivas: estas se concentran en la forma de organizar las diferentes acciones que se realizaran en clases para que los educandos adquieran los conocimientos; según Cicarelli (2006), son comportamientos que son observables (directa o indirectamente) durante el aprendizaje. Es decir que, se fundamentan o se

inquietan en canalizar el aprendizaje de manera constructivista para que el estudiante pueda exponer lo aprendido en un futuro próximo.

- Estrategias Metacognitivas: para Dey (2011), las estrategias metacognitivas están dirigidas a pensar el propio pensamiento y saber que es posible mejorarlo. Estas contribuyen a que los estudiantes pueden convertir sus debilidades en fortaleza, es decir, si él no es astuto con las operaciones con la aplicación de estrategias metacognitivas podrá pulir sus falencias y convertirlas poco a poco en fortalezas.

2.2.3. Relación de métodos, estrategias, técnicas y procedimiento

Toda estrategia está conformada por pasos mentales ordenados que permiten realizar una actividad, que a su vez conlleva la solución de un problema. Dentro de una estrategia metodológica están: estrategias, métodos, técnicas y actividades. Según Latorre y Seco (2013):

Hay que diferenciar entre métodos de enseñanza y métodos de aprendizaje. Los primeros son acciones realizadas por el profesor y están orientadas al aprendizaje de contenidos por parte del estudiante; los métodos de aprendizaje los aplican los estudiantes y se orientan al desarrollo de las capacidades-destrezas, valores-actitudes, pudiendo utilizar para conseguirlo, cualquier contenido

Cuando en el estudiante ocurre la adquisición del aprendizaje, es ahí donde aparece el método de aprendizaje pues intervienen las técnicas en base a las habilidades que tiene el alumno-estudiante y que el docente quiere desarrollar en un aprendizaje determinado; y el método de enseñanza o pedagógico es donde intervienen, el profesor, el contenido y el estudiante.

2.2.4. Diferencia entre método, estrategias, técnicas, procedimiento y actividades

A pesar de que tanto estrategias, métodos, técnicas, procedimientos y actividades deben trabajar en conjunto para lograr las metas propuestas en el plan, pero también debe quedar claro que existen sutiles diferencias entre ellos. Según Latorre y Seco (2013), establece que:

- El método: es el camino orientado para llegar a una meta

- El procedimiento: es un conjunto de pasos ordenados y secuenciados que conducen a un fin o propósito;
- Técnica: Es un procedimiento algorítmico,
- Estrategia: procede del ámbito militar, en el que se entendía como el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares.

Las actividades que realiza el estudiante en el aula y fuera de ella, son estrategias de aprendizaje diseñadas por el profesor para que el alumno desarrolle habilidades mentales y aprenda contenidos.

2.2.5. Estrategias metodológicas para la enseñanza de matemática en niños de 7 a 11 años

Se refiere a la secuencia integrada por procesos y recursos aplicados por el docente mediador con el fin de desarrollar capacidades en los estudiantes para la adquirir, interpretar y procesar la información, generando nuevos conocimientos. Entre las mejores propuestas metodológicas se pueden mencionar:

- Modelo de Dewey (1950): Propone lo siguiente
 - 1° Localizar un problema.
 - 2° Delimitar el problema.
 - 3° Idear tentativas de solución.
 - 4° Ensayar las soluciones tentativas.
 - 5° Aceptar o rechazar hipótesis.
- Modelo de Pólya (1965): Lo aborda desde:
 - 1° Comprender el problema.
 - 2° Elaborar un plan.
 - 3° Ejecutar el plan.
 - 4° Hacer la verificación.
- Modelo de Guzmán (1994): Propone la siguiente forma
 - 1° Familiarizarse con el problema.
 2. Buscar estrategias.

3° Aplicar las estrategias.

4° Revisar el proceso y observar consecuencias.

- Modelo de Schoenfeld (1985): Establece lo siguiente:

1° El estudiante debe poseer intuición, algunas definiciones del tema, conocer hechos materiales y condiciones del problema. 2° Usar estrategias cognoscitivas con métodos heurísticos: descomponer el problema en casos simples, invertir el problema, dibujar diagramas, usar material concreto, aplicar ensayo y error, usar tablas, buscar patrones y reconstruir el problema.

3° Usar estrategias metacognitivas basado en monitoreo y control, seleccionar recursos y estrategias, planear, evaluar y decidir.

4° Usar supuestos con visión matemática, aproximarse al problema con técnicas, tiempo y esfuerzo dedicado.

Cabe señalar que desde la perspectiva de Piaget (1988) “los números son una estructura mental que construye el niño mediante una aptitud natural para pensar, en vez de aprenderla del entorno,” es decir, que lo más importante, es proporcionarles a los niños la oportunidad de que ellos mismos realicen su propio razonamiento numérico, por lo tanto, los números ayudan a la capacidad de realizar a través de la razón las cantidades de objetos que se observan sin necesidad de hacer adiciones, tal y como en las escuelas se les enseña.

Con base a los aportes de Piaget, se podría decir que las matemáticas en los niños y niñas es algo que se debe reinventar, ya que estas se encuentran en todos lados, por ejemplo, la cantidad de dedos de las manos, el número de ojos que tiene cada persona, la cantidad de pies que tenemos y así sucesivamente, son cosas que a simple vista se pueden trabajar.

2.3. Dependiente: Aprendizaje significativo en las matemáticas

2.3.1. Aprendizaje significativo

Coll y Sole (1999), señalan que “aprender comprende la adquisición y la modificación de conocimientos, habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas. Exige capacidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales, y adopta muchas formas”. Este

término se utiliza para significar la cadena general de actividades u operaciones mentales implicadas en el acto de aprender como, por ejemplo, atención, comprensión, adquisición o reproducción del conocimiento.

Desde el punto de vista de la psicología cognitiva de la instrucción, el aprendizaje es un proceso activo y constructivo por parte del estudiante, que elabora y reelabora conocimientos o significados sobre áreas de la realidad a las que se refieren los contenidos académicos, para los cuales puede apoyarse en sus conocimientos previos, su bagaje cultural y los significados asociados a ellos.

De acuerdo a la UNESCO (2017), el aprendizaje, a lo largo de la vida, es un principio organizativo de todas las formas de educación en el cual se considera lo siguiente:

- Se basa en la premisa de que el aprendizaje no está confinado a un periodo específico de la vida, sino que va “de la cuna a la tumba”.
- Considera todos los contextos en los que conviven las personas como familia, comunidad, trabajo, estudio, ocio
- Enfatiza el aseguramiento de los aprendizajes relevantes (y no sólo la educación) más allá del sistema escolar.

El aprendizaje de los estudiantes supone una verdadera actividad constructiva porque los alumnos deben asimilarlos, apropiárselos, atribuyéndole un conjunto de significados que van más allá de la simple recepción pasiva (Boujon, 1991). Por lo tanto, el aprendizaje se deriva de la interacción profesor-alumno y de todos los elementos que conforman el que hacer educativo.

Cuando hablamos de aprendizaje significativo es importante tener en cuenta los aportes de Ausubel (1976), sostiene que, el aprendizaje de los estudiantes depende de estructuras cognitivas previas asociadas a la nueva información. Una “estructura cognitiva” es un conjunto de conceptos, ideas que tiene una persona en un área particular del conocimiento, y la organización de aquellas que deben ser comprendidas. Al mismo tiempo, concibe al alumno como un procesador activo de la información.

En tal sentido, el aprendizaje significativo es una teoría que ha tenido un gran impacto en los docentes, quizás porque trata sobre lo que sucede en el aula y cómo puede facilitar el aprendizaje generado dentro del aula (Moreira, 2000).

En este orden de ideas, el aprendizaje significativo es un proceso de recomendación del proceso, donde es imprescindible conocer la estructura cognitiva del estudiante; no sólo para manejar la cantidad de información que posee, sino cuáles son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su nivel de madurez.

2.3.2. Basamentos del aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo representa la idea central de la teoría de Ausbel (1976). Para este autor el aprendizaje significativo, es un proceso mediante el cual se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente, en la estructura cognitiva del individuo. Por otro lado, el mismo autor señala que el aprendizaje significativo consta de una serie de basamentos en los que se destacan:

1. El aprendizaje significativo parte de una actividad con base interna, es decir el individuo es capaz de organizar en su pensamiento toda la información o gran parte de ella produciéndose al mismo tiempo un proceso de acomodación con respecto al entorno y a los estímulos que recibe.
2. Se inicia con las ideas previas, estas van a determinar la adquisición y estructura de los nuevos contenidos y experiencias.
3. Existe una función mediadora, es decir, el docente sirve como hilo conductor, entre el contenido a enseñar y el estudiante. En este punto juega un papel muy importante la estimulación, ya que ésta debe despertar la curiosidad del niño y estimular la investigación.
4. Se produce un desequilibrio entre lo que ya se sabe y el nuevo concepto adquirido, donde da lugar a una reestructuración para que éste pueda ser utilizado en situaciones nuevas de aprendizaje y experimentación.
5. Le ayuda al individuo a observar, de manera comprensiva, la realidad.

Por lo tanto, el papel del docente-facilitador será en todo momento de intentar que el individuo sea capaz de relacionar los distintos conceptos y vayan transformándose.

2.3.3. Tipos de aprendizaje significativo

Según López (2015) en la investigación de la percepción visual en el aprendizaje significativo presenta los siguientes tipos de aprendizajes:

- Aprendizaje de representaciones: se presenta por lo general en los niños, se manifiesta que es el aprendizaje más elemental y los demás tipos de aprendizaje dependen de este. Consiste en atribuir significados a determinados símbolos, u objetos.
- Aprendizaje de conceptos: son adquiridos mediante los procesos de asimilación y formación, este último se obtiene por medio de la experiencia directa, formulando y planteando hipótesis. Se encuentra directamente relacionado con el aprendizaje representacional ya que los conceptos también son representados por nuevo conocimiento.
- Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.
- Aprendizaje competitivo: Se desarrolla cuando se trabaja individualmente, ya que cada persona trabaja a su ritmo, pero con grupos grandes de alumnos es difícil individualizar los casos individuales.
- Aprendizaje cooperativo: Los estudiantes deben ser independientes y trabajar a su propio ritmo. Al mismo tiempo necesitan saber trabajar en grupo, porque esto establece una rica manera de descubrir y al mismo tiempo relacionarse con los demás. Así es como aprenden. Trabajar en equipo aumenta la motivación, aumenta la autoestima y enseña técnicas sociales grupales, sobre todo gana confianza.

2.3.4. El aprendizaje significativo en niños de 7 a 11 años

Es importante tener en cuenta que el estudiante construye un significado personalmente o lo reconstruye desde el factor social, sobre la base los significados que haya desarrollado

con anterioridad, siendo éste el principal motivo de continuar aprendiendo y de seguir generando y creando aprendizajes significativos.

Dentro de este proceso es trascendental, conocer el estado inicial de los educandos, como se encuentran antes, durante y después del proceso de aprendizaje. En primer lugar, se pueden presentar con buena disposición para desarrollar el aprendizaje que se le presenta, como resultado de esto, se manifestarán aspectos de índole personal, interpersonal, equilibrio, autoestima, autoimagen su capacidad de asumir riesgo, el esfuerzo, dando un papel importante en la disposición del estudiante al aprendizaje.

Existe otro factor que se vincula en el desarrollo del aprendizaje, como el inicio de presentación de las características de una tarea a realizar, como sus contenidos, actividades, el material que se utilizará, donde se producirá mucho o poco interés. Según Coll & Solé, (1999), “desde la concepción constructivista, los conocimientos previos abordarán al contenido concreto que se propone aprender, con ello, los conocimientos previos que abarcan los conocimientos de información sobre el propio siendo de manera directa o indirecta, se relacionan con el nuevo aprendizaje” (p.59). Es decir, el nuevo contenido para el aprendizaje surge como un producto de una actividad mental constructiva que realiza el estudiante.

Para los niños de 7 a 12 años, es la etapa de operación concreta cuando usan la lógica para sacar conclusiones válidas, pero necesitan situaciones concretas, no abstractas. También podemos categorizar aspectos de la realidad de formas mucho más complejas. Otro punto importante es que pensar no es egoísta. Los niños de 8 a 10 años pueden hacer, crear y proyectar. Durante este período, el infante se acerca a su realización y puede definirse como el único concepto de la realidad que encuentran al adquirir nuevos conocimientos, y la capacidad de los niños para crear intelecto, aumentando la adquisición y elaboración, puede definirse como otra capacidad. Por lo que se entiende que adquisición es todos los conceptos que han recibido de otros individuos y la elaboración hecha en su propia contribución. (Unicef, 2015).

2.3.5. Enseñanza de la matemática dentro del Currículo Básico

Para Chamorro (2003), el saber Matemática, es de gran importancia pues esta ciencia es sumamente necesaria para la vida cotidiana; en tal sentido los docentes deben buscar estrategias que permitan a los estudiantes obtener de manera significativa sus conocimientos, para que estos puedan aprovechar su aprendizaje en las actividades cotidianas que requieren de decisiones asentadas en esta ciencia, por lo que el docente debe utilizar las sucesiones lógicas y el razonamiento, como, por ejemplo, escoger la mejor alternativa como la compra de producto, para que el estudiante a través del razonamiento pueda decidir sobre las mejores opciones de inversión; igualmente es importante interpretar el entorno, los objetos cotidianos.

Es por esto que el eje curricular integrador del área es: “desarrollar el pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida”, es decir, cada año de la Educación General Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodologías activas y recursos, no únicamente como una herramienta de aplicación, sino también como una base del enfoque general para el trabajo en todas las etapas del proceso de enseñanza - aprendizaje en esta área. El eje curricular integrador del área de Matemática se apoya en los siguientes ejes del aprendizaje: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación. Se puede usar uno de estos ejes o la combinación de varios de ellos en la resolución de problemas.

Al mismo tiempo el mismo Chamorro (2003), considera que el razonamiento matemático es un hábito mental y como tal debe ser desarrollado mediante un uso coherente de la capacidad de razonar y pensar analíticamente, es decir, que el estudiante a través del aprendizaje de esta ciencia debe buscar suposiciones en diversos contextos ya sean reales o hipotéticos. Es así como los profesores de Matemática de los diferentes años deben determinar dentro de su planificación los temas más significativos y las destrezas con criterios de desempeño relevantes en las cuales deberán trabajar, para que los estudiantes puedan aplicar sus saberes previos en la construcción de nuevos conocimientos.

El documento de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016), plantea tres macrodestrezas:

- **Comprensión de Conceptos (C):** Conocimiento de hechos, conceptos, la apelación memorística pero consciente de elementos, leyes, propiedades o códigos matemáticos para su aplicación en cálculos y operaciones simples, aunque no elementales, puesto que es necesario determinar los conocimientos que estén involucrados o sean pertinentes a la situación de trabajo a realizar.
- **Conocimiento de Procesos (P):** Uso combinado de información y diferentes conocimientos interiorizados para conseguir comprender, interpretar, modelizar y hasta resolver una situación nueva, sea esta real o hipotética pero que luce familiar.
- **Aplicación en la práctica (A):** Proceso lógico de reflexión que lleva a la solución de situaciones de mayor complejidad, ya que requieren vincular conocimientos asimilados, estrategias y recursos conocidos por el estudiante para lograr una estructura válida dentro de la Matemática, la misma que será capaz de justificar plenamente.

En tal sentido, las actualizaciones y mejoras del currículo sugieren que la educación matemática enfatiza las conexiones entre diferentes conceptos matemáticos y conceptos que existen dentro del mismo bloque curricular, entre bloques, en otras áreas del currículo y en la vida cotidiana. Permite a los estudiantes integrar su conocimiento para que estos conceptos tengan significado y comprender mejor las matemáticas, otras materias y el mundo que los rodea.

En matemáticas, como en otros campos, la construcción de muchos conceptos importantes se realiza a través del trabajo realizado en diferentes años. Esto exige que existan estrechos lazos y vinculaciones entre los saberes de cada año, respetando el orden. En este marco, los profesores de matemáticas de varios años deciden en la planificación los temas y competencias más importantes con los criterios de desempeño correspondientes que necesitan trabajar.

La representación consiste en la forma en que el estudiante selecciona, organiza, registra, o comunica situaciones o ideas matemáticas, a través de material concreto, semiconcreto, virtual o de modelos matemáticos.

2.3.6. Enseñanza de la matemática

La importancia de la enseñanza del área de matemáticas en los grados de básica primaria, radica en que ésta contribuye al desarrollo cognitivo en general, y por otro lado, hace que su estudio requiera de análisis en cada actividad, el aprendizaje de las matemáticas es claramente un campo de estudio privilegiado para analizar actividades cognitivas fundamentales como la conceptualización, el razonamiento, la resolución de problemas (Duval, 1999), por tanto, se resalta que la matemática es un área fundamental en cada uno de los grados, comprendiendo cada caso que se presenta en el aula de clases. Por otro lado, hay tres argumentos que hace más interesante del porque el área de matemáticas es importante o fundamental impartirla en todos los grados, no solo en la básica primaria, sino en la superior y secundaria. Estos son:

- Se desarrolla la capacidad de razonamiento lógico, de generalizar y hacer abstracciones.
- Justifica el estudio de las matemáticas en su utilidad práctica.
- El estudio de las matemáticas junto con el lenguaje contribuye a la formación intelectual de los individuos.” (Rico, 1995).

Las matemáticas también son fundamentales porque crean actitudes y valores en los estudiantes, ya que aseguran una base sólida, certeza en los procedimientos, confianza, te enseñan a pensar mejor porque te ayudan a encontrar soluciones, o puedes juzgar situaciones complejas con mayor coherencia.

El conocimiento de las matemáticas no solo es satisfactorio, sino muy necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en el mundo de las matemáticas. La mayoría de las actividades diarias requieren decisiones desde esta área. El conocimiento de las matemáticas crece cada día, al igual que su aplicación en las más diversas profesiones. Las habilidades

más demandadas en el lugar de trabajo son las matemáticas, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Esto se debe a que las personas que entienden lo que pueden hacer las matemáticas tienen más oportunidades de tomar decisiones sobre su futuro. La capacidad de utilizar criterios matemáticos de desempeño facilita el acceso a una amplia gama de especialidades altamente especializadas y una variedad de ocupaciones.

2.3.7. Operaciones combinadas

Las operaciones combinadas para poder ser resueltas hacen uso de algunas reglas y en específico tener en cuenta la prioridad entre las operaciones básicas, del mismo modo Allueva et al. (2015), realizan afirmaciones sobre que los números representan unidades de cosas, pero en la vida cotidiana no podemos realizar muchas operaciones solo con números, que están diseñados para realizar cálculos básicos como la suma, la resta, la multiplicación y la división. (p.18).

En cada una de estas operaciones existe un cúmulo de alternativas; las mismas cumplen con una función específica y por consiguiente con un resultado, en efecto, Cruz (2006) define a las operaciones combinadas como un conjunto de acciones por las cuales se transforman numéricamente unas cantidades a otras; una función dentro de un campo numérico, que relaciona todos los pares ordenados con su resultado.

Entre otras características las operaciones combinadas surten efecto a partir de un conocimiento o cultura general básica, su aprendizaje se consolida de forma natural y desde el seno del hogar, en una forma no sistemática pero eficaz y eficiente, un aprendizaje para toda la vida.

2.4. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Matriz de la operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items	Técnicas e instrumentos
Estrategias Metodológica	Son los procedimientos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos y enfatiza que implican actividades conscientes y orientadas a un fin.	Tipos de estrategias metodológicas	Estrategias de ensayo	1-2	Técnica Entrevista Instrumento Cuestionario de preguntas abiertas.
			Estrategias de aprendizaje		
			Estrategias de apoyo		
			Estrategias cognitivas		
		Estrategias Metacognitivas	3		
Relación de métodos, estrategias, técnicas, y procedimientos.	Diferencia entre método, estrategias técnicas, procedimientos y actividades. Estrategias metodológicas para la enseñanza de matemática en niños de 7 a 11 años				
Aprendizaje significativo	Es un proceso, donde es imprescindible conocer la estructura cognitiva del estudiante; no sólo para manejar la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como de su nivel de madurez	Basamentos	Ideas previas.	4	
			Adquisición.		
			Estructura de los nuevos contenidos.		
			Experiencias.		
		Tipos	Aprendizaje de representaciones	5	
			Aprendizaje de conceptos		
			Aprendizaje de proposiciones		
			Aprendizaje cooperativo		
		Importancia en la enseñanza de la matemática	El aprendizaje significativo en niños de 7 a 11 años	6	
			Enseñanza de la matemática		

2.5. Sistema de Hipótesis

2.5.1. Hipótesis de investigación

Las estrategias metodológicas inciden en el aprendizaje significativo de la matemática a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval del Cantón Salinas.

CAPÍTULO III:

MARCO METODOLÓGICO

3.2. Enfoque de investigación

La investigación está orientada al enfoque cuantitativo, Cenntty (2006), la define como la investigación que “Utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.4). Ésta se aplicará a la investigación porque permitirá medir los resultados a través de los instrumentos.

3.3. Diseño de investigación

Enmarcado bajo el enfoque cuantitativo, se trata de asignar un valor numérico a la variable de estudio. Al respecto, Hernández et al. (2014) sostienen que “dentro de este tipo de investigación se utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p.45). La presente investigación está dentro del enfoque cuantitativo, ya que la misma aplica técnicas como la encuesta y la observación, permitiendo la recolección de datos de información, así como la tabulación de los mismos mediante gráficos, cuadros y análisis interpretativos.

3.4. Tipos de investigación

En toda investigación vez efectuada la revisión documental, la siguiente fase consiste en identificar el tipo de estudio que se llevara a cabo, determinado de acuerdo con el tipo del problema. Diferentes autores clasifican los tipos de investigación por diversos criterios: según los propósitos del estudio (pura, aplicada), según el nivel que se alcanzará (explorativa, descriptiva, explicativa), según las fuentes que originan la información (documental, de campo, experimental) y según la evolución del fenómeno de estudio (longitudinal, transversal).

Descriptivo

Considerando lo expuesto por Hernández et al. (2014) "La meta del investigador consiste en describir situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar como son y se manifiestan "(p.80). El propósito de esta investigación es describir cómo se manifiestan determinados fenómenos. Se identifican los conceptos o las variables, tomando en cuenta que este método es el más adecuado para lograr alcanzar los objetivos planteados, por lo que se busca describir las características o propiedades más fundamentales de los fenómenos estudiados.

No experimental

Esta investigación evaluará y realizará mediciones de los aspectos, dimensiones y los componentes que se investigarán, es decir, expone una visión real y objetiva de la situación que se estudia. Según Tamayo (2001), esto sucede sin que manipules intencionalmente las variables. Este diseño se produce sin cambios en las variables independientes del estudio, es decir que, la misma se basa en observar los acontecimientos como se desarrollan en su estado natural para luego estudiarlos, de hecho, no hay condiciones o estímulos a los cuales se exponga los sujetos de estudio, solo son observados en su realidad.

3.5. Población y muestra

Puede entenderse como población a la totalidad de personas, cosas, elementos, aspectos o unidades que serán sometidas a estudio dentro de un proceso de investigación, tal como lo sostiene Baena (2014), "la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación".

Para los efectos del presente estudio y con el fin de alcanzar el logro de los objetivos del mismo, se procedió a tomar como población a 2 docentes y 60 estudiantes que conforman las 2 secciones de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval.

La muestra puede concebirse como un subgrupo de la población objeto de estudio, presentando características y peculiaridades que pueden ser sometidas a un sistema o criterios estadísticos y probabilístico. Según Baena (2014), es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. Para la presente investigación, la muestra representativa está conformada por los 2 docentes y el 50% de la población estudiantil, en este caso 30 estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval.

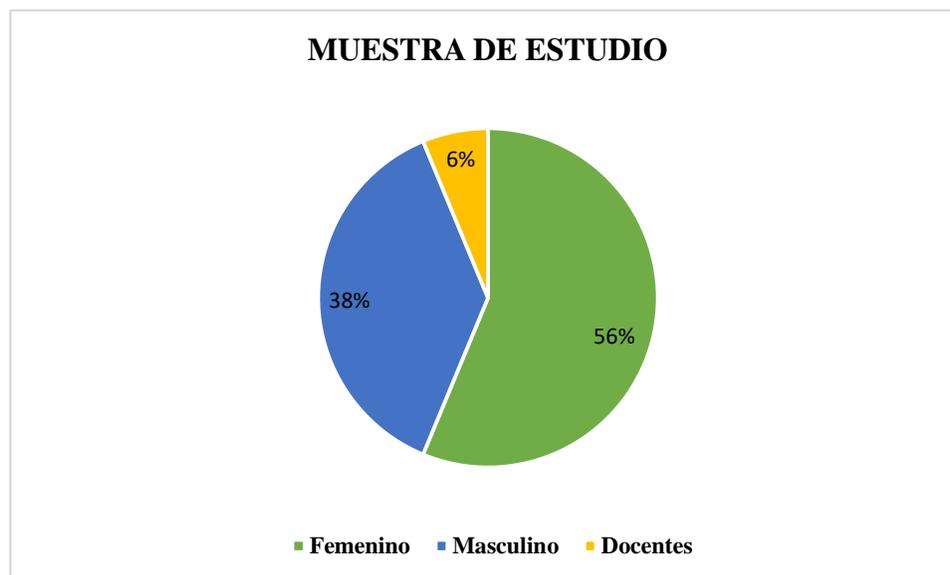
Tabla 2. Distribución de la muestra

		Alternativas	Fr	Fr%
Estudiantes	Femenino		18	56%
	Masculino		12	38%
Docentes	Docentes		2	6%
		Total	32	100%

Fuente: Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 1. Distribución de la muestra



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

3.6. Técnicas de recolección de información

Esta parte de la investigación consistió en recolectar los datos relacionados con las variables involucradas en el estudio del uso de las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas. Las técnicas de recolección de datos, según Arias (2001) las herramientas son varias formas o formas de obtener información, y el mismo autor señala que las herramientas son el medio clave utilizado para recopilar y almacenar datos. (p. 146).

Revisión documental

En cuanto la revisión documental, se investiga y se analiza las diferentes teorías referidas en el presente trabajo, “es una técnica de observación complementaria, que permite hacerse una idea del desarrollo y las características de los procesos y también de disponer de información que confirme o haga dudar de lo que el grupo entrevistado ha mencionado” (Hernández & Fernández, 2014).

Visita de campo

Según Bavaresco (2006), la visita de campo se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Por lo que, permite el conocimiento más a fondo del problema por parte del investigador y puede manipular los datos con más seguridad.

Observación directa

El método de observación directa es un método de recopilación de datos que consiste principalmente en observar al sujeto de investigación en una situación particular. Según explicación de Palella y Martins (2017) explica que la observación directa es cuando el investigador tiene un contacto personal con el hecho o fenómeno que trata de investigar.

Entrevista

En la presente investigación se recurre como técnica la entrevista según Ary & Jacobs (1999) “es uno de las técnicas más valiosas para captar información consiste en la aplicación de un cuestionario por parte de una persona calificada (entrevistador) al conjunto de individuos seleccionados”. Ésta, se utiliza para obtener información de los sujetos de estudio, dicha información se obtendrá a través de la aplicación de instrumento compuesto por preguntas, con el fin de conocer la opinión del entrevistado.

Evaluación diagnóstica

Con respecto a lo anterior, Trelles et al. (2017) sostiene que la evaluación diagnóstica, como herramienta de recopilación de información en la investigación relacionada con las matemáticas, facilita la selección de lecciones y su aplicación a diferentes contextos y situaciones, apoyando la toma de decisiones; Además, su función es identificar, categorizar y ajustar las fortalezas y limitaciones, el objetivo de la evaluación diagnóstica es obtener información sobre la situación del estudiante en cuanto a los conocimientos y habilidades.

Este instrumento se elaboró y se aplicó de forma presencial, estuvo dirigido a los 30 alumnos que conforman el quinto grado, entre ellos 18 niñas y 12 niños. Esta evaluación constaba de 5 ítems, pero con 10 problemas de operaciones combinadas. Antes de su aplicación vía presencial, se explicó a los estudiantes el motivo de su realización. Posteriormente, se procedió a entregar la evaluación a cada uno de ellos para que resolvieran, de acuerdo a su criterio y habilidades.

3.8. Técnicas de interpretación de la información

Luego de la aplicación del instrumento se procede al análisis de los resultados, los cuales deben coincidir con los objetivos propuestos, para ellos se procede al registro e ingreso de los datos en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016. El proceso de datos se realizó utilizando el programa estadístico Alfa de Crombach para aplicar las frecuencias en función de los ítems y Microsoft Excel para las tablas de frecuencias en función de los rangos de valores obtenidos en la investigación.

Posteriormente, se realizó una entrevista estructurada directamente a la docente encargada del curso, quien registro cada pregunta con sus propias respuestas y serán analizadas a través de Microsoft Word.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de evaluación diagnóstica

Los resultados de la evaluación muestran el desenvolvimiento de los estudiantes durante la aplicación de prueba sobre las operaciones combinadas mostrando lo siguiente:

1. Operaciones combinadas de sumas y restas

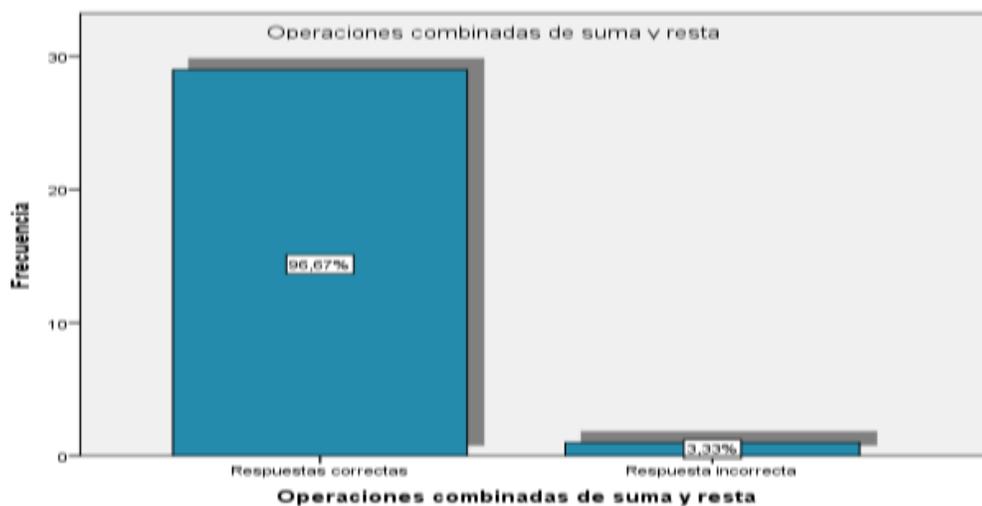
Tabla 3. Frecuencia pregunta 1

Operaciones combinadas de sumas y restas					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Respuestas correctas	29	96,7	96,7	96,7
	Respuestas incorrectas	1	3,3	3,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 2. Pregunta 1



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Interpretación

Durante la aplicación de la prueba sobre las operaciones combinadas, en cuanto a los ejercicios con suma y restas, 96,6% obtuvo respuestas correctas, mientras que el 3,4% seleccionó respuestas incorrectas. De acuerdo a los datos recolectados se concreta que gran porcentaje de los estudiantes domina las operaciones combinadas de suma y restas.

2. Operaciones combinadas de multiplicaciones y divisiones

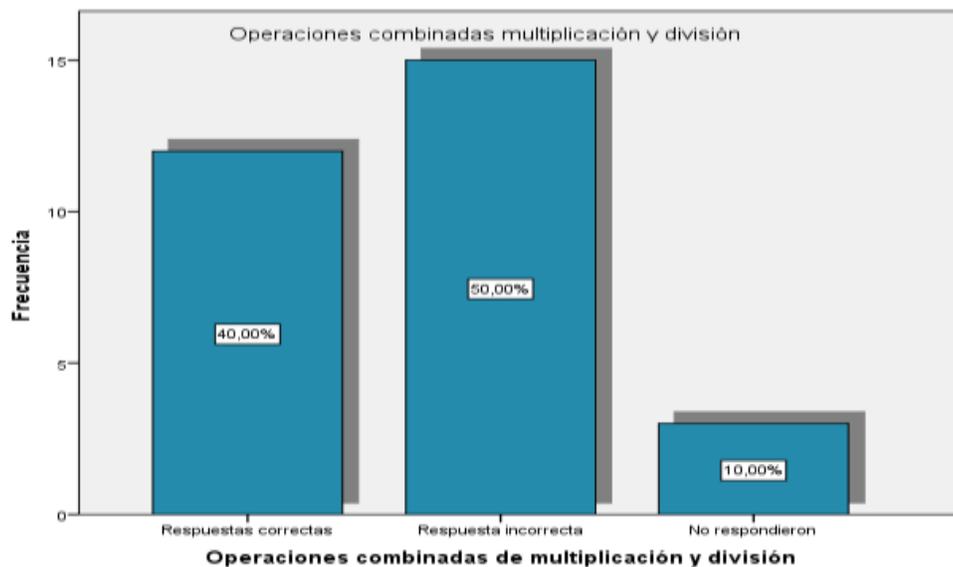
Tabla 4. Frecuencia pregunta 2

		Operaciones combinadas de multiplicaciones y divisiones			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Respuestas correctas	12	40,0	40,0	40,0
	Respuestas incorrectas	15	50,0	50,0	90,0
	No respondieron	3	10,0	10,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 3. Pregunta 2



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Interpretación

Sobre las operaciones combinadas de multiplicaciones y divisiones, la evaluación muestra los siguientes resultados, el 50% seleccionó respuestas incorrectas, el 10% no respondió y, por último, un 40% respondió correctamente los ejercicios. A través de estos datos se puede evidenciar que existen deficiencias en los estudiantes al realizar estos ejercicios con multiplicaciones y divisiones.

3. Operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación

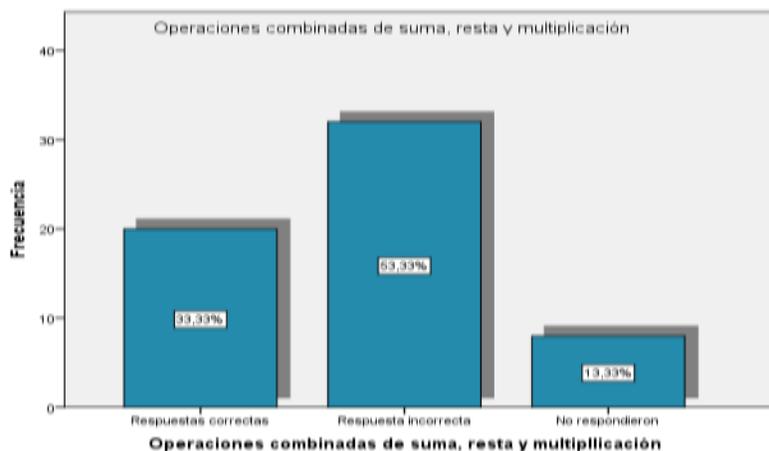
Tabla 5. Frecuencia pregunta 3

Operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Respuestas correctas	10	33,3	33,3	33,3
	Respuestas incorrectas	16	53,3	53,3	86,7
	No respondieron	4	13,3	13,3	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 4. Pregunta 3



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Interpretación

Sobre las operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación, los resultados muestran que el 53,33% seleccionó respuestas incorrectas, 13,33% no respondió y por último un 33,33% respondió correctamente los ejercicios. A través de estos datos, se puede evidenciar que existen deficiencias en los estudiantes al realizar estos ejercicios combinados de suma, resta y multiplicación.

4. Operaciones combinadas de suma, resta y división

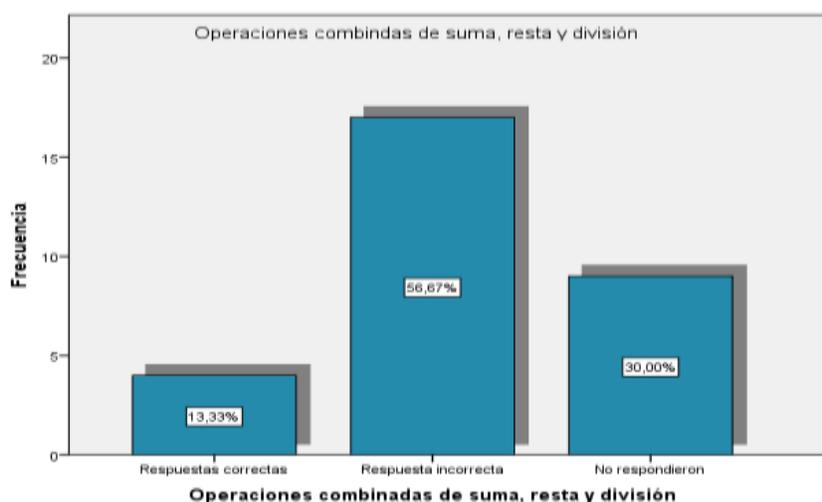
Tabla 6. Frecuencia pregunta 4

Operaciones combinadas de suma, resta y división					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Respuestas correctas	4	13,3	13,3	13,3
	Respuestas incorrectas	17	56,7	56,7	70,0
	No respondieron	9	30,0	30,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 5. Pregunta 4



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Interpretación

Sobre las operaciones combinadas de suma, resta y división, el 56,67% respondió incorrectamente, 30% no respondió y por último un 13,33% seleccionó correctamente las respuestas. A través de estos datos, se puede evidenciar que existen deficiencias en los estudiantes al realizar estos ejercicios combinados de suma, resta y división.

5. Operaciones combinadas con paréntesis, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

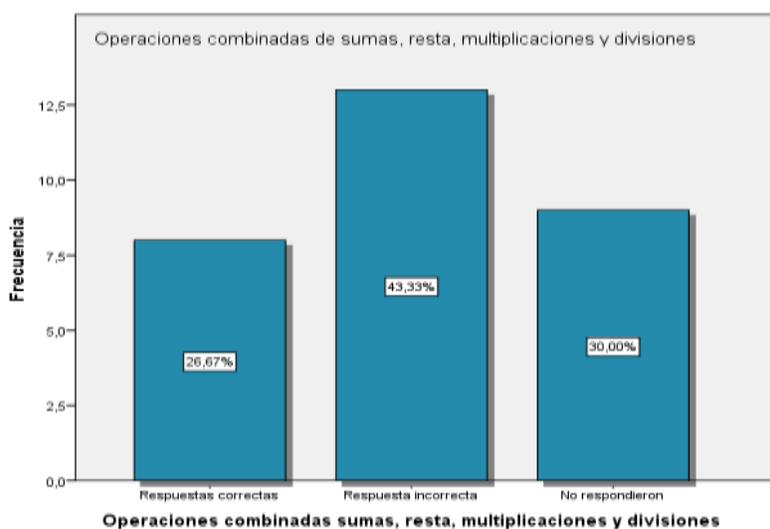
Tabla 7. Frecuencia pregunta 5

Operaciones combinadas con paréntesis, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Respuestas correctas	8	26,7	26,7	26,7
	Respuestas incorrectas	13	43,3	43,3	70,0
	No respondieron	9	30,0	30,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Gráfico 6. Pregunta 5



Fuente: Estudiantes encuestados

Elaborado por: Clemente (2022)

Interpretación

En cuanto a los ejercicios de operaciones combinadas con paréntesis, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, se pudo visualizar que el 43,3% respondió incorrectamente, seguido de 30% que no respondió los ejercicios, mientras que el restante 26,7% respondió correctamente. Al considerar estos resultados, se determina que el mayor porcentaje de los estudiantes no logra dominar las operaciones combinadas, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

4.2. Análisis de entrevista realizada a los docentes

Pregunta 1: ¿Conoce usted las estrategias metodológicas que se emplea para la enseñanza de las operaciones combinadas en el área de matemáticas?

Respuesta docente 1: Creo que no hay estrategias especiales para la enseñanza de una materia, cualquier estrategia se puede aplicar a todas las materias, las estrategias metodológicas son muy importante dentro de nuestra labor como docente debido a que, a través de ellas se ejecutan una serie de actividades para el cumplimiento de un determinado objetivo.

Respuesta docente 2: No, yo trato de explicarles a los estudiantes parte por partes como, por ejemplo, primero le enseño la suma y resta, luego la multiplicación y cuando sé que dominan la división, y por ultimo les explico las combinadas, que es muy sencillo en realizarlos.

Pregunta 2: ¿Ha aplicado usted en alguna ocasión las estrategias metodológicas con sus estudiantes en el área de matemáticas?

Respuesta docente 1: Siempre, por ejemplo, durante el inicio de mis clases yo aplico actividades como la lluvia de ideas, ya que son estrategias ideales al iniciar un nuevo tema, debido a que estrategias como estas propician la participación de los niños en las clases.

Respuesta docente 2 Si, yo he aplicado en ciertas ocasiones estrategias metodológicas a los estudiantes, por ejemplo, a veces yo les pregunto si saben cómo resolverlo para que ellos respondan, esto me permite determinar de manera inicial si ellos conocen de tema. Sobre todo, en temas que sé que el año escolar anterior abordaron y en actual se vuelve a retomar.

Pregunta 3: ¿A partir del uso de estrategias metodológicas, usted ha identificado una mejora en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?

Respuesta docente 1: Si, en algunos estudiantes el uso de diferentes estrategias metodológicas en clase es de gran ayuda, sobre todo en el área de matemática porque a muchos niños no les gustan, cuando llegas con estrategias no tradicionales como los juegos ellos muestran mayor interés por aprender.

Respuesta docente 2: Lo que pasa es que la matemática no les gusta a todos, hay algunos estudiantes que no quieren aprender por el simple hecho de que no les gusta, por eso las estrategias metodológicas que aplique no siempre rinden los resultados que estoy esperando, es decir algunos estudiantes se bloquean con solo escuchar que es una clase de matemática, simplemente porque no les gusta esa área. Claro hay otros estudiantes que logran interesarte cuando se emplean estrategias nuevas.

Pregunta 4: ¿El uso de estrategias metodológicas favorece la comprensión de los contenidos de las operaciones combinadas?

Respuesta docente 1: Si, puede ser que, empleando nuevas estrategias los niños comprendan mejor, sobre todo en el tema de operaciones combinadas, pues estos ejercicios los estudiantes lo ven como complejos, para su resolución es importante motivarlos a través del uso diferentes estrategias que se pueden aplicar en este tipo de ejercicios.

Respuesta docente 2: Si, claro, el uso de estrategias metodológicas puede favorecer a que los estudiantes comprendan mejor y de manera más rápida las operaciones combinadas, es decir que es posible que las estrategias metodológicas les ayuden a entender fácilmente

las operaciones combinadas, porque ellos se pueden sentir atraídos con actividades nuevas y que puedan despertar su interés

Pregunta 5: ¿Considera usted que el uso de estrategias en las sesiones de clase, impulsa la motivación por aprender las matemáticas?

Respuesta docente 1 Si, cuando jugamos por ejemplo sé que ellos no olvidan lo aprendido, igualmente es necesario la realización de actividades y tareas, utilizando los contenidos de matemática, teniendo como finalidad, que el estudiante pueda utilizar espontáneamente los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones

Respuesta docente 2: Si claro, cuando aplico estrategias durante el desarrollo de las clases motiva a los estudiantes a aprender más ya que las clases no se hacen aburridas. Como ellos son niños, uno debe buscar estrategias que les guste a los niños, como juegos, adivinanzas, cualquier estrategia que les guste a ellos.

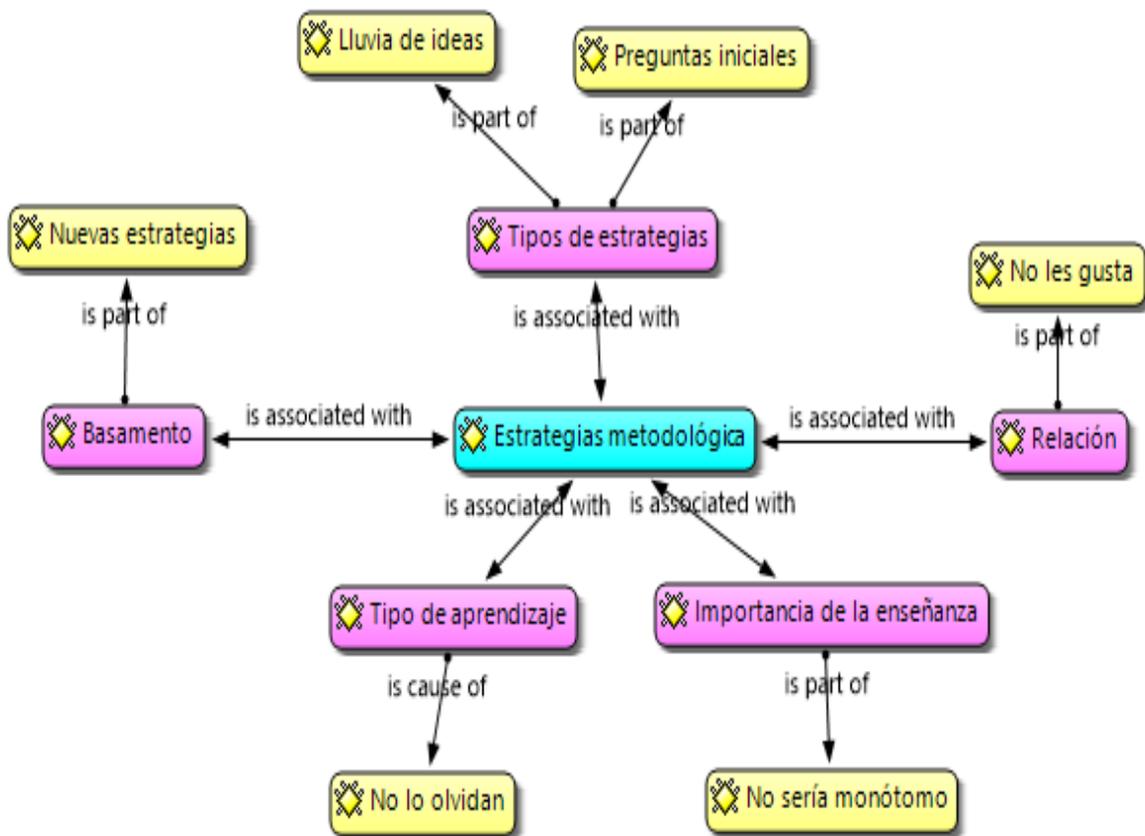
Pregunta 6: ¿Las estrategias metodológicas fomentan el interés en los estudiantes por participar en el proceso de aprendizaje de las operaciones combinadas?

Respuesta docente 1: Si, porque ya no sería más monótonas las clases, porque hay todos los niños interactúan, además, todos los estudiantes tienen que aplicar más que todo con las operaciones combinadas, porque hay se combinan todas las operaciones, donde ellos han venido aprendiendo desde primero ya que practican poco a poco. Considero, que el problema viene en que los estudiantes no dominan las tablas de multiplicar, ya que es un problema que los niños presentan, porque si no se saben las tablas no pueden dividir, tampoco pueden hacer otro tipo de operaciones, por lo que se tiene que reforzar, y por ende, buscar estrategias para poderle ayudar a alcanzar su aprendizaje.

Respuesta docente 2: Claro que las estrategias metodológicas fomentan el interés en los estudiantes, pero hay que buscar cuales son las estrategias que se adapten a ellos y que

más les gustan. Otro aspecto importante es considerar su edad, no es lo mismo aplicar una estrategia para niños de quinto grado que para niños de segundo grado. Ellos son niños un poco más grandes, que, aunque aún les gusta jugar no les agrada cualquier actividad porque ya tienen capacidad de juicio, ellos ya pueden decidir que les gusta y que no.

Gráfico 7. Resultados Atlas Ti



Fuente: Entrevista a docentes

Elaborado por: Clemente (2022)

Codificación

-Tipos de estrategias: lluvia de ideas preguntas iniciales

-Relación en algunos estudiantes, no les gusta

- Basamentos: nuevas estrategias
- Tipos de aprendizaje: no olvidan lo aprendido
- Importancia de la enseñanza: no sería monótona

Interpretación:

Según la entrevista realizada a los docentes de matemática de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval, se emplean siempre las estrategias metodológicas, por lo que son moderadamente competentes en el área de matemáticas al momento de trabajar ya que se utilizan estrategias como la lluvia de ideas y las preguntas iniciales, lo que permite dar una retroalimentación del tema a los estudiantes.

El uso de estrategias metodológicas contribuye a la comprensión de los contenidos de las operaciones combinadas, teniendo en cuenta que, gran porcentaje de los estudiantes no domina este contenido, debido a que presentan dificultades en la resolución de las operaciones básicas, principalmente en las multiplicaciones y divisiones.

Se considera que es de gran importancia involucrar a los estudiantes a través de nuevas estrategias para captar su atención e impulsar un aprendizaje significativo, buscando que éstos no olviden lo aprendido. Al mismo tiempo señalan que es de gran importancia impulsar la motivación por aprender las matemáticas a través de diversas estrategias metodológicas que fomente el interés en los estudiantes de manera que el proceso de enseñanza en el aula de clase sea el más propicio y así generar las expectativas deseadas.

Discusión

Dentro del aprendizaje de la matemática es fundamental para los estudiantes relacionar las diferentes operaciones básicas, éstas consisten en un procedimiento que sirve para realizar combinaciones de cálculos básicos tales como suma, resta, multiplicación y división. La utilización de estrategias metodológicas es de gran importancia, debido a que hoy en día alcanzar competencias matemáticas es un gran desafío, razón por la cual, el docente de educación básica juega un papel fundamental en su desarrollo, puesto que, el conocimiento que imparte es base primordial para que el estudiante construya niveles altos de aprendizajes. Cabe señalar que, durante la aplicación de la prueba sobre las operaciones combinadas, se pudo determinar que en las operaciones con sumas y restas 96,6% de los estudiantes seleccionó respuestas correctas, evidenciándose el dominio en estas operaciones. Sin embargo, en los ejercicios de operaciones combinadas de multiplicaciones y divisiones el 50% seleccionó respuestas incorrectas. Finalmente, en la resolución de los ejercicios que incorporaban las cuatro operaciones se obtuvo como resultado que el 43,3% respondió incorrectamente. A través de estos datos se puede evidenciar que existen deficiencias en los estudiantes al realizar estos ejercicios combinados con multiplicaciones y divisiones.

En tal sentido, los docentes deben promover en los estudiantes el desarrollo de esta habilidad mediante el planteamiento y resolución de problemas de la vida diaria, por lo que es fundamental concentrar la enseñanza en estrategias, recursos y metodologías activas. Al diagnosticar las estrategias metodológicas dirigidas a la enseñanza de las matemáticas aplicadas a los niños de quinto grado, se pudo observar que los docentes utilizan algunas estrategias, sobre todo al inicio de las clases. Desde esta perspectiva, Chamorro (2003) sostiene que los profesores de Matemática de los diferentes años deben determinar dentro de su planificación los temas más significativos y las destrezas con criterios de desempeño relevantes. Lo que significa que el poco uso de estrategias metodológicas adecuadas asociado a una competencia matemática moderada repercute en el desarrollo de las competencias matemáticas de dichos estudiantes. Las estrategias didácticas para el aprendizaje significativo de las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado pueden potenciar aún más las habilidades metodológicas en la práctica educativa para desempeñar con éxito el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIÓN

La presente investigación se efectuó en la Escuela de Educación Básica “César Rohon Sandoval”, con el fin de analizar el uso de las estrategias metodológicas que emplean los docentes para el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas principalmente en el tema de operaciones combinadas en los niños de quinto año.

- El primer objetivo se cumplió al término de este proyecto, por lo que, se pudo describir teóricamente la importancia del uso de estas estrategias metodológicas que han aportado para la enseñanza de la matemática a través de operaciones combinadas, además, esto ha sido de gran ayuda para que el educando logre aprendizaje significativo y pueda aplicarlo en la vida cotidiana.
- El segundo objetivo ha sido efectuado a través de la evaluación, ya que se logró diagnosticar las estrategias metodológicas dirigidas a la enseñanza de las matemáticas; de acuerdo a los resultados de quinto grado se evidenció que los estudiantes dominan la suma y resta, pero casi no dominan la multiplicación y división, por lo que se debe implementar estrategias de apoyo para que los educandos logren el aprendizaje significativo en cuanto a la resolución de operaciones combinadas y en la vida cotidiana.
- El tercer objetivo se cumplió a través de la entrevista con la que se logró identificar las estrategias didácticas adecuadas para el aprendizaje significativo que usan los educadores de la escuela de educación básica “Cesar Rohon Sandoval”. Se evidenció que las más utilizadas en las operaciones combinadas son los problemas de razonamientos y los juegos interactivos. Dentro de las estrategias metodológicas están las técnicas de lluvias de ideas, caso de estudio, mapa mental que son poco utilizadas, por lo que resulta que existen métodos desconocidos.

RECOMENDACIÓN

Gracias a los hallazgos de esta investigación, los docentes deben estar informados de los últimos avances en el uso de estrategias metodológicas en la enseñanza de la resolución de problemas con el fin de mejorar el desarrollo de las operaciones combinadas y lograr con éxito el aprendizaje necesario de acuerdo a la capacidad con estándares de desempeño.

Los educadores deben tener en cuenta que una estrategia metodológica es un enfoque para aprender matemáticas de una manera agradable ya que mejora los resultados de aprendizaje de los estudiantes y al mismo tiempo promueve el desarrollo de sus habilidades, capacidades y destrezas en el campo de las matemáticas.

Las estrategias metodológicas que los profesores emplean en la clase deben ser diversas, reduciendo la repetición y la monotonía con la finalidad de evitar el cansancio, desinterés y desmotivación en los educandos. Se recomienda, además, integrar el contexto del estudiante con lo que se enseña en el salón de clases para así lograr que el aprendizaje sea significativo, aplicable y sostenible en su diario vivir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alejandro, A. (2022). *Estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de Educación Básica*. La Libertad, Ecuador: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Allueva, A., Alejandr , J., & González, M. (2015). *Conocimientos básicos de Matemática. Bloque I Aritmética Básica*. España: Universidad de Zaragoza.
- Arias, J. (2001). *Guía de proyectos de inversión*. Caracas: Santillana.
- Ary, D., & Jacobs, L. (1999). *Introducción a la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Ausbel, D. (1976). *Psicología educativa*. México: Trilla.
- Baena, G. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Patria.
- Baldor, A. (1977). *Aritmética: Teorico, Practica*. Cult.
- Boujon, C. (1991). *Aprendizaje y Rendimiento Escolar*. Madrid. España: Nocea S.A.
- Castañeda, J. (2007). *Aprendizaje y desarrollo*. México: Umbral.
- Centy, D. (2006). Manual metodológico para el investigador científico. *Investigadores y Consultores*.
- Cevallos, D. (2019). *Estrategias metodológicas en el aprendizaje significativo del lenguaje en el subnivel elemental taller de estrategias metodológicas*. Universidad de Guayaquil.
- Chamorro, M. (2003). *Didáctica de las matemáticas*. PEARSON EDUCACION.
- Cicarelli, L. (2006). *Psicología de la Educación para padres y profesionales*. Chile.
- Coll, C., & Sol , I. (1999). *Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica*. España.

- Coronel, J., & Trigos, D. (2020). *Un Mathematical Companion como estrategia metodológica para el mejoramiento del aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de grado 3° 1 sede Simón Bolívar*. Ocaña: Institución Educativa Escuela Normal Superior.
- Cruz, M. (2006). *La enseñanza de la Matemática a través de la Resolución de Problemas*. La Habana, Cuba: Educación Cubana.
- Cuenca, L. (2020). *Estrategia metodológica para la evaluación formativa de los estudiantes de matemática de cuarto grado de primaria de una institución educativa privada de Lima*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Dey, T. (2011). *Estrategias cognitivas en la enseñanza*. Obtenido de <https://uacmtalleresliterarios.wordpress.com/la-didactica-en-los-talleres/estrategias-cognitivas-en-la-ensenanza>
- Díaz–Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Duval, R. (1999). *Semiosis y Pensamiento Humano. Registros semióticos y aprendizajes*. Colombia: Peter Lang.
- Espinosa, L. (2005). *Estrategias de aprendizaje*. Obtenido de <http://www.its.mx/tecnoticias>
- Fuentes, R. (1994). Estudios sobre confiabilidad. *Paradigma*, 101-126.
- Gárate, C. (2021). *Estrategias metodológicas para el aprendizaje de las matemáticas en el sexto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular San Francisco de Sales, año lectivo 2019-2020*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Guamangate, M. (2021). *Estrategia metodológica que contribuya al mejoramiento de la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de séptimo año de la Escuela*

de Educación Básica "Cesar Dávila Andrade". Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica .

Hernandez, R. (2014). *Metodología de la Investigación.* (Vol. 6ta edición). Mexico D.F, Mexico: Mc Graw Hill.

Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, B. (2014). *Metodología de la investigación.* México: McGraw Hill.

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). Obtenido de <https://vlex.ec/vid/ley-organica-educacion-intercultural-643461457>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Ajuste curricular 2016.* Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

Moreira, M. (2000). *Aprendizaje Significativo Subversivo.* Portugal: Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo.

Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). (2015). *Miradas sobre la educación en Iberoamérica.* OEI.

Palella, S., & Martins, P. (2017). *Metodología De Investigación Cuantitativa .* Caracas: FEDUPEL.

Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias.* México: Pearson Educación.

Rodríguez, E. (2015). *Estrategias metodológica.* Obtenido de <http://tiposdeaprendizajeenlaeducacion.blogspot.com/2015/06/estrategiasmetodologicas-para-la.html>

Rodríguez, M. (2010). La matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes . *Zona Próxima*, 130-141.

- Tamayo, M. (2001). *El proceso de investigación científica*. México: Limusa.
- UNESCO. (2017). *La educación transforma vidas*. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/education>
- Unicef. (2015). *Tiempo de crecer. El desarrollo de niños y niñas de 4 a 10 años*. Obtenido de <https://www.unicef.org/chile/informes/tiempo-de-crecer-el-desarrollo-de-ninos-y-ninas-de-4-10-anios>
- UNICEF. (2019). *Guía de adaptación del currículo en situaciones de emergencia*. Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/media/20581/file>
- Vasallo, M. (1999). La investigación de la comunicación: cuestiones epistemológicas, teóricas y metodológicas. *Diálogos de la Comunicación*, 13-27.
- Vygotsky, L. (1987). *Lenguaje y pensamiento*. . Buenos Aires: La Pleyade.
- Zúñiga, H., & Yagual, J. (2021). *Herramientas tecnológicas para el aprendizaje lúdico de matemática en el 9no grado de educación básica superior, en la Escuela Pedro María Zambrano Reyes*. Universidad Estatal Península de Santa Elena.

ANEXO

ANEXO 1: EVALUACIÓN DIAGNOSTICA



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS



CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

Tema: “Las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica “César Rohon Sandoval”.

INSTRUMENTOS PARA LOS ESTUDIANTES

OPERACIONES COMBINADAS

Este es el orden o jerarquía para resolver las siguientes operaciones combinadas:

1. Paréntesis
2. Multiplicaciones y divisiones
3. Sumas y restas

1. Operaciones con sumas y restas

$$4 + 5 - 2 + 3 =$$

- a) 3
- b) 10

$$9 - 5 + 8 =$$

- a) 12
- c) 14

2. Operaciones combinadas de Multiplicaciones y divisiones

$$3 \times 4 \div 2$$

- a) 6
- b) 4

$$14 \div 2 \times 3 =$$

- a) 2
- b) 21

3. Resolver operaciones combinadas con paréntesis de suma, resta y multiplicación.

$$3 \times (8 - 3) - (4 + 2) =$$

- a) 9
- b) 5

$$(4 + 3) - (3 \times 2) + 1 =$$

- a) 6
- b) 2

4. Resolver operaciones combinadas con paréntesis de suma, resta y división.

$$(7 + 3 - 2) \div (2 + 2)$$

- a) 4
- b) 2
- c) 6

$$(12 \div 4) + 8 \div (6 - 4) =$$

- a) 2
- b) 7
- c) 10

5. Resolver una operación con paréntesis, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

$$2 + (8 \times 3 - 6) + 4 \times 5 - (28 \div 2) + 16 =$$

- a) 35
- b) 18
- c) 42

$$3 - 9 \times (3 + 6) \times 5 - (14 \div 2) + 8 =$$

- a) 200
- b) 125
- c) 150

ANEXOS 2: FORMATO DE ENTREVISTA



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS



CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

Tema: “Las estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo en las matemáticas a través de operaciones combinadas en los niños de quinto grado de la Escuela de Educación Básica César Rohon Sandoval del Cantón Salinas”.

ENTREVISTA PARA EL DOCENTE

¿Conoce usted las estrategias metodológicas que se emplea para la enseñanza de las operaciones combinadas en el área de matemáticas?

¿Ha aplicado usted en alguna ocasión las estrategias metodológicas con sus estudiantes en el área de matemáticas?

¿A partir del uso de estrategias metodológicas, usted ha identificado una mejora en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?

¿El uso de estrategias metodológicas favorece la comprensión de los contenidos de las operaciones combinadas?

¿Considera usted que el uso de estrategias en las sesiones de clase, impulsa la motivación por aprender las matemáticas?

¿Las estrategias metodológicas fomentan el interés en los estudiantes por participar en el proceso de aprendizaje de las operaciones combinadas?

ANEXOS 3: FOTOGRAFÍA



Fuente: Estudiantes de quinto grado.
Elaborado por: Clemente (2022)



Fuente: Docente entrevistado.
Elaborado por: Clemente (2022)

ANEXOS 4: CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

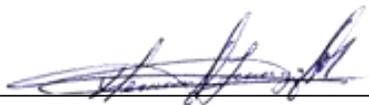
La Libertad, 16 de agosto 2022

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de Tutor/a del Trabajo de integración curricular, **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA MATEMÁTICAS A TRAVÉS DE LA OPERACIONES COMBINADAS EN LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CÉSAR ROHON SANDOVAL”**, elaborado por la estudiante **Annabel Irene Clemente Lino** de la CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena , previo a la obtención del Título de Licenciados/as en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber que una vez analizado en el sistema antiplagio, **URKUND**, y de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el trabajo ejecutado, se encuentra con 3 % de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Adjunto reporte de similitud.

Atentamente,



Ing. HERMAN CHRISTIAN ZÚÑIGA MUÑOZ, MSc

C.I.: 0916097173

DOCENTE TUTOR

ANEXOS 5: PORCENTAJE DE PLAGIO



Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACIÓN.docx (D142978887)
Submitted	8/16/2022 6:44:00 PM
Submitted by	
Submitter email	annabel.clementelino@upse.edu.ec
Similarity	3%
Analysis address	hzuniga.upse@analysis.orkund.com