



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

TEMA:

**“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA COTIDIANA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA SANTA ROSA”**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**Previo a la obtención del título de:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR:

BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX

TUTOR:

LIC. ALFREDO CARRERA, MSc.

LA LIBERTAD, ECUADOR

2022



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

TEMA:

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA COTIDIANA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA SANTA ROSA”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Previo a la obtención del título de:
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA

AUTOR:

BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX

TUTOR:

LIC. ALFREDO CARRERA, MSc.

LA LIBERTAD, ECUADOR

2022

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



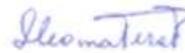
MSc. Aníbal Puya Lino
DIRECTOR DE CARRERA
EDUCACIÓN BÁSICA



MSc. Javier García Morales
DOCENTE UNIDAD DE
INTEGRACIÓN CURRICULAR



MSc. Alfredo Carrera Quimí
DOCENTE TUTOR



MSc. Ileana Vera Panchana
DOCENTE ESPECIALISTA

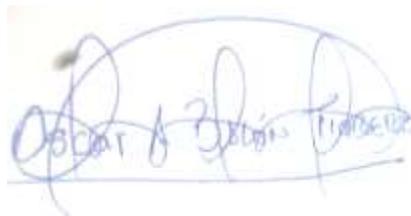


MSc. María De La Cruz Tigrero
ASISTENTE ADMINISTRATIVA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, **BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX**, portador de la cédula de identidad N° **0924922578**, estudiante de la **Facultad De Ciencias De La Educación E Idiomas, Carrera de Educación Básica**, en calidad de autor del trabajo de integración curricular titulado: **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA DIARIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “SANTA ROSA”**, me permito declarar, certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo de investigación 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,



Balón Tigrero Oscar Alex

C.I. 0924922578

DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular, “**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA DIARIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SÈPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA**”, elaborado por **BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX**, estudiante de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena , previo a la obtención del Título de Licenciado 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 ajustan a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



MSc. Alfredo Carrera Quimí
C.I. 0915229470
DOCENTE TUTOR

DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA DIARIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA”**, elaborado por BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciado 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,



MSc. Ileana Vera Panchana
DOCENTE ESPECIALISTA

C.I. 0909590309

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por sobre todas las cosas, es aquel que nos brinda la sabiduría necesaria para poder sobrellevar cualquier adversidad y nos permite cumplir con satisfacción esta meta planteada.

A mis padres, hijos y madre de mis hijos, que estuvieron dando esa fuerza necesaria, consejos y guía para culminar con éxito esta etapa universitaria.

A mis amigos Gilda, Pedro, Narda, Carlos, más conocidos como “LOS DE SIEMPRE” que estuvieron ahí para apoyarme, brindarme la ayuda necesaria y cumplir lo que habíamos prometido graduarnos juntos hasta el final.

Y de manera especial a Lic. Laura Zambrano que me brindó la oportunidad de laborar en las instituciones EEB “Pedro María Zambrano Reyes” y EEB “Santa Rosa” en la que laboro actualmente y conocer este mágico mundo de ser Docente.

Oscar Alex Balón Tigreiro

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación se lo dedico a Dios por brindarme la fortaleza, y valentía necesaria para superar cada uno de los obstáculos que se han presentado durante todo este trayecto universitario.

A mis padres Teófilo y Julia, que siempre han anhelado ver a uno de sus hijos incorporarse en la Universidad, y me llena de regocijo ser el primero de ellos y además de cumplir con mi sueño, también poder cumplir el de ellos, que a pesar de su edad siempre me han brindado una ayuda necesaria en todos los aspectos.

A mis hijos Moisés y Giulia, que muchas veces no logré darles el tiempo necesario, pero que a la vez le demostré que no se deben dar por vencidos y siempre deben luchar por sus metas propuestas, de ahora en adelante ellos verán reflejado el fruto de ese sacrificio.

Y de manera especial a mi amada esposa María Verónica, pues fue la que me incentivó a continuar con mis estudios de Tercer nivel, estuvo apoyándome incondicionalmente en este proceso mientras estuvo a su alcance.

Oscar Alex Balón Tigrero

RESUMEN

El área de matemática es una de las asignaturas que son complejas en el aprendizaje de los estudiantes, pero deben tener presente que la matemática forma el pensamiento crítico, ayuda al razonamiento ordenado y lógico, por tal razón el presente trabajo investigativo tuvo como finalidad determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, esta indagación se realizó con un enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio descriptivo, los instrumentos de recolección de datos que se empleó fueron encuesta y entrevista, mismas que proporcionaron datos estadísticos y que luego de su respectivo análisis, se concluye que sí emplean problemas basados en la vida diaria, pero que las estrategias empleadas para su resolución no han sido las adecuadas y se propone que se utilicen las estrategias de trabajos grupales, método Heurístico, método Polya, mismas que incentivan a un aprendizaje con un pensamiento crítico y generador de nuevas ideas, que parte desde la experiencia previa del estudiante y que facilitan su comprensión y desarrollo.

Palabras Claves: estrategias metodológicas, matemáticas, resolución de problemas, aprendizaje

ABSTRACT

The area of mathematics is one of the subjects that are complex in student learning, but they must keep in mind that mathematics forms critical thinking, helps orderly and logical reasoning, for this reason the purpose of this research work was to determine the methodological strategies for the resolution of mathematical problems in daily life in the students of the seventh year of the School of Basic Education "Santa Rosa", this inquiry was carried out with a quantitative approach and of a descriptive exploratory type, the data collection instruments that The survey and interview were used, the same ones that provided statistical data and that after their respective analysis, it is concluded that yes, using problems based on daily life, but that the strategies used for their resolution have not been adequate and are proposes that the strategies of group work, the Heuristic method, the Polya method be used, which include They encourage learning with critical thinking and the generation of new ideas, based on the student's previous experience and facilitating their understanding and development.

Keywords: methodological strategies, mathematics, problem solving, learning

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CARÁTULA	II
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	3
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	4
DECLARACIÓN DEL DOCENTE TUTOR	5
DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA	6
AGRADECIMIENTO	7
DEDICATORIA	8
RESUMEN	9
ÍNDICE GENERAL	11
INTRODUCCIÓN	16
capítulo I	17
EL PROBLEMA	17
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.1 Pregunta Principal	18
1.2.2 Preguntas Secundarias	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	18
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.4 JUSTIFICACIÓN	19
1.5 ALCANCE, DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES	20

1.5.1 Alcance	20
1.5.2 Delimitación	20
1.5.3 Limitaciones	20
CAPÍTULO II	21
MARCO TEÓRICO	21
2.1 ANTECEDENTES	21
2.2 BÁSES TEÓRICAS	23
DIFICULTAD DE LAS MATEMÁTICAS	24
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	24
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Definiciones e importancia	28
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
2.3 SISTEMA DE VARIABLES O HIPÓTESIS	34
CAPÍTULO III	35
MARCO METODOLÓGICO	35
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
3.1.1 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	35
3.1.2 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA	35
3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	36
3.2.1 ENFOQUE CUANTITATIVO	36
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN	36
3.3.1 ENCUESTA	36
3.3.2 ENTREVISTA	36
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	37
3.4.1 Población	37
3.4.2 Muestra	38

CAPÍTULO IV	40
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
4.1 Encuesta dirigida a estudiantes	40
4.2 Encuesta dirigida a docente	55
CAPÍTULO V	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS	59
5.1.1. Cumplimiento del objetivo general	59
5.1.2. Cumplimiento de los objetivos específicos	59
5.2. Conclusiones	60
5.3. Recomendaciones	61
Referencias bibliográficas	62
ANEXOS	66
ANEXO A: CERTIFICADO ANTIPLAGIO	66
ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	67
ANEXO C: ENTREVISTA A DOCENTE	69
ANEXO D: INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR ESPECIALISTAS	71
ANEXO E: AUTORIZACIÓN A DIRECTIVO	85
ANEXO F: ENTREVISTA A DOCENTE	86
ANEXO G: ENCUESTA A ESTUDIANTES	86

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Tabla de operacionalidad.....	31
Tabla 2. Población	37
Tabla 3. Muestra	38
Tabla 4. Dificultad de las matemáticas	40
Tabla 5. Satisfacción de la explicación del docente en clase de matemática	42
Tabla 6. Estrategias tecnológicas en la clase de matemáticas.....	43
Tabla 7. Estrategias metodológicas	45
Tabla 8. Actividades despiertan el interés en la clase	46
Tabla 9. Aplica problemas de la vida cotidiana	48
Tabla 10. Resolver problemas facilitaran la vida	49
Tabla 11. Destrezas para resolver problemas matemáticos	50
Tabla 12. Actividades grupales	52
Tabla 13. Nuevas Estrategias Metodológicas.....	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Población	38
Gráfico 2. Muestra	39
Gráfico 3. Dificultad de las Matemáticas	41
Gráfico 4. Explicación Clase de Matemática	42
Gráfico 5. Estrategias metodológicas de las matemáticas	43
Gráfico 6. Docente emplea estrategias adecuadas	45
Gráfico 7. Actividades despiertan el interés de la clase	47
Gráfico 8. Aplica problemas de la vida cotidiana.....	48
Gráfico 9. Resolver problemas facilitarán la vida	50
Gráfico 10. Destrezas para resolver problemas matemáticos	51
Gráfico 11. Actividades grupales	52
Gráfico 12. Nuevas estrategias metodológicas	54

INTRODUCCIÓN

La asignatura de matemática es de vital importancia en el desarrollo de los estudiantes, sin embargo, por diversos factores no puede ser captado en su totalidad por el educando, entre el cual destaca la aplicación de estrategias metodológicas no apropiadas por parte del docente, que a su vez pueden ocasionar un desinterés total de parte del estudiantado, sobre todo en la resolución de problemas cuando se plantean sin ser analizadas a la realidad de su entorno o contexto.

Este trabajo investigativo se desplegó en cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera:

CAPÍTULO I.- En este capítulo se destacan aspectos de mucha relevancia como: tema, planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, limitaciones, delimitación, alcance, y la respectiva justificación.

CAPÍTULO II.- En esta sección se enmarcó las enunciaciones teóricas más relevantes de trabajos investigativos anteriores, sobre una problemática similar a esta investigación, contextualizando las variables a tratar como estrategias metodológicas (variable independiente), resolución de problemas matemáticos (variable independiente)

CAPÍTULO III.- En este apartado se describió el tipo de investigación, diseño e instrumentos de recolección de datos empleados para el progreso de los mismos.

CAPÍTULO IV.- En este capítulo se puntualizó los resultados obtenidos de la información recopilada a través de encuestas y entrevista, tabulados de manera ordenada en tablas y gráficos, con su respectivo análisis y discusión de datos.

CAPÍTULO 5.- En esta última sección se hace referencia a las conclusiones y recomendaciones con la finalidad de reformar y aportar en próximas investigaciones

CAPÍTULO I.

EL PROBLEMA

“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA COTIDIANA EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA”

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ramírez & González (2017), manifiestan que en términos globales de humanidad a nivel educativo en otros países al igual que dentro del Ecuador existe la necesidad de fortalecer las estrategias y la formación en cuanto a las matemáticas para la nueva generación, ante esto, los procesos de enseñanza – aprendizaje juegan un papel fundamental, puesto que, además de la obtención de contenidos teóricos, con dichas estrategias se puede fomentar destrezas, habilidades, pensamientos lógicos, mismos que son indispensables porque ayudarán al proceso de enseñanza de las nuevas y futuras generaciones en base a la resolución de problemas matemáticos que están presentes en el diario vivir.

Este proyecto esta articulado a las líneas de investigación de la UPSE como lo es Calidad e Innovación Tecnológica, y en la carrera de Educación Básica en el bloque de proceso de enseñanza – aprendizaje, está adherida en la sub-línea estratégica educativa en el cual busca promover que los actuales y futuros docentes sean innovadores en busca de nuevas estrategias para la enseñanza de las matemáticas; así mismo, está alineado al currículo de estudio vigente en las asignaturas de la carrera de Educación Básica, tales como, didáctica, pedagogía y metodología que genera una iniciativa para promover nuevos mecanismos y de esta manera mejorar la enseñanza basada en la realidad cotidiana.

En la provincia de Santa Elena, existen varias instituciones educativas donde la actividad de resolver problemas ha sido tomada como un ente importante en el desempeño de las matemáticas y en el estudio del pensamiento lógico, esto actualmente se ha convertido en uno de los principales problemas, dejando un déficit en los estudiantes de básica, mismos que tienen falencias e incluso muchos desertan.

Un sinnúmero de docentes no aplican una estrategia metodológica asertiva para la solución de los mismos manteniendo una enseñanza tradicional, sin considerar los cambios pertinentes de acorde al siglo XXI, en el cual inclusive se puede hacer uso de las tecnologías para la mejoría de este proceso, además emplear problemas que se utilicen en la vida diaria del educando, hacerle entender que el niño puede resolver un problema cotidiano según la edad en que se está desarrollando, por lo tanto el desconocimiento de las diferentes estrategias metodológicas para un buen uso dentro de las matemáticas afecta de manera muy directa, el desarrollo cognitivo, el pensamiento crítico, el pensamiento lógico, que actualmente son fundamentales en cada una de sus etapas.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta Principal

¿Cuáles son las estrategias metodológicas adecuadas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes de séptimo año de educación básica?

1.2.2 Preguntas Secundarias

¿Cuáles son las estrategias metodológicas que motivarían al estudiante del séptimo año a la resolución de problemas matemáticos de la vida diaria?

¿Cómo identifico la estrategia metodológica apropiada para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de educación básica?

¿Qué ventaja se obtiene aplicando estrategias metodológicas adecuadas en la resolución de problemas matemáticos?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Indagar las diversas estrategias metodológicas que motiven al estudiante a resolver problemas en la vida diaria.

Analizar las diversas estrategias metodológicas en clases e identificar la que resultó más factible en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Facilitar a los estudiantes el proceso de resolución de problemas matemáticos en la vida diaria.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se realizará con el objetivo de determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año, para que sean instrumento de uso y apoyo en el salón de clases, además que permita garantizar el logro de los aprendizajes de los estudiantes y así poder generar la resolución de problemas matemáticos evitando que los alumnos se eduquen sin entender lo que están haciendo.

No debemos olvidar que será el estudio y el análisis de los casos concretos de la vida cotidiana, lo que les permitirá asociar los conceptos precisos para la resolución del problema planteado, así como, justificar las operaciones básicas y los resultados que se obtengan.

También es pertinente mencionar que el planteamiento y resolución de problemas según la realidad en dónde se desenvuelven es una estrategia metodológica que todos los docentes utilizan para poder desarrollar diversas actividades que sean posible realizar en la enseñanza de las matemáticas.

Es necesario buscar la participación individual y colectiva de los niños dentro del aula de clase, así como su aplicación de las estrategias en base a la resolución de problemas matemáticos, por lo tanto, esto permitirá evaluar si la enseñanza ejecutada por los docentes, junto con los trabajos, alcanzaron los propósitos planteados dentro de las jornadas de estudio, de la misma manera se podrá evidenciar si dichos conocimientos adquiridos fueron significativos y trascendentes.

Por ello es importante que el alumno genere y logre sus competencias para así evitar la deserción de estudios por sentirse inferiores a los demás o el miedo a las críticas, puesto que, es un factor latente en el ámbito educativo, una vez que los niños comprendan y logren desarrollar las operaciones básicas como la suma, resta, multiplicación y división para la

resolución de problemas, hará que tengan destrezas y habilidades para aplicarlas a lo largo de toda la vida, y así, de esta manera, se deben buscar estrategias adecuadas para formar niños con deseos de aprender y la actitud para enfrentar problemas de aprendizaje con firmeza.

1.5 ALCANCE, DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES

1.5.1 Alcance

El presente trabajo investigativo proyecta determinar cuáles son las estrategias metodológicas pertinentes para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año, que lleven a la reflexión tanto al estudiante como al docente, para que pueda interpretar de mejor manera e innove sus conocimientos para llegar al estudiante, y este a su vez pueda generar un conocimiento que le sirva en su diario vivir, ya que es de conocimiento público que las matemáticas están presentes en casi todos los ámbitos, y que es inevitable encontrarse con un problema en el día a día.

1.5.2 Delimitación

Universo de estudio: Escuela de Educación Básica de la Parroquia Santa Rosa

Unidad de Estudio: Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Objeto de estudio: Estrategias metodológica en la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria

Sujeto de Estudio: Estudiantes de Séptimo año de educación básica de la Escuela Santa Rosa

Enfoque de investigación: Cuantitativo

1.5.3 Limitaciones

En la realización de esta investigación los estudiantes estaban familiarizados con el desempeño de su docente, se pudo evidenciar un nerviosismo de parte de los estudiantes.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

Solano Clemente (2022) en su tesis denominado "Aplicación de herramientas técnicas para fortalecer el aprendizaje matemático de los estudiantes de 5to grado de primaria José Mejía Lequerica, en el periodo académico 2022-2023", estuvo centrada en la utilización de los recursos tecnológicos que se encuentran a nuestro alcance como instrumento de apoyo para la asignatura de matemáticas, que le permita el fortalecimiento del razonamiento crítico del educando y por ende le dará mayor facilidad en la resolución de problemas matemáticos que se le presenten en la vida cotidiana.

La muestra de este proyecto constó de 28 estudiantes y 1 docente de la institución antes mencionada, la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, en el que se empleó instrumentos de recolección de datos como evaluaciones tradicionales y encuestas, en este proyecto quedó determinado que el uso de las herramientas tecnológicas en el aula clase permitirá al estudiante ser más explorador y autónomo, potenciando sus destrezas y habilidades en especial en matemáticas y estos le ayudarán a resolver con mayor facilidad los problemas matemáticos en la vida diaria.

Así mismo, la investigación efectuada por Manrique Daniela (2022) con el tema TAC de Matemáticas con Grin678 como Estrategias de Aprendizaje en Fracciones para Estudiantes de Educación Física de Quinto Grado de la institución educativa Virgilio Drouet Fuentes periodo lectivo 2022 – 2023", tuvo como finalidad la aplicación del programa Grin678 para mejorar la enseñanza y aprendizaje en la resolución de problemas en fracciones en los estudiantes y mejorar el razonamiento lógico, los mismos le ayudarán a desarrollar su pensamiento crítico y de abstracción, esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, con características investigativas de campo y documental, aplicando los instrumentos de encuestas y entrevistas. Al culminar el presente trabajo investigativo se evidenció que el uso de las TACs empleado por el docente y con la gamificación de la matemática mediante la

herramienta Grin678 las clases se vuelven más dinámicas y despiertan el interés de los educandos, ayudando a aplicar lo aprendido en el desarrollo de su vida diaria.

Cabe mencionar a Alejandro Ariana (2022) en su trabajo de tesis investigativo con el tema Estrategias metodológicas para garantizar actividades relacionadas con el aprendizaje de operaciones mixtas en séptimo año de educación básica en el que emplea un enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio descriptivo, en el que se tomó como muestra 30 estudiantes y 1 docente, y se utilizó instrumentos de recolección de datos como entrevistas, encuestas y fichas de observación, manifestando que las estrategias metodológicas empleadas como: situaciones de razonamiento, emplear recursos tecnológicos y recreaciones lúdicas favorecen en el desarrollo del aprendizaje del estudiante y fortalecen la capacidad de razonar, más aún cuando se les plantea problemas de la vida cotidiana, entonces el educando tendría mayor probabilidad de desenvolverse con normalidad en las dificultades matemáticas que se le presenten, en el que puede aplicar una o varias de las estrategias aprendidas.

A nivel internacional también se ha visto debilidades en los estudiantes de primaria para resolver problemas matemáticos que suelen suscitarse en el diario vivir, para ello hacemos mención a Banda July (2019) con su tema “Estado del arte sobre estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos a nivel primario” que tiene un enfoque cualitativo realizado en Perú, con una muestra de 53 tesis y de las cuales se seleccionaron 20, pues se quería evidenciar los trabajos que hay sobre esta problemática, llegando así en conclusión que las estrategias lúdicas mayormente aplicada en los estudiantes de dicho país fueron: juegos de mesas, juegos vivenciales, juego con material concreto estructurado, juego psicomotrices, los mismos que tuvieron efecto favorables ya que los estudiantes lograron comprender y resolver problemas matemáticos, además se desarrolló el pensamiento lógico y fomentó el desempeño social, la creatividad y el interés por las matemáticas.

De la misma manera podemos hacer énfasis a Peredo Juan (2021) con su aporte investigativo denominado “Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la institución “Monseñor Juan Tomis Stack”, el mismo es de tipo cuantitativo descriptivo, con una muestra de 55 escolares y a quienes se le ejecutó el instrumento de

recolección del cuestionario, se encontró que la mayoría de estudiantes tenían falencias en la resolución de problemas matemáticos, al palpar esta normalía tomó la iniciativa de desarrollar actividades sustentadas en la propuesta de George Polya, en el que hace incapié en la participación individual y colectiva del educando, partiendo de sus conocimientos previos y que estos a su vez buscan que los alumnos sean autónomos y críticos constructivistas, por lo que una vez aplicadas dichas actividades basadas en Polya, se evidenció una mejoría en la mayoría de estudiantes al momento de resolver los problemas matemáticos y a su vez quedó asentada en el plantel un programa enfocada en esta metodología para la asignatura de matemáticas, especialmente para la resolución de problemas.

Información relevante se encontró en el proyecto de Alvarez Pacheco (2017) bajo el nombre de “El trabajo cooperativo como estrategia para fortalecer las habilidades en la resolución de problemas” con una muestra de 34 estudiantes y 1 docente, cuenta con un enfoque cuantitativo y aplica el instrumento de cuestionario con problemas acorde a la realidad de su localidad Barranquilla, emplea la metodología propuesta por George Polya en el que demuestra que el trabajo grupal facilita la comprensión y resolución de problemas, pues genera debate en que todos llegan a una misma conclusión, pues sabiendo que en las matemáticas existen muchos métodos para llegar a una misma respuesta, de igual manera se justificó el trabajo investigativo debido a que los estudiantes tuvieron un avance progresivo en la resolución de problemas matemáticos partiendo desde sus conocimientos previos.

2.2 BÁSES TEÓRICAS

Enseñar matemáticas es muchas veces una de las debilidades en el proceso de enseñanza - aprendizaje a nivel mundial, sobre todo en la resolución de problemas matemáticos que muchas veces no están enmarcadas en su diario vivir, en su entorno o son surrealistas, y eso conlleva a la aplicación de estrategias metodológicas no adecuada para los estudiantes, haciendo incapié en que no se verán motivados en resolverlos, pues con un problema bien planteado y una correcta estrategia metodológica asertiva se fomentará incluso el razonamiento lógico y crítico del educando.

DIFICULTAD DE LAS MATEMÁTICAS

La matemática ha sido considerada dentro del campo educativo como una de las materias que se debe priorizar a lo largo de la vida estudiantil, sin embargo, se ve contrarrestada por la apatía de los educandos hacia la misma, cabe considerar que en los primeros años es una de las materias que les gusta a los estudiantes, pero luego se va diluyendo.

Alejandro, Opazo, Danilo, & Jara, (2016) en su artículo de revista hacen mención a la OEI (2015) en el que declaran que la matemática se encuentra presente desde nuestra vida diaria e incluso en las investigaciones científica, pues desarrolla en el individuo, valores hábitos actitudes, contundencia, certeza y confianza en la problemática que se encuentre desarrollando, el resultado obtenido de esta investigación detallan el bajo rendimiento del aprendizaje de matemática en tres grupos: a) Las dificultades de las matemáticas provocadas por la propia naturaleza del mismo; b) Las ocasionadas por el docente al momento de impartirlas; c) Las originadas por el mismo estudiante, en el que apenas observando su complejidad no le dan mayor importancia.

Así mismo, recalamos lo dicho por Corica (2007) en el que el déficit académico de esta asignatura se debe a que los estudiantes no poseen voluntad propia para aprenderlos, su capacidad de trabajo es mínimo, y la colaboración académica grupal no es la debida, desisten en continuar en el proceso en clase o desarrollar las tareas y optan mayormente por copiar y no tener un aprendizaje apropiado.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias metodológicas son la guía del docente para efectuar una actividad, en el cual se emplean un conjunto de habilidades, destrezas y capacidades para poder llegar al estudiante, y facilitar del proceso de enseñanza aprendizaje, con el que se quiere llegar a cumplir un objetivo.

Para fundamentar el presente trabajo investigativo se tomará referencia de estudios realizados por diferentes autores en el que se sustenta de diversas perspectivas la aplicación de las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos.

Tomado de la Revista Latinoamericana de la Psicología en el que Valle & Barca, (1999) citan a Weinstein y Mayer (1986,): Las estrategias de aprendizaje se pueden definir como los comportamientos y pensamientos que los alumnos utilizan durante el aprendizaje con la intención de influir en el proceso de codificación.

De acuerdo a Loo & Laura (2021) en el que manifiestan lo expuesto por Rosero (2018) que: Una estrategia metodológica es un borrador de instructivos que ayudan a los docentes a facilitar la construcción de aprendizajes significativos utilizando recursos cuidadosamente seleccionados, trayendo así aspectos relevantes al ámbito educativo. (p. 38 - 39)

Un estudio realizado por Coloma (2019) en Loja en diferentes establecimientos públicos, privados y fiscomisionales en el cual quería comprobar las estrategias aplicadas por los docentes para la enseñanza de la matemática, teniendo como referencia lo expuesto por Brousseau (1986): Cuando se refiere a errores en matemáticas, se refiere no solo a la ignorancia, sino a las teorías empíricas o conductuales del aprendizaje que interesan a los estudiantes y ahora son conocimientos imprecisos o ambiguos.

El resultado de esta investigación fue que el 73% de la población estudiantil está de acuerdo con el resultado que se le establece, sin embargo, no es capaz de mantener un pensamiento crítico, ni se le promueve la investigación, y es ahí donde se reafirma la indicado por Gascón (1998) en donde expone que se debe promover a que el estudiante investigue y los docentes buscar nuevas formas métodos estrategias para la enseñanza efectiva de la matemática.

Entonces, es más que evidente que en este siglo XXI, los estudiantes deben ser más autónomos, empíricos, e investigativos, pues son muy conocedores de la tecnología que les permite buscar, evidenciar, fundamentar y validar la información que ellos poseen, desarrollando continuamente su pensamiento crítico.

IMPORTANCIA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Citamos a Llorca & Laura (2021) tomado de Vera (2019) que refirió: La aplicación de estrategias metodológicas a través de un enfoque integral facilita el desarrollo y la adaptación a los nuevos paradigmas creados por la sociedad y las innovaciones científicas y tecnológicas. Cree un entorno de aprendizaje propicio que permita a los estudiantes comprender el contenido a través del aprendizaje colaborativo y las habilidades de resolución de problemas. (p. 14)

Las investigaciones efectuadas por Arguello Urbina & Sequeira Guzmán (2016) La importancia de las estrategias metodológicas es generar aprendizajes en los estudiantes a través de métodos. Y estos métodos convertirlos en habilidades que se puedan utilizar en una variedad de situaciones que se presenten, lo que facilita que los maestros enseñen de manera integral y eficiente. Las estrategias son esenciales en la práctica educativa, pero los docentes han descuidado el uso de estrategias para transmitir contenidos. Por lo tanto, este estudio documental se realiza para mejorar las prácticas docentes de los profesores de secundaria, que benefician a sus estudiantes en el proceso de aprendizaje. La selección de estrategias sistemáticas de enseñanza-aprendizaje para desarrollar contenidos motiva a los estudiantes a participar en el desarrollo de su propio conocimiento, facilita la comprensión e integración del proceso de enseñanza-aprendizaje y potencia el interés previo.

TIPOS DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LAS MATEMÁTICAS

La enseñanza de las matemáticas debe tener un enfoque integral y curricular que enfatice lo propuesto mediante resolución de problemas y estrategias correctas que, permitan al estudiante construir un nuevo conocimiento y a su vez le ayuden a adquirir nuevas habilidades, destrezas y competencias que le acerque a resolver problemas en torno a su cotidianidad y contexto.

En el trabajo investigativo de Llanos Nelly (2022) hace referencia a López en el 2018 mencionando que: “En el presente educativo los docentes deben estar siempre actualizados e innovados, pues existe una variedad de estrategias metodológicas para la enseñanza de

matemáticas, estar preparados debido a que en un aula de clase existen estudiantes con diferentes necesidades educativas”.

MÉTODO DE SIMULACIÓN DE JUEGOS

En este método, se tiene como objetivo evidenciar los problemas que afectan en la realidad, para de esta manera fortalecer su enseñanza, los estudiantes por medio de juegos desarrollan habilidades y destrezas al simular enfrentarse a situaciones cotidianas, y por ende la toma de decisiones será totalmente responsabilidad de ellos, y podrán palpar durante la experimentación y desarrollo si las medidas que tomó fue correcta o no, al finalizar su participación podrán disuadir o preguntar a los demás compañeros sus punto de vista, lo que provocará aceptación de críticas constructivistas..

Para Alvarez & Del Río (1991) en sus trabajos aducen que, los juegos de simulación están enmarcados por las conductas, puesto que se los efectúa mediante roles que tienden a ser instrumentales, buscando una eficiencia en relación a un entorno muy restrictivo (en el que no aceptan opiniones de los demás); los roles pueden ser asignados al inicio del juego o en su defecto a medida que se va desarrollando, al momento de la asignación de roles el estudiante comienza a desarrollar el razonamiento lógico y pensamiento crítico, pues comienza a cuestionarse en sí mismo en cómo actuar, qué debo hacer, y de esta manera comienza a tener mayor responsabilidad en las decisiones que va tomando.

MÉTODO COLABORATIVO

El docente debe estar en constante aprendizaje de la diversidad de estrategias que existen en el mundo actual para la enseñanza de la matemáticas, es así que, se destaca el aprendizaje colaborativo que sin duda alguna uno de los métodos más empleados en la enseñanza de matemáticas sobre todo en la resolución de problemas matemáticos, esta estrategia además

es integradora y motivadora, pues van a existir diferentes mecanismos para la resolución de un problema, e incluso ayuda la pensamiento lógico y crítico del estudiante.

Para Ricce, Díaz, & López (2021) la estimación del aprendizaje colaborativo como estrategia es muy amplia, pues existe una infinidad de utilización y desarrollo de acuerdo al resultado planteado. Coinciden que el análisis de esta metodología tiene muchas implicaciones el razonamiento lógico y en la adquisición de destrezas y competencias en los estudiantes.

MÉTODO HEURÍSTICO – GEORGE POLYA

Boscán & Klever (2012) hacen referencia al método heurístico de Polya la misma que consiste en la comprensión del problema/enunciado, identificar correctamente los datos del problema planteado y si estos son suficientes para resolver, reconocer la incógnita que se va a resolver y ejecutar el proceso

Polya (1997, p. 95) interioriza que la heurística se enfoca en hallar y escrudiñar soluciones, disfrutando de la experiencia previa de cómo lo hacen los estudiantes de tal modo que se vuelva una búsqueda creativa, despertando el interés de los actores, orientado a un aprendizaje significativo.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Definiciones e importancia

Según Quiñonez, Valle, Castellanos, & flores (2016) son soluciones a problemas causados por la vida y la ciencia. Además:

- Ayuda a adquirir diversas habilidades necesarias para la vida.
- Capacita al estudiante para encontrar respuestas y crear nueva información.
- El estudiante experimenta la utilidad de las matemáticas cuando las aplica a la vida diaria.

Para Rodríguez Ruiz (2019) Los problemas matemáticos se convierten en un gran reto para niños y niñas. A pesar de conocer los cálculos y operaciones matemáticas correspondientes a su edad y nivel de desarrollo, y su habilidad para leer y escribir, tienen serias dificultades para resolver tareas.

Resolver problemas matemáticos no se trata sólo de leer y escribir, sino también de dominar los procesos que permiten comprender la proposición del problema. Por lo tanto, es necesario adquirir la capacidad de comprender el enunciado, es decir la habilidad de comprensión lectora.

La habilidad de resolución de problemas como la capacidad de una persona para identificar un problema, conllevan a buscar medidas lógicas hasta encontrar una solución, supervisar y evaluar la solución implementada.

Resolver el problema a veces requiere abordar la pragmática, pues, contribuye el contexto al significado, a la semántica, la interpretación, a la capacidad de comprender cuál es el objetivo final y qué reglas se aplican, es clave para la resolución de problemas, por lo que, a veces, implican un pensamiento abstracto y soluciones creativas.

Knowledge Group (2019) indica que: Promueve la confianza y la seguridad de los niños al estimular el pensamiento lógico y matemático, y desarrolla la adaptabilidad diaria y la velocidad frente a los desafíos de la vida cotidiana. Es un proceso paso a paso en el que el niño interactúa con el entorno y construye relaciones comparativas y analíticas basadas en la experiencia.

Las investigaciones realizadas por Villalobos en el 2008 claramente indica que: La resolución de problemas matemáticos promueve actitudes deliberativas, autocríticas y de enfoque sistemático, tanto en el ámbito escolar como en situaciones de la vida cotidiana, familiar, social y profesional. La resolución de problemas es procesar lo que ha aprendido a través de la investigación y el aprendizaje previo. Es decir, aplicar lo aprendido en combinación con las matemáticas conocidas.

Por su parte Gualdrón, Pinzón, & Ávila (2020) citan los estudios de Pólya (1965) en el que sugieren el uso los métodos heurísticos pues son estrategias y reglas generales, utilizado para resolver el problema. Incluye operaciones mentales basadas en la experiencia con problemas similares en el pasado y muestra un camino para llegar a una solución. Este mismo autor indica que el estudiante puede interpretar y pensar en sí mismo para buscar una solución para lo cual deberá “entender o interpretar un problema, concebir un plan, y la solución del mismo”

Podemos enfatizar que un docente inspirador hace que un estudiante se motive por ende ayuda en la búsqueda de una posible solución y más aún con problemas que suceden en su entorno, en los cuales ellos tienen cierta noción y que con el desarrollo y aplicación correcta de la estrategia metodológica serán capaces de demostrar y validar la información obtenida.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1 Tabla de operacionalidad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN
Variable Independiente	Una estrategia metodológica es un borrador de instructivos que ayudan a los docentes a facilitar la construcción de aprendizajes significativos utilizando recursos cuidadosamente seleccionados, trayendo así aspectos relevantes al ámbito educativo.	Definición Importancia	E	Integración	¿Creo que las clases de matemáticas son difíciles de aprender? ¿Me siento satisfecho con la explicación que brinda mi docente en la clase de matemática?	Entrevista Encuesta Docente Estudiantes
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		Tipos de estrategias metodológicas en las matemáticas	Innovación	¿Mi docente aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas?		

(Loor & Laura,
2021)

Adaptación

¿Las estrategias que
emplea mi docente
son las adecuadas
para la clase de
matemática?

Aplicación

¿Considero que las
actividades que
realiza mi docente en
clase me motivan a
prestar atención a la
clase de matemática?

Variable pendiente	Las soluciones a los problemas			¿Mi docente plantea problemas	Entrevista Encuesta	
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS	matemáticos deben permitirnos reflexionar y abordarlos de forma metódica, crítica y autocrítica en el día a día escolar,	Definición Importancia	e Importancia	matemáticos basados en nuestro diario vivir en las horas de clases?		Docente Estudiantes
		Ventajas	Beneficios	¿Resolver problemas matemáticos que suceden en la cotidianidad me facilitaran		

familiar, social y profesional.
(Villalobos, 2008)

desenvolverme mejor en la sociedad?.

Desventajas

Destreza

¿Considero que tengo la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos de manera ágil?

Actividades prácticas para resolución de problemas

Dificultad para resolver problemas matemáticos

¿Mi docente promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos?

Innovación

¿Me gustaría conocer nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos?

2.3 SISTEMA DE VARIABLES O HIPÓTESIS

La aplicación de estrategias metodológicas heurísticas en la resolución de problemas de la vida diaria mejora el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del séptimo año de educación básica.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Haciendo énfasis en el objetivo del proyecto el cual es determinar la estrategia metodológica adecuada para la resolución de problemas de la vida cotidiana, el diseño de éste será experimental y la metodología a aplicar será descriptiva.

3.1.1 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

De acuerdo a Marroquín (2012) indica que: Dado que se trata de un método de observación, son muy importantes cuatro factores psicológicos: la atención, la sensación, la percepción y la reflexión. El principal problema de este método radica en controlar las amenazas que afectan la efectividad interna y externa de las investigaciones.

La Investigación Descriptiva según López, Díaz, & Leguizamón (2017) también llamada encuesta estadística, describe los datos y características de una población o fenómeno en estudio. Este nivel de indagación responde a las siguientes preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo

3.1.2 INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

La Investigación exploratoria de acuerdo a Guevara, Verdesoto, & Castro (2020) aducen que, por ser realizado sobre un sujeto u objeto desconocido o poco estudiado, el resultado representa una visión aproximada del objeto, un estado superficial de conocimiento

Debido a que se indagó antecedentes que hicieran referencias a las estrategias metodológicas para la resolución de problemas en la vida diaria de los estudiantes de séptimo año de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, de la Parroquia Santa Rosa, del cantón Salinas.

3.2 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1 ENFOQUE CUANTITATIVO

La investigación emplea el método cuantitativo para considerar las diversas respuestas por parte de los docentes y estudiantes, ya que esta utiliza técnicas de recolección de información como las entrevistas, encuestas

Para Sánchez (2019) el enfoque cuantitativo ocupa técnicas de recolección y análisis de datos, cuya finalidad es la descripción, interpretación y control de datos recopilados, en el que su uso es más factible y viable porque usa tabla de frecuencias y gráficos estadísticos, donde se señala la importancia del uso de las estrategias metodológicas para la enseñanza de las matemáticas.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

En este proyecto para la obtención de datos se contaron con los siguientes instrumentos:

3.3.1 ENCUESTA

Para la recolección de datos con los niños se empleó la encuesta por ser un medio óptimo para la consecución de información en los trabajos de enfoque cuantitativo, lo manifiesta Weistreicher (2020) la técnica de la encuesta es sumamente importante cuando se realiza investigaciones cuantitativas puesto que se realiza una búsqueda, recolección y organización de datos de una población estadísticas; para este trabajo se ejecutó un cuestionario compuesto de 10 preguntas dirigidas a los estudiantes y se empleó la escala de Likert con tres opciones: siempre, casi siempre y nunca.

3.3.2 ENTREVISTA

La entrevista es una de técnica muy empleadas, eficaz y de gran precisión para la recolección de datos de forma oral y personalizada, ya que se fundamenta en la investigación del individuo, es una técnica muy completa puesto que mientras el investigador realiza las preguntas pertinentes, acumulando respuestas objetivas

brindadas por el entrevistado, es capaz de sentir sus sensaciones, captar sus emociones, pero sobre todo irá enriqueciendo la información lo que facilitará la consecución de los objetivos planteados

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Población

Hernández et al., (2014) lo definen como un conjunto de casos que coinciden con determinado objeto de estudio.

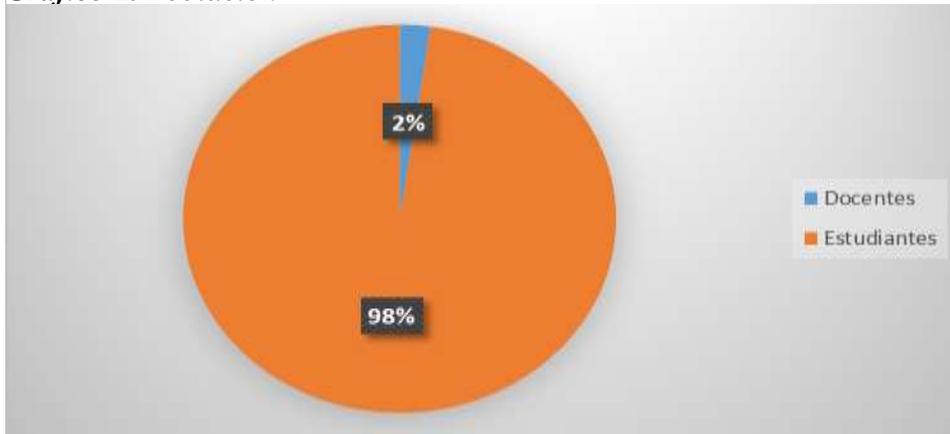
Se considera como población para el estudio de este trabajo a los docentes y estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, ubicada en la parroquia Santa Rosa, cantón Salinas.

Tabla 2. Población

<i>POBLACIÓN</i>	<i>DATOS</i>
<i>Docentes</i>	2
<i>Estudiantes</i>	85
<i>TOTAL</i>	87

Fuente: Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Elaborado: Oscar Balón (2023)

Gráfico 1. Población

Fuente: Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Elaborado: Balón Oscar (2023)

3.4.2 Muestra

Hernández et al., (2014) definen que muestra es un subconjunto de los elementos que forman la población, que poseen características similares con el objeto de estudio planteado. Para este proyecto se tomó como muestra a la docente y los estudiantes del séptimo año sección matutina de la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”, misma que es una muestra representativa y fiable.

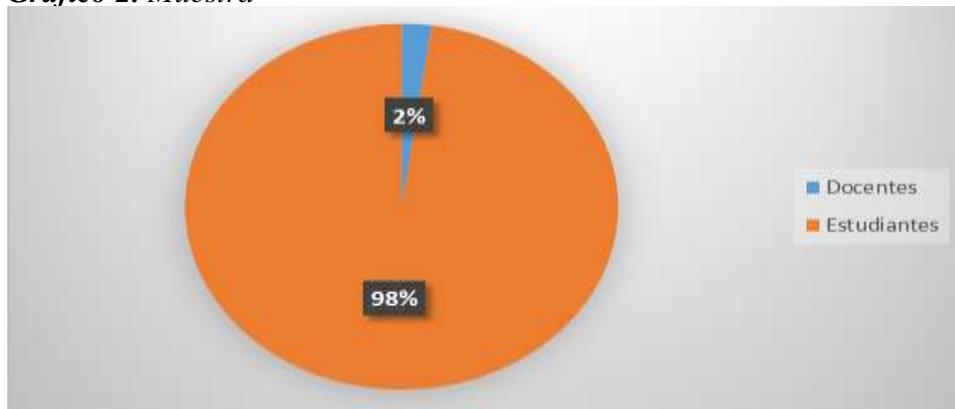
Tabla 3. Muestra

<i>MUESTRA</i>	<i>DATOS</i>
<i>Docentes</i>	1
<i>Estudiantes</i>	44
<i>TOTAL</i>	45

Fuente: Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Elaborado: Balón Oscar (2023)

Gráfico 2. Muestra



Fuente: Escuela de Educación Básica “Santa Rosa”

Elaborado: Balón Oscar (2023)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los datos estadísticos que a continuación se detallan expresan los resultados obtenidos a la encuesta y entrevista realizada a docente y estudiantes de la Escuela de Educación

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
<i>I</i>	SIEMPRE	17	39 %
	CASI SIEMPRE	23	52 %
	NUNCA	4	9 %
TOTAL		44	100 %

Básica “Santa Rosa”, del cantón Salinas; en primera instancia se especifica las 10 preguntas realizadas en cuestionario a los estudiantes divididos en las dos secciones de variables, las 5 primeras interrogantes sobre las estrategias metodológicas y las 5 últimas en referencia a la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria.

4.1 Encuesta dirigida a estudiantes

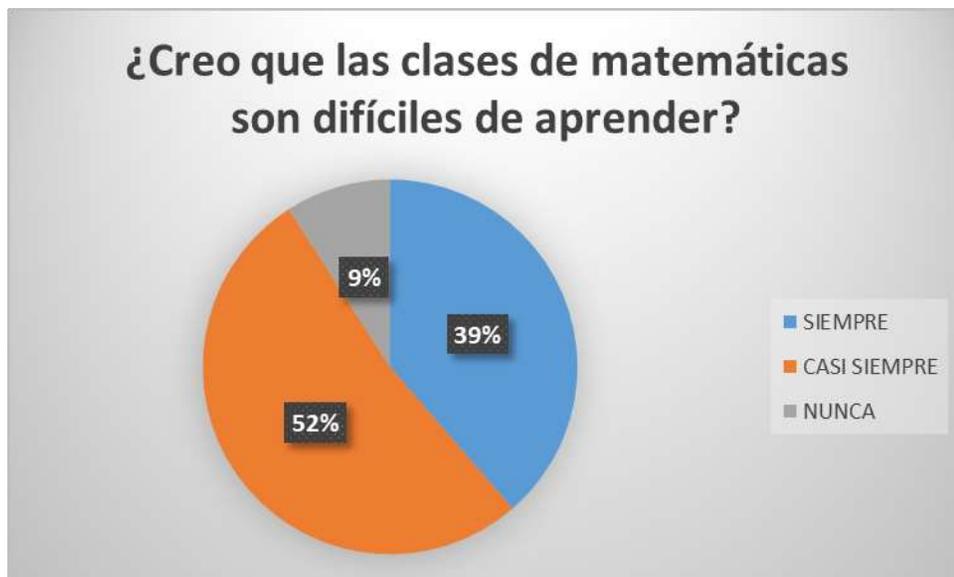
Pregunta 1. ¿Creo que las clases de matemáticas son difíciles de aprender?

Tabla 4. Dificultad de las matemáticas

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Osar (2023)

Gráfico 3. Dificultad de las Matemáticas



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Osar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

Esta pregunta hace referencia a la dificultad que se les presenta a los estudiantes para aprender las matemáticas, los mismo que reflejan los siguientes porcentajes, el 39% manifiesta que siempre se le dificulta aprender matemáticas, el 52% indica que casi siempre se le dificulta y solo el 9% no presenta dificultades en aprenderlas.

Aprender matemática siempre ha sido complicado para los estudiantes, muchas veces por la complejidad en sí de la materia la materia o por la falta de estrategias metodológicas adecuadas, aquí podemos destacar lo dicho por (Corica, 2007) sobre la poca importancia de los niños en aprender matemáticas.

Pregunta 2. ¿Me siento satisfecho con la explicación que brinda mi docente en la clase de matemática?

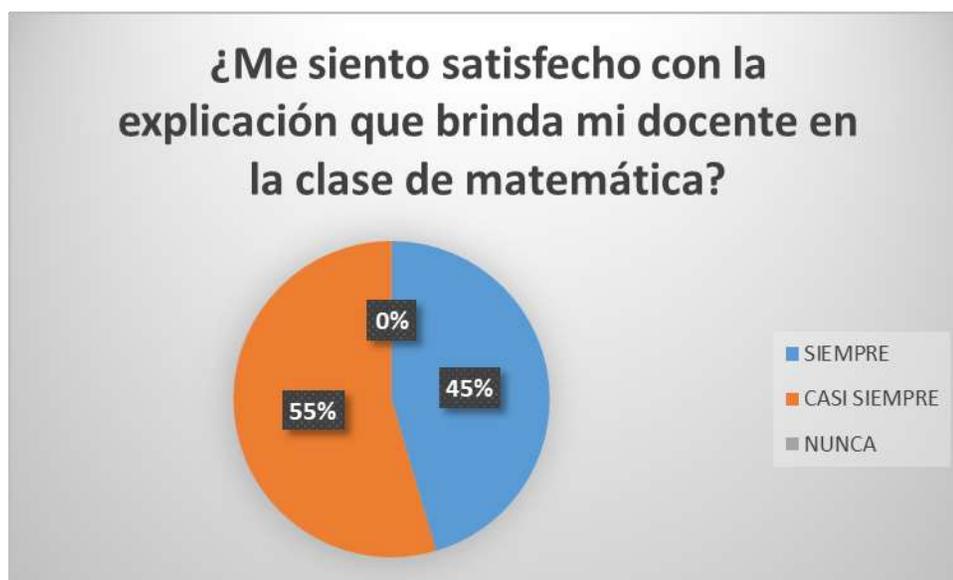
Tabla 5. Satisfacción de la explicación del docente en clase de matemática

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
2	SIEMPRE	20	45 %
	CASI SIEMPRE	24	55 %
	NUNCA	0	0 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 4. Explicación Clase de Matemática



Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

La segunda pregunta refiere a la satisfacción que tiene el educando en cuanto a la explicación que brinda el docente para dar la clase de matemática, en el que hay

casi una paridad el 45% siempre se encuentra satisfecho y el 55% casi siempre se encuentra satisfecho, dejando con un 0% el que nunca están satisfecho.

Para este ítem haremos referencia a lo expuesto por (Alejandro, Opazo, Danilo, & Jara, 2016) los que dividen en tres grandes grupos la poca relevancia que le dan los estudiantes , a esta asignatura, entre ellos lo que genera al docente que puede ser por la falta de estrategias o por la poca explicación de la misma.

Pregunta 3 ¿Mi docente aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas?

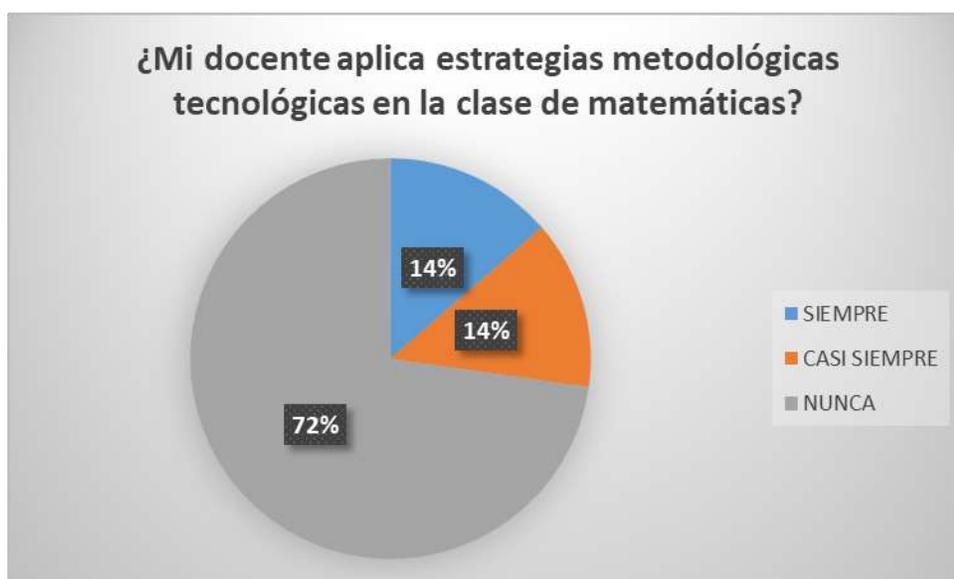
Tabla 6. Estrategias tecnológicas en la clase de matemáticas

PREGUNTA	RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3	SIEMPRE	6	14 %
	CASI SIEMPRE	6	14 %
	NUNCA	32	72 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 5. Estrategias metodológicas de las matemáticas



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y Discusión de resultados

Para esta sección se encuestó sobre el uso de herramientas tecnológicas en el que se mostró un poco de debilidad en el que las opciones siempre y casi siempre solo obtuvieron un 14 % mientras que la alternativa nunca se priorizó con el 72%, se puede sobre entender que no se está implementando la tecnología para el desarrollo de las matemáticas.

Hacemos mención a (Loor & Laura, 2021) que incitan al uso de diversas estrategias adecuadas para la resolución de problemas matemáticos, pues favorecería incluso a mejorar el clima ambiental y promover estudiantes investigativos y autónomos.

Pregunta 4 ¿Las estrategias que emplea mi docente son las adecuadas para la clase de matemática?

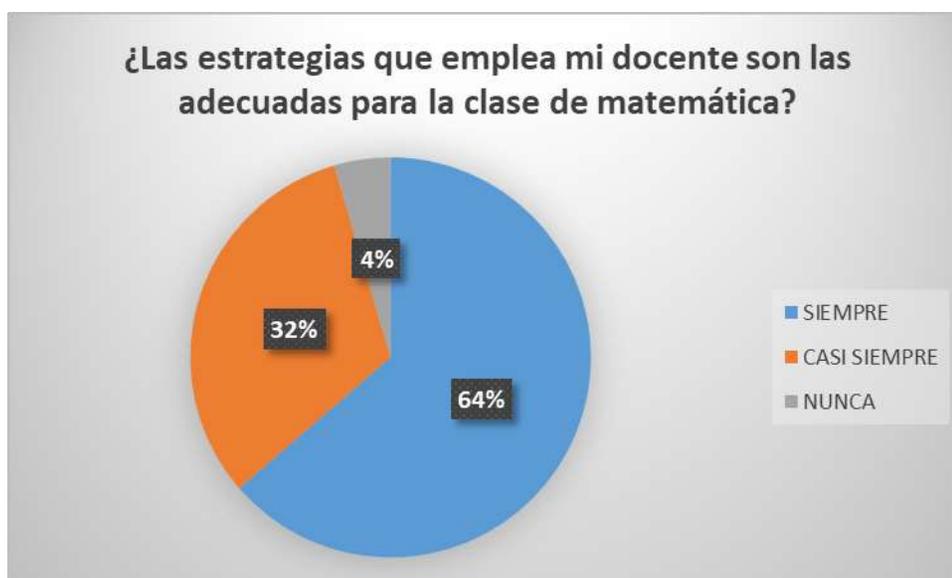
Tabla 7. Estrategias metodológicas

PREGUNTA	RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
4	SIEMPRE	28	64 %
	CASI SIEMPRE	14	32 %
	NUNCA	2	4 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 6. Docente emplea estrategias adecuadas



Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

Dentro de la encuesta, la pregunta 4 refiere a las estrategias empleadas por el docente son las adecuadas, para lo cual el 64% de las estudiantes siempre están de acuerdo con las estrategias, el 32% casi siempre está de acuerdo y solo el 4% de los mismos nunca está de acuerdo con las estrategias aplicadas.

Cabe remarcar que para un correcto aprendizaje es importante realizar buenas estrategias metodológicas, es ahí la importancia de las estrategias metodológicas como lo manifiesta Vera (2019) debe ser integral y debe ir acorde al avance de la sociedad y la tecnología, pues son de mucha ayuda en el desenvolvimiento de la vida diaria.

Pregunta 5. ¿Considero que las actividades que realiza mi docente en clase me motivan a prestar atención a la clase de matemática?

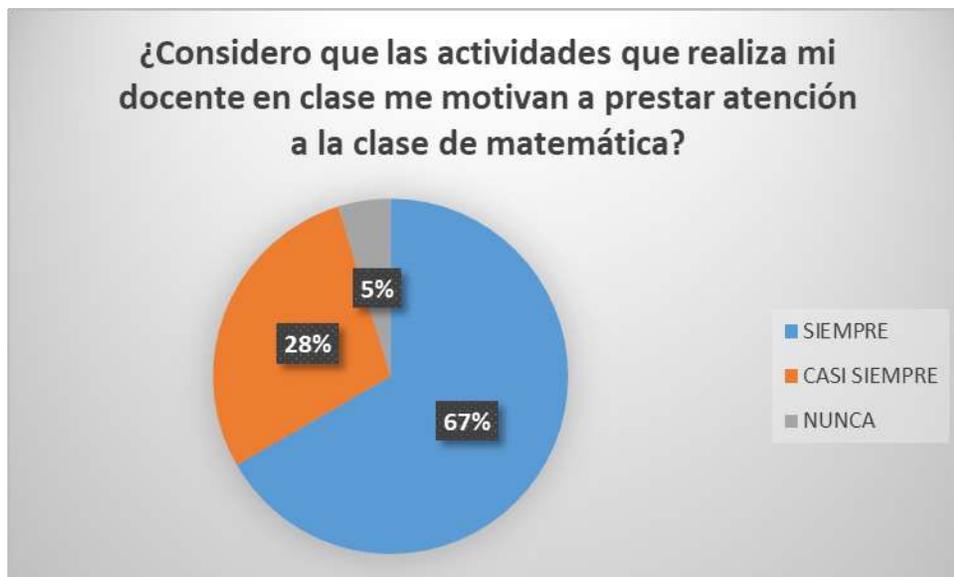
Tabla 8. Actividades despiertan el interés en la clase

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
5	SIEMPRE	30	67 %
	CASI SIEMPRE	12	28 %
	NUNCA	2	5 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 7. Actividades despiertan el interés de la clase



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados

Los estudiantes declaran en un 67% que siempre las actividades despiertan interés, el 28% casi siempre las actividades le motivan y solo el 5% nunca están de acuerdo con las actividades para demostrar el interés necesario en la asignatura de matemáticas.

Arguello & Sequeira (2016) expresaban en sus investigaciones que un estudiante con la metodología apropiada y a su vez motivada permitirán un incentivo adicional, se volverán participativos, crearán un propio conocimiento y facilitarán la comprensión y desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Pregunta 6. ¿Mi docente plantea problemas matemáticos basados en nuestro diario vivir en las horas de clases?

Tabla 9. Aplica problemas de la vida cotidiana

PREGUNTA	RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	SIEMPRE	22	50 %
	CASI SIEMPRE	22	50 %
	NUNCA	0	0 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 8. Aplica problemas de la vida cotidiana



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

Los porcentajes en esta pregunta dejan 50% en siempre y 50% en casi siempre la docente plantea problemas de la cotidianidad y el 0% al nunca desarrolla problemas del diario vivir, es decir, se encuentra aplicando en parte una de las metodologías para la resolución de problemas.

Villalobos (2008) ostenta que los problemas matemáticos deben inducir a la crítica y autocrítica, por lo que es recomendable plantear problemas que suelen suscitarse en el ámbito escolar, familiar, social, lo que permitirá partir desde los conocimientos previos del educando.

Pregunta 7. ¿Resolver problemas matemáticos que suceden en la cotidianidad me facilitarían desenvolverme mejor en la sociedad?

Tabla 10. Resolver problemas facilitarían la vida

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
7	SIEMPRE	39	89 %
	CASI SIEMPRE	5	11 %
	NUNCA	0	0 %
TOTAL		44	100

Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 9. Resolver problemas facilitarán la vida



Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de datos

En el análisis de este literal es evidente que la mayoría de los estudiantes han ostentado que resolver problema siempre les facilitarían la vida con un 89% y casi siempre 11% el restante de estudiante, con el indicador nunca hubo el 0%.

Para Knowledge Group (2019) es un proceso que se va desarrollando de acorde a la edad del niño y la influencia de la sociedad, y que los problemas planteados estén siempre de acorde a las necesidades del niño.

Pregunta 10. ¿Considero que tengo la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos de manera ágil?

Tabla 11. Destrezas para resolver problemas matemáticos

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
8	SIEMPRE	5	11 %
	CASI SIEMPRE	15	34 %

	NUNCA	24	55 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 10. *Destrezas para resolver problemas matemáticos*



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

Sorprende al ver la alternativa nunca con un 55%, los estudiantes consideran que no tienen la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos, en la opción casi siempre se encuentra un 34% y son pocos el 11% los que consideran que cuentan con la destreza necesaria para resolverlos, se puede trabajar con ese porcentaje para que ayuden a superar ese pensamiento negativo que poseen los estudiantes.

Rodriguez Ruiz (2019) la resolución de problemas es una habilidad de los estudiantes, sin embargo, hay estudiantes que, aun sabiendo las operaciones básicas a su edad, no se sienten seguros o capaces de resolverlos, obstaculizan todas las ideas de su cerebro, prohibiendo el desarrollo de los mismos, o en su defecto las faltas de lectura comprensiva hacen que vean muy complejos dicha problemática.

Pregunta 9. ¿Mi docente promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos?

Tabla 12. Actividades grupales

<i>PREGUNTA</i>	<i>RESPUESTAS</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE</i>
9	SIEMPRE	20	46 %
	CASI SIEMPRE	16	36 %
	NUNCA	8	18 %
TOTAL		44	100 %

Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 11. Actividades grupales



Fuente: Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados:

El 46 % de los estudiantes indican que siempre promueve actividades grupales, el 36% aducen que casi siempre realizan actividades grupales en la resolución de problemas y solo el 18% manifiesta que nunca utiliza estas prácticas grupales para comprensión y resolución de problemas.

Una de las estrategias metodológicas para trabajar con el estudiante son los trabajos grupales pues así comprenderán de mejor manera los procesos a emplear en el desarrollo y resolución de problemas.

Pregunta 10. ¿Me gustaría conocer nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos?

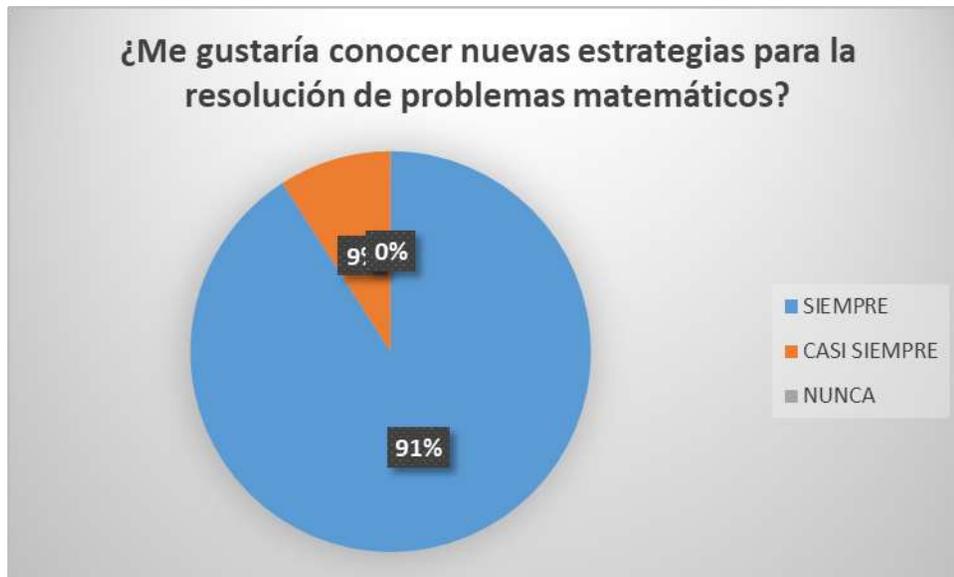
Tabla 13. Nuevas Estrategias Metodológicas

PREGUNTA	RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	SIEMPRE	40	90
	CASI SIEMPRE	4	10
	NUNCA	0	0,00
TOTAL		44	100,00

Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Gráfico 12. Nuevas estrategias metodológicas



Fuente: *Estudiantes del Séptimo año de educación básica de la Escuela “Santa Rosa”*

Elaborado por: Balón Oscar (2023)

Análisis y discusión de resultados

Es evidente que los estudiantes necesitan conocer nuevas estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos los resultados de esta pregunta lo demuestran con un 90% en la opción siempre, 10% casi siempre y dejando con 0% el indicador nunca.

Los datos de esta última pregunta denotan en que se debe dar mayor prioridad a nuevas estrategias para que los estudiantes sientan mayor motivación en esta asignatura, a su vez ayudar a promover un pensamiento crítico, y trabajo grupal, la cual es la demanda actual en este siglo XXI.

4.2 Encuesta dirigida a docente

Pregunta 1.

¿Cree que las clases de matemáticas son difíciles de enseñar, por qué?

Respuesta: Si, para los docentes es un poco difícil poder enseñar matemáticas, a pesar de que debemos estar preparados en constante innovación y aprendizaje para una mejor enseñanza.

Análisis La docente manifiesta que si es un poco complicado enseñar matemáticas a pesar de que se mantiene en constante actualización, considera que un docente bien preparado ayuda a mejorar en el aprendizaje de los niños.

Pregunta 2.

**¿Aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas?
¿Cuáles?**

Respuesta: No, no se cuenta con el material recurso necesario en el plantel educativo, y el laboratorio de informática no se puede utilizar normalmente porque es parte del INEVAL, regularmente se toman evaluaciones de ingreso al magisterio, entre otros.

Análisis Indica que el plantel no tiene el recurso tecnológico necesario, y que el laboratorio es utilizado por planta central para otras actividades referentes al MINEDUC.

Pregunta 3.

¿Las estrategias que emplea para la clase de matemática son las adecuadas, cuáles emplea?

Respuesta: Sí, porque los niños entienden, entre las estrategias metodológicas que aplico es lluvia de ideas, formulación de hipótesis, juegos con material concreto y trabajos grupales

Análisis La docente emplea varias estrategias cabe recalcar el de juego y el de trabajos grupales pues según lo indagado son estrategias favorables para la enseñanza de matemáticas en especial para resolución de problemas

Pregunta 4.

¿Considera que las actividades que realiza motivan a prestar atención a la clase de matemática?

Respuesta: Sí, después de haber explicado la clase juego con ellos, referente al tema

Análisis: Se evidencia que después de una clase la docente interactúa con los estudiantes mediante un juego, dándole un momento de relax.

Pregunta 5.

¿Usted plantea problemas matemáticos basados en el diario vivir?

Respuesta: Sí, sobre eso se debe inculcar a los estudiantes a lo que es lo real, es lo que se ha estandarizado a nivel mundial.

Análisis La docente plantea problemas acordes al contexto pues manifiesta que es una de las maneras que ellos puedan desenvolver mejor en la sociedad

Pregunta 6.

¿Considero que los estudiantes tienen la destreza necesaria para resolver rápidamente los problemas matemáticos?

Respuesta: No, cierta parte de los estudiantes poseen esa destreza

Análisis: Es la realidad no solo a nivel nacional sino también internacional son pocos los estudiantes que tienen esta destreza, a pesar de que la docente emplea ciertas estrategias que motivan al aprendizaje de la matemática.

Pregunta 7.

¿Usted promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos?

Respuesta: Sí, entre ellos se ayudan a resolver y entender mejor lo que le han aprendido

Análisis La docente aplica una de las estrategias metodológicas para un correcto aprendizaje de la matemática como lo es el trabajo grupal, pues esta dinámica se mantiene incluso en el ámbito laboral.

Pregunta 8.

¿Le gustaría conocer y aplicar nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos?

Respuesta: Sí, para mejorar la calidad de enseñanza en los estudiantes

Análisis: La docente está predispuesta a adquirir nuevas estrategias para aplicarla a sus estudiantes, pues considera que es una meta del docente ayudar a mejorar la enseñanza

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

5.1.1. Cumplimiento del objetivo general

El objetivo general de este trabajo investigativo efectuado en la Escuela de Educación Básica “Santa Rosa” con los estudiantes del Séptimo Año se cumplió medianamente, puesto que la docente conocía de diversas estrategias metodológicas que las empleaba en las otras asignaturas, sin embargo, en el área de matemáticas rara vez la practicaba como el trabajo grupal en la resolución de problemas, aunque siempre partía de una problemática basada en el contexto de la vida diaria, quizás estos factores lograron que cierto grupo de estudiantes comprendan y desarrollen una resolución al problema planteado por la docente.

5.1.2. Cumplimiento de los objetivos específicos

Una vez realizado el análisis y discusión de los resultados obtenidos de la encuesta, se evidenció que el primer y segundo objetivo específico se cumplen medianamente, puesto que se conoce de diversas estrategias metodológicas para un aula colaborativa participativa, pero que, al momento de identificarlas, analizarlas y aplicarlas, no se estaban efectuando de manera correcta por lo que no despertó el interés necesario en los estudiantes, y el tercer objetivo se cumple a cabalidad según las manifestaciones de los estudiantes y de la docente, indican que resolver problemas matemáticos de la vida diaria facilitarán el desarrollo del estudiante en la vida diaria.

5.2. Conclusiones

Al concluir el presente trabajo de investigación de demuestra que los instrumentos utilizados en los estudiantes y docente, se analizaron con la finalidad de ayudar a determinar las estrategias metodológicas adecuadas para la resolución de problemas de la vida diaria, para lo que se establece que la docente si conoce de diversas estrategias que imparte a los niños pero que, en el área de matemáticas, no están siendo empleadas correctamente, es la razón en la que se nota una debilidad en los estudiantes en la resolución de problemas.

En la interpretación de resultados se pone de manifiesto lo indicado por varios autores sobre la importancia de emplear la estrategia metodológica adecuada para la resolución de problemas, considerando que la matemática está presente en todo momento, y que la aplicación de los mismos, conllevan a fortalecer el pensamiento lógico, crítico y a su vez a ser ordenado y reflexivo.

A través de esta investigación se pudo determinar que existen estrategias que facilitan la comprensión, desarrollo y resolución de problemas matemáticos enfocados en la vida diaria, entre ellos: el método grupal o colaborativo, el método heurístico y poniendo más énfasis en la propuesta heurística de Polya que incentiva y motiva a la participación del estudiante tanto de manera individual como grupal.

5.3. Recomendaciones

Es recomendable que tanto directivos como docentes estén en constante actualización en cuanto a las estrategias metodológicas activas y participativas, pues con la aplicación de las apropiadas podemos llegar al educando cumpliendo con los objetivos planteados, y preparar a un estudiante para la vida.

Se recomienda utilizar el método heurístico propuesto por George Polya para la resolución de dichas problemáticas, ya que este procedimiento parte de la experiencia del estudiante, fomentando un pensamiento crítico, participativo y colaborativo, que está acorde con las exigencias actuales incluso en el ámbito laboral.

Un aula de clase con un ambiente acogedor con el uso de estrategias metodológicas apropiadas, siempre va a encontrar un estudiante motivado, generador de nuevos conocimientos que inculcará a los demás estudiantes a la participación pertinente, fomentando la autonomía e investigación y creando ambientes de trabajos estables saludables, en el que impartirán sus conocimientos previos y aceptarán los cuestionamientos o ideas de los demás.

Referencias bibliográficas

- Alejandro Quimí, A. (25 de 05 de 2022). *Estrategias metodológicas para asegurar el aprendizaje de las operaciones combinadas séptimo año de educación básica*. Obtenido de REPOSITORIO UPSE: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7417>
- Alejandro, S., Opazo, M., Danilo, D., & Jara, D. (2016). ¿A qué atribuyen los estudiantes de educación básica la dificultad de aprender matemáticas? *Revista de Orientación Educacional*, 15. Obtenido de Organización de Estados Iberoamericanos. Cosas de la Educación.
- Alvarez Pacheco, S. (2017). *EL APRENDIZAJE COOPERATIVO COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER*. Obtenido de UNIVERSIDAD DEL NORTE - INSTITUTO DE ESTUDIOS EN EDUCACIÓN: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7647/130227.pdf?sequence>
- Alvarez, A., & Del Río, P. (1991). Los juegos de simulación en la escuela. *Editorial Visor, Distribuciones S.A.*, 15.
- Arguello Urbina, B. L., & Sequeira Guzmán, M. E. (2016). Estrategias Metodológica relacionadas a la enseñanza-aprendizaje. *Repositorio Centro Americano SIIDCA - CSUCA*.
- Banda Salazar, J. J. (2019). *Estado del Arte sobre las estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos*. Obtenido de REPOSITORIO UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9425/Estado_BandaSalazar_July.pdf?sequence=1
- Boscán, & Klever. (2012). Metodología basada en el método Polya para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. *Escenarios*, 10(2), 7-19.
- Coloma, M. (2019). Aplicación de la Estrategias Metodológicas didácticas en matemáticas. *ESPACIOS*, 10.
- Corica, A. (2007). *El saber matemático, su enseñanza y su aprendizaje; la mirada de los alumnos y profesores*. Argentina: UNICEN. Obtenido de UNICEN.

- Gascón, J. (1998). Evolución de la didáctica de las matemáticas como disciplina científica. *Recherches en didactique des mathématique*, 7 - 34.
- Gualdrón, E., Pinzón, L., & Ávila, A. (2020). Las operaciones básicas y el método heurístico de Pólya. *ESPACIOS*, 11.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de la investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación - acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3, 163 - 173.
- Knowledge Group. (24 de 01 de 2019). *La importancia de resolver problemas matemáticos*. Obtenido de <https://knowledge.com.pa/la-importancia-de-resolver-problemas-matematicos/>
- Llanos León, N. M. (Marzo de 2022). *Importancia de las estrategias metodológicas en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas*. Obtenido de REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/62402/1/BFILO-PD-LP1-22-04%20LLANOS%20LEON.pdf>
- Loor, K., & Laura, A. (2021). Estrategias metodológicas creativas para potenciar los Estilos de Aprendizaje. *Revista Scielo*.
- López, S., Díaz, M., & Leguizamón. (2017). Investigación Descriptiva. *Pensar en Movimiento*, 1-21.
- Manrique Muñoz, D. (14 de 09 de 2022). *Las TACs matemáticas con Grin678 como estrategias de aprendizaje en las fracciones en estudiantes de quinto grado de la escuela fiscal Virgilio Drouet Fuentes periodo lectivo 2022 – 2023*. Obtenido de REPOSITORIO UPSE: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8412>
- Marroquín, R. (2012). Metodología de la Investigación. *Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*.
- Peredo Alva, J. L. (2021). *Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la Institución Educativa "Monseñor Juan Tomis Stack" - Chiclayo*. Obtenido de REPOSITORIO DIGITAL

UNIVERSIDAD

CÉSAR

VALLEJO:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63008>

Quiñonez, Valle, D., Castellanos, & flores, J. &. (6 de 10 de 2016). *Matemática Resolución de Problemas*. Obtenido de CURRÍCULO NACIONAL BASE GUATEMALA:

https://cnbguatemala.org/wiki/Serie_de_Cuadernillos_Pedag%C3%B3gicos_-_Matem%C3%A1ticas/Resoluci%C3%B3n_de_problemas_con_operaciones_b%C3%A1sicas_-_Tercer_grado/%C2%BFQu%C3%A9_es_la_resoluci%C3%B3n_de_problemas_matem%C3%A1ticas%3F#cite_ref-Cfr._Qui.C3.B1.

Ramírez, E., & González, Z. (2017). PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS METODOLÓGICAS EN LA CLASE DE MATEMÁTICAS. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA*, 1.

Ricce, C., Díaz, B., & López, O. (2021). El aprendizaje colaborativo en la enseñanza de las matemáticas. *REVISTA ANUAL ACCIÓN Y REFLEXIÓN EDUCATIVA*, 23.

Roberto, H., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la Investigación. *McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.*, 634.

Rodriguez Ruiz, C. (2019). *EducaAprende*. Obtenido de Resolver Problemas de Matemáticas: <https://educayaprende.com/problemas-de-matematicas/>

Sánchez, F. (24 de 04 de 2019). *Fundamentos Epistémicos de investigación cuantitativa y cualitativa: consensis y disensos*. Obtenido de Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria: <https://orcid.org/0000-0002-0144-9892>

Solano Clemente, B. (14 de 09 de 2022). *La aplicación de recursos tecnológicos para el fortalecimiento del proceso de aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del 5to. año de educación básica en la escuela José Mejía Lequerica, en el periodo académico 2022-2023*. Obtenido de REPOSITORIO UPSE: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8407>

- Valle, A., & Barca, A. (1999). Las estrategias de aprendizaje revision teorica y conceptual . *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31.
- Vera, T. (2019). *Estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje del area Ciencias Naturales. Universidad de Guayaquil*. Guayaquil: Scielo. Obtenido de Scielo.
- Villalobos, X. (2008). Resolución de Procesos Matemáticos: Un cambio epistemológico con resultados metodológicos. *REICE*, 23.
- Weistreicher, G. (23 de 02 de 2020). *Encuesta*. Obtenido de Ecominipedia: <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

ANEXOS

ANEXO A: CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular, “**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN LA VIDA DIARIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA**”, elaborado por el estudiante **BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena , previo a la obtención del Título de Licenciado en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio **COMPILATIO** y de haber cumplido los requerimientos exigidos, el trabajo ejecutado se encuentra con **5 %** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente.



MSc. Alfredo Carrera Quimí
C.I. 0915229470
DOCENTE TUTOR

Adjunto reporte de similitud.

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS <small>registro</small>		TRABAJO TITULACIÓN OSCAR BALÓN		5% Similitudes	2% Texto entre comillas <small>0% similitudes entre comillas</small>
Nombre del documento: TRABAJO TITULACIÓN OSCAR BALÓN.docx ID del documento: 3b3eb68a52703db399204a20cab534aff0a1d939 Tamaño del documento original: 1.89 Mo		Depositante: ALFREDO AGUSTIN CARRERA QUIMI Fecha de depósito: 16/2/2023 Tipo de carga: Interface fecha de fin de análisis: 16/2/2023		Número de palabras: 8527 Número de caracteres: 56.284	

ANEXO B: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

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

Tema: Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa

Objetivo: Recopilar información sobre las estrategias metodológicas empleadas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa

Instrucciones:

- **Lea detenidamente cada pregunta.**
- **Seleccione la opción que considera menor según su criterio en base a los ítems de la escala de Likert: Siempre – Casi Siempre y Nunca**

N°	Preguntas	Opciones		
		Siempre	Casi Siempre	Nunca
1	¿Creo que las clases de matemáticas son difíciles de aprender?			
2	¿Me siento satisfecho con la explicación que brinda mi docente en la clase de matemática?			

3	¿Mi docente aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas?			
4	¿Las estrategias que emplea mi docente son las adecuadas para la clase de matemática?			
5	¿Considero que las actividades que realiza mi docente en clase me motivan a prestar atención a la clase de matemática?			
6	¿Mi docente plantea problemas matemáticos basados en nuestro diario vivir en las horas de clases?			
7	¿Resolver problemas matemáticos que suceden en la cotidianidad me facilitarían desenvolverme mejor en la sociedad?.			
8	¿Considero que tengo la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos de manera ágil?			
9	¿Mi docente promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos?			
10	¿Me gustaría conocer nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos?			

ANEXO C: ENTREVISTA A DOCENTE

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

Tema: Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa

Objetivo: Recopilar información sobre las estrategias metodológicas empleadas para la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa

Instrucciones:

- **Lea detenidamente cada pregunta.**
- **Responde según tu criterio**

N°	Preguntas	RESPUESTAS
1	¿Cree que las clases de matemáticas son difíciles de enseñar, por qué?	
2	¿Aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas? ¿Cuáles?	
3	¿Las estrategias que emplea para la clase de matemática son las adecuadas?	

4	¿Considera que las actividades que realiza motivan a prestar atención a la clase de matemática?	
5	¿Usted plantea problemas matemáticos basados en el diario vivir?	
6	¿Considero que los estudiantes tienen la destreza necesaria para resolver rápidamente los problemas matemáticos?	
7	¿Usted promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos?	
8	¿Le gustaría conocer y aplicar nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos?	

ANEXO D: INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN POR ESPECIALISTAS

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

**INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL
CUESTIONARIO DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES.****Autor:**

Balón Tigreiro Oscar Alex

Tutor:

Msc. Alfredo Carrera

La Libertad, 7 de febrero de 2023

1. Identificación del Experto.

Nombre y Apellido: Angélica Alexandra Villarroel Del Pezo

**Institución donde trabaja: Unidad Educativa Luis Augusto
Mendoza Moreira**

Título de pregrado: Ingeniera Industrial.

Título de post-grado: Máster en Educación mención Matemática

2. Título de la investigación:

Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa.

2.1. Objetivos del Estudio.

2.2. Objetivo General.

- **Determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de la Educación Básica Santa Rosa**

2.3. Objetivos Específicos:

- **Desarrollar diversas estrategias metodológicas que motiven al estudiante a resolver problemas que le susciten en la vida diaria.**
 - **Aplicar las diversas estrategias metodológicas en clases e identificar la que resultó más factible en el proceso de enseñanza – aprendizaje.**
 - **Facilitar la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria.**
3. **Variable (s) que se pretende (n) medir:** Estrategias metodológicas y resolución de problemas.

3.1. Indicadores:

INDICADORES	
Estrategias metodológicas	Resolución de Problemas
<ul style="list-style-type: none"> • Integración • Motivación • Adaptación • Aplicación • Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia • Beneficios • Destrezas • Dificultad para resolver problemas • Innovación

4. **Escala:** Likert.

OPCIONES		
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA

5. **Criterios de medición:** adecuado e inadecuado

		N°		Pertinencia				Coherencia		Redacción			
		Ítem	Contenido teórico		Objetivos		Indicador		Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	
			Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado					
I N D I C A D O R E S	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Integración	Creo que las clases de matemáticas son difíciles de aprender	X		X		X		X			
		Motivación	Me siento satisfecho con la explicación que brinda mi docente en la clase de matemática	X		X		X		X		X	
		Innovación	Mi docente aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas	X		X		X		X		X	
		Adaptación	Las estrategias que emplea mi docente son las adecuadas para la clase de matemática	X		X		X		X		X	
		Aplicación	Considero que las actividades que realiza mi docente en clase me motivan a prestar atención a la clase de matemática	X		X		X		X		X	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Importancia	Mi docente plantea problemas matemáticos basados en nuestro diario vivir en las horas de clases.	X		X		X		X		X	
	Beneficios	Resolver problemas matemáticos que suceden en la cotidianidad me facilitarían desenvolverme mejor en la sociedad.	X		X		X		X		X	
	Destreza	Considero que tengo la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos de manera ágil	X		X		X		X		X	
	Dificultad para resolver problemas matemáticos	Mi docente promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos	X		X		X		X		X	
	Innovación	Me gustaría conocer nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos	X		X		X		X		X	

7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido teórico de forma:

<input checked="" type="checkbox"/>	Suficiente	<input type="checkbox"/>	Medianamente suficiente
<input type="checkbox"/>	Insuficiente		

Observación: *A través de estos indicadores se podrá establecer comparaciones de las estrategias de enseñanzas utilizadas por el docente y si estos facilitan el desarrollo de los logros e intereses del alumnado que le ayudaran en su desempeño y evolución.*

8. Considera que los ítems del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

<input checked="" type="checkbox"/>	Suficiente	<input type="checkbox"/>	Medianamente suficiente
<input type="checkbox"/>	Insuficiente		

Observaciones:

Estos ítems están ubicando al o los estudiantes como centro del aprendizaje, de tal manera que su aplicación permitirá replantear u orientar la enseñanza de distintos modos.

9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

10. El instrumento diseñado es:

Objetivo, preciso, y autentico. Permite medir las variables (estrategias metodológicas y resolución de problemas) a través de la obtención de datos que se necesitan conocer. Posee un lenguaje apropiado con sencillez en su estructura gramatical tomando en cuenta el nivel en el que se aplicará el instrumento, así como la capacidad de respuesta.

Angélica Villaruel.

Angélica Alexandra Del Pezo Villaruel

Nombres y apellidos del experto

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



**INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL
CUESTIONARIO DE ENCUESTAS A ESTUDIANTES.**

Autor:

Balón Tigrero Oscar Alex

Tutor:

Msc. Alfredo Carrera

La Libertad, 7 de febrero de 2023

1. Identificación del Experto.

Nombre y Apellido: Dennys Mauricio Panchana Yagual

Institución donde trabaja: EEB. Mercedes Moreno Irigoyen

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación

Título de post-grado: Magíster en Gerencia y Liderazgo Educacional

2. Título de la investigación:

Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de educación básica de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa.

2.1. Objetivos del Estudio.

2.2. Objetivo General.

- **Determinar las estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria en los estudiantes del séptimo año de la Educación Básica Santa Rosa**

2.3. Objetivos Específicos:

- **Desarrollar diversas estrategias metodológicas que motiven al estudiante a resolver problemas que le susciten en la vida diaria.**

- **Aplicar las diversas estrategias metodológicas en clases e identificar la que resultó más factible en el proceso de enseñanza – aprendizaje.**
- **Facilitar la resolución de problemas matemáticos en la vida diaria.**

3. **Variable (s) que se pretende (n) medir:** Estrategias metodológicas y resolución de problemas.

3.1. Indicadores:

INDICADORES	
Estrategias metodológicas	Resolución de Problemas
<ul style="list-style-type: none"> • Integración • Motivación • Adaptación • Aplicación • Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia • Beneficios • Destrezas • Dificultad para resolver problemas • Innovación

4. **Escala:** Likert.

OPCIONES		
SIEMPRE	CASI SIEMPRE	NUNCA

5. **Criterios de medición:** adecuado e inadecuado

		N°		Pertinencia						Coherencia		Redacción	
INDICADORES	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		Ítem	Contenido teórico		Objetivos		Indicador		Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
				Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado				
				Integración	Creo que las clases de matemáticas son difíciles de aprender	X		X		X		X	
		Motivación	Me siento satisfecho con la explicación que brinda mi docente en la clase de matemática	X		X		X		X		X	
		Innovación	Mi docente aplica estrategias metodológicas tecnológicas en la clase de matemáticas	X		X		X		X		X	
		Adaptación	Las estrategias que emplea mi docente son las adecuadas para la clase de matemática	X		X		X		X		X	
		Aplicación	Considero que las actividades que realiza mi docente en clase me motivan a prestar atención a la clase de matemática	X		X		X		X		X	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Importancia	Mi docente plantea problemas matemáticos basados en nuestro diario vivir en las horas de clases.	x		x		x		x		x	
	Beneficios	Resolver problemas matemáticos que suceden en la cotidianidad me facilitaran desenvolverme mejor en la sociedad.	x		x		x		x		x	
	Destreza	Considero que tengo la destreza necesaria para resolver problemas matemáticos de manera ágil	x		x		x		x		x	
	Dificultad para resolver problemas matemáticos	Mi docente promueve actividades grupales que promueven la participación y comprensión de los problemas matemáticos	x		x		x		x		x	
	Innovación	Me gustaría conocer nuevas estrategias para la resolución de problemas matemáticos	x		x		x		x		x	

7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido teórico de forma:

<input checked="" type="checkbox"/>	Suficiente	<input type="checkbox"/>	Medianamente suficiente
<input type="checkbox"/>	Insuficiente		

Observación: Con los indicadores mencionados se puede determinar si las estrategias metodológicas impartidas por el docente son las apropiadas para la motivación propia del educando y el correcto desarrollo de las actividades.

8. Considera que los ítems del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

<input checked="" type="checkbox"/>	Suficiente	<input type="checkbox"/>	Medianamente suficiente
<input type="checkbox"/>	Insuficiente		

Observaciones: Los ítems planteado por cada indicador consideran al estudiante como el eje principal de la educación por lo tanto permitirá al docente modificar las estrategias metodológicas para lograr obtener los resultados planteados.

9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

10. El instrumento diseñado es:

Claro, preciso y conciso. Está redactado con el correcto manejo del lenguaje, claridad de las expresiones, coherencia entre los indicadores y los ítems.



Panchana Yagual Dennys Mauricio

Nombres y apellidos del experto

ANEXO E: AUTORIZACIÓN A DIRECTIVO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

OFICIO No. UPSE-CEB-2023-115-AP
La Libertad, 09 de febrero de 2023

Msc. Leddy Ebanny Aminta Brito Arana
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "SANTA ROSA".
Ciudad – Salinas – Santa Rosa
De mis consideraciones:

El suscrito, Lic. Anibal Puya Lino, Mgt., director de la Carrera de Educación Básica, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso en su institución educativa, para que el estudiante **BALÓN TIGRERO OSCAR ALEX**, puedan desarrollar su proyecto de investigación. El tema de investigación es el siguiente: "Estrategias metodológicas para la resolución de problemas matemáticos".

El estudiante, una vez que cuente con su permiso y autorización aplicará los instrumentos de investigación, entre ellos: encuestas y entrevistas a los miembros de la institución educativa. Esta actividad de investigación está prevista a desarrollarse en el transcurso del periodo académico 2022-2 (noviembre del 2022 a febrero del 2023). Este proceso se realizará de manera virtual, mediante la plataforma Zoom o de manera presencial.

Por la favorable acogida que usted dará a la presente, le anticipo mis más sinceros agradecimientos. Atte.

Lic. Anibal Puya Lino, M.Sc.



CC: Carrera de Educación Básica.
APLMDC

ANEXO F: ENTREVISTA A DOCENTE



ANEXO G: ENCUESTA A ESTUDIANTES

