



Trabajo de investigación previa la obtención del Título de Licenciada en educación primaria.

Estrategias metodológicas y su incidencia en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer año básico de la Unidad Educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa”, cantón El Carmen, provincia de Manabí, periodo lectivo 2016-2017

Castro Zambrano Patricia Maribel
AUTORA

Lic. Pinargote Zambrano Ángel Homero Mg. GE.
TUTOR:

El Carmen-Manabí

2017

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Quién suscribe, Lic. Pinargote Zambrano Ángel Homero Mg. GE, en calidad de Tutor Académico designado por el Coordinador de la carrera Ciencias de la Educación, de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión en El Carmen, CERTIFICO: que el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título Licenciado en Ciencias de la Educación Mención Educación Primaria titulado: **“Estrategias metodológicas y su incidencia en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer año básico de la Unidad Educativa Carmen María Benalcázar Hermosa”, Cantón El Carmen, Provincia De Manabí, Periodo Lectivo 2016-2017”** Ha sido elaborado por la investigadora, Patricia Maribel Castro Zambrano bajo los lineamientos que demanda el manual metodológico de investigación en vigencia en la ULEAM y con el asesoramiento permanente de mi persona, por lo que se autoriza a la autora de la presente indagación que continúe con el trámite correspondiente.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.

Lic. Pinargote Zambrano Ángel Homero. Mg.GE.

TUTOR

El Carmen, Diciembre del 2017

AUTORÍA

YO Castro Zambrano Patricia Maribel, con Cédula de Identidad N°1306686955, soy responsable del presente trabajo investigativo, las conclusiones y recomendaciones, fueron establecidas mediante los deducciones logradas de los instrumentos aplicados en el plantel objeto de estudio, la revisión bibliográfica y lineamientos alternativos que sustentaron el estudio minucioso en la interpretación de los resultados logrados; al mismo tiempo declaro que el dominio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión en El Carmen.

Castro Zambrano Patricia Maribel



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema: “Estrategias metodológicas y su incidencia en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del tercer año básico de la Unidad Educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa”, Cantón El Carmen, Provincia De Manabí, Periodo Lectivo 2016-2017”, de su autor Castro Zambrano Patricia Maribel egresada de la carrera Ciencias de la Educación, Mención Educación Primaria

El Carmen, diciembre del 2017

DIRECTOR

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO.

Por sus bendiciones e iluminar mi camino, por darme la inteligencia, sabiduría y brindarme la fuerza necesaria, para poder lograr uno de mis grandes propósitos en mi vida profesional.

A mis hijos Carlos Andrés y Valeria Zambrano, que con amor y comprensión me inspiraron, para no declinar, por el apoyo incondicional que me han brindado, a quienes respeto y considero mucho.

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí extensión en el Carmen por acogerme en sus aulas.

A mi familia y amigos, dedico mi triunfo profesional por su apoyo moral y espiritual. Que de una u otra forma estuvieron a mi lado apoyándome y así poder lograr alcanzar esta meta. Gracias por su comprensión, apoyo y amistad que me proporcionaron durante esta larga trayectoria para obtener mi sueño.

Con cariño a todos nuestros amigos y compañeros de estudio.

Castro Zambrano Patricia Maribel

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme para alcanzar esta meta, porque hiciste realidad este sueño anhelado, a mis amados y queridos HIJOS , porque compartieron mis logros, y doy gracias a Dios por darme el privilegio de ser su madre; gracias por su apoyo confianza y amor. Los amo y los amare siempre.

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro “de Manabí Extensión en el Carmen por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional, a mi director de tesis Lic. Homero Pinargote por su dedicación, quien con su conocimiento, su experiencia, paciencia y motivación ha logrado en mí que pueda concluir mis estudios con éxito, a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena en mi formación académica y ser una profesional.

ÍNDICE GENERAL

| | Pág |
|---|-----|
| Caratula..... | i |
| Aprobación del director del trabajo de fin de titulación..... | ii |
| Declaración de autoría y cesión de derechos..... | iii |
| Aprobación del tribunal examinador..... | iv |
| Dedicatoria..... | v |
| Agradecimiento..... | vi |
| Índice de contenido..... | vii |
| Resumen..... | |
| Introducción..... | 1 |
| CAPÍTULO I | |
| 1. MARCO TEÓRICO..... | 5 |
| 1.1 Definición de estrategias metodológicas..... | 5 |
| 1.1.2 Definición de varios autores..... | 6 |
| 1.1.3 Estrategias metodológicas en matemáticas..... | 8 |
| 1.1.4 Ventajas de las estrategias metodológicas..... | 9 |
| 1.1.5 Utilidad de las estrategias metodológicas..... | 9 |
| 1.1.6 Clasificación de las estrategias didácticas..... | 10 |
| 1.1.6.1 De apoyo..... | 9 |
| 1.1.6.2 De procedimiento..... | 10 |
| 1.1.6.3 De personalización..... | 11 |
| 1.1.6.4 Meta cognitivas..... | 11 |
| 1.1.7 Actividades del profesor dentro de las estrategias..... | 11 |
| 1.1.7.1 Motivación..... | 12 |
| 1.1.8 El profesor ante las estrategias dentro del aprendizaje..... | 12 |
| 1.1.9 Recomendaciones practicas para el éxito de una estrategia..... | 13 |
| 1.1.9.1 Explicación..... | 13 |
| 1.1.9.2 Orientación a los estudiantes..... | 14 |

| | | |
|----------|--|----|
| 1.1.10 | Como aplica el docente las estrategias..... | 14 |
| 1.1.11 | Tipos de estrategias..... | 15 |
| 1.1.11.1 | Estrategias metodológicas..... | 15 |
| 1.1.11.2 | Estrategias didácticas..... | 16 |
| 1.1.11.3 | Estrategias de comparación..... | 16 |
| 1.1.12 | El juego como estrategia metodológica..... | 16 |
| 1.1.13 | Juegos con material concreto como bloques lógicos, tarjetas. | 17 |
| 1.1.14 | Ventajas de la aplicación de estrategias metodológicas..... | 18 |
| 1.1.15 | Juegos con material gráfico, tarjetas con dibujos, con expresiones matemáticas, hojas con diagramas..... | 18 |
| 1.1.15.1 | Propiedades de los objetos..... | 18 |
| 1.1.15.2 | Propiedades absolutas: el color, forma, naturaleza | 18 |
| 1.2 | Resolución de problemas matemáticos..... | 19 |
| 1.2.1 | Tipos de inteligencia..... | 19 |
| 1.2.2.1 | Inteligencia visual _ espacial..... | 20 |
| 1.2.2.2 | Inteligencia verbal o lingüística..... | 20 |
| 1.2.2.3 | Inteligencia interpersonal..... | 20 |
| 1.2.3 | Definición según varios autores..... | 20 |
| 1.2.4 | Ventajas de la resolución de problemas matemáticos..... | 21 |
| 1.2.5 | Importancia de la resolución de problemas matemáticos..... | 21 |
| 1.2.6 | Los problemas matemáticos en la educación básica..... | 22 |
| 1.2.7 | Etapas de la resolución de problemas matemáticos..... | 23 |
| 1.2.7.1 | La preparación..... | 23 |
| 1.2.7.2 | La incubación..... | 23 |
| 1.2.7.3 | La inspiración..... | 23 |
| 1.2.7.4 | La verificación..... | 23 |
| 1.2.8 | Características de la resolución de problemas matemáticos... | 25 |
| 1.2.9 | Estrategias para la resolución de problemas..... | 25 |
| 1.2.10 | Metodología de resolución de problemas matemáticos..... | 26 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| 1.2.11 | Pensamientos que se estimulan en la resolución de problemas matemáticos..... | 27 |
| 1.2.11.1 | Pensamiento abstracto..... | 27 |
| 1.2.11.2. | Características del pensamiento abstracto..... | 27 |
| 1.2.11.3 | Pensamiento lógico matemático..... | 28 |
| 1.2.11.4 | Pensamiento reflexivo..... | 29 |
| CAPÍTULO II | | |
| 2. | Análisis y discusión de los resultados..... | 30 |
| 2.1 | Análisis de la encuesta realizada a docentes del plantel educativo. | 30 |
| 2.2 | Análisis de la entrevista aplicada al director del plantel educativo | 39 |
| 2.3 | Análisis de la ficha de observación realizada a los niños del tercer año de educación básica..... | 41 |
| | Conclusiones..... | 48 |
| | Recomendaciones..... | 49 |
| 3 | PROPUESTA III | 50 |
| 3.1. | Guía de actividades dirigidas al docente | 50 |
| 3.2. | Datos informativos..... | 50 |
| 3.3. | Introducción..... | 51 |
| 3.4 | Objetivos | 51 |
| | General..... | |
| 3.4 | Específicos..... | 52 |
| 3.5 | Desarrollo..... | 53 |
| | Bibliografía..... | 58 |
| | Anexos..... | 61 |

RESUMEN

Las estrategias metodológicas constituyen un elemento importante que debe ser analizado en todas las instituciones educativas; ya que es una base fundamental e importante en la educación, por tal motivo es ineludible la potencializar la misma para el desarrollo del área matemática porque esta proporciona al educando seguridad en la resolución de problemas matemáticos y efectividad en lo que aprende. El desarrollo lógico matemático o resolución de problemas constituye un componente esencial dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, por tal motivo esta investigación está encaminada en: Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017. La investigación tuvo como propósito, diseñar estrategias para potenciar la atención y desarrollar el aprendizaje lógico matemático de los niños y niñas de primer año de educación básica de la unidad educativa antes descrita. El mismo que consta de 5 actividades, el cual permitirá cautivar la atención de cada uno de los docentes, y de esta manera facilitar la enseñanza de los docentes con un adecuado manejo y aplicación de las mismas.

INTRODUCCIÓN

El docente diariamente se enfrenta a múltiples problemáticas que no son más que barreras para el aprendizaje y trata de darles solución, de esta manera busca o diseña estrategias metodológicas que le sirvan de apoyo en su tarea de enseñanza.

En el Mundo y en el Ecuador se evidencian muchos niños de centros de estudio que no tienen nada que ver con el desarrollo del nivel lógico del educando de acuerdo a su edad psicológica, por ello puede un estudiante estar en bachillerato pero su nivel lógico no llega ni al nocional.

En la actualidad, la matemática es una rama del saber que goza de una amplia influencia social, debido a la asociación que se hace de ésta con el desarrollo científico y tecnológico. Un estudiante de buen rendimiento en matemática es asociado también, a una persona capaz, con amplias perspectivas de desarrollo profesional. Pero para el común de los estudiantes, la Matemática sigue siendo una asignatura compleja.

En la provincia de Manabí, establecimientos escolares afrontan una serie de retos en cuanto al aprendizaje de los infantes y estas instituciones deben apadrinar medidas que se adapten a los requerimientos de la actualidad en cuanto a la educación se refiere. Innovando cada una de las actividades o estrategias metodológicas que se apliquen para lograr los objetivos propuestos.

En el cantón el Carmen, específicamente en la Unidad Educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa”, los estudiantes del tercer año de educación básica muestran dificultades en la resolución de problemas matemáticos; el cual, es palpable los problemas que presentan para trabajar con las operaciones mentales. Se pudo evidenciar el escaso desarrollo del

Utilización de estrategias metodológicas que favorezcan las facultades cognitivas en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes.

Consecuentemente a la problemática antes expuesta, se planteó el siguiente objetivo general que direccionará el trabajo investigativo:

Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

Consecuentemente al objetivo general planteado se elaboraron las siguientes tareas científicas que respaldaron el trabajo investigativo.

Detallar que tipos de estrategias aplican los docentes de esta Unidad Educativa para el aprendizaje y resolución de problemas matemáticos en sus estudiantes;

Analizar la forma en que aplican las estrategias metodológicas los docentes de esta institución educativa al dar sus clases en matemáticas en los docentes de esta unidad educativa;

Fundamentar la relación que existe entre estrategias metodológicas y resolución de problemas matemáticos

Diseñar una propuesta que permita brindar solución

Debido al número de estudiantes de la institución objeto de estudio, se tomó como muestra a toda la población del tercer año de educación básica, misma que estuvo conformada por: 35 del paralelo B, 5 docentes, y director del plantel educativo.

Para el trabajo investigativo se utilizó la siguiente metodología: investigación tipo:

Investigación Exploratoria, sirvió para establecer el diagnóstico de la situación relacionada con la estrategia metodológica y su incidencia en la resolución de problemas matemáticos de los niños.

La Investigación Descriptiva, se utilizó en la organización y fundamentación de las dos variables; en cambio la investigación de campo permitió aplicar de manera específica los instrumentos de investigación en la Unidad Educativa.

La investigación bibliográfica se la utilizó para fundamentar teóricamente las variables involucradas en el tema de investigación. Aquello se lo hizo a través de revisión libros, periódicos, revistas, etc., que permitió fortalecer la temática y, consecuentemente, la elaboración del marco teórico.

En el proceso investigativo también se consideraron los métodos analítico, sintético, inductivo, organización de datos, los que fueron requeridos en todas las etapas de desarrollo y estructuración de la investigación.

Método Analítico: Nos permitió determinar la importancia que tiene la resolución de problemas matemáticos.

Método Sintético: luego de realizar el análisis de la investigación se esquematizaron los elementos específicos, para reconstruir sus partes en un todo.

Método Inductivo: Se trata del método científico más usual que se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y el registro de todos los hechos, el análisis y la clasificación de los hechos, la deliberación inductiva de una generalización a partir de los hechos y la contratación.

Método organización de datos: Permitted organizar, describir y analizar los datos recogidos en los instrumentos aplicados en la investigación.

Las técnicas que se aplicaron en la indagación del tema planteado fueron:

La encuesta su instrumento es el cuestionario que se aplicó a docentes, tomados como muestra en la presente investigación y obtener información que permitió corroborar la hipótesis que se planteó: la entrevista se la realizó al docente del tercer año, y al director del plantel educativo y la ficha de observación se la aplico a los estudiantes del tercer año.

Los juicios establecidos en la presente investigación son presentados sobre la tesis de grado. Compuesta por tres capítulos estructurada de la siguiente manera:

En el capítulo I, consta el marco teórico con la información de las variables citadas. En la que consta el aporte científico de cada uno de los autores

En el capítulo II, se detallan los resultados estadísticos que se aplicaron a los componentes de la Institución con el objetivo de determinar la situación de la problemática. Está inserta la interpretación de los resultados de la investigación con sus respectivos cuadros estadísticos

En el capítulo III, encontramos el desarrollo de la propuesta, con sus respectivos objetivos y desarrollo de la misma.

El análisis prolijo de la investigación permitió establecer las conclusiones y recomendaciones; luego, la bibliografía de cada texto que se utilizó para extraer el aporte científico de cada variable.

En las últimas páginas se encuentra los anexos en la que constan el cuestionario de la entrevista, encuesta y la ficha de observación que se realizó en el Centro de Educación Básica, "Carmen María Benalcázar Hermosa" del Cantón El Carmen Provincia de Manabí.

Se pretende, a través de esta investigación, establecer la relación que existe entre una estrategia metodológica y la resolución de problemas matemáticos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Definición de Estrategias metodológicas

La palabra estrategia, utilizada en el campo metodológico, se describe a aquella continuación ordenada y sistematizada de actividades y recursos que los docentes emplean en la práctica educativa; establece una manera de actuar y tiene como primordial objetivo proporcionar el aprendizaje de cada uno de los estudiantes. (Brenes, 2011, p. 46)

Toda estrategia aplicada de una manera asertiva y adecuada dará sus frutos y permitirá alcanzar el objetivo propuesto por el docente dentro del proceso escolar,

“Las estrategias metodológicas aplicadas en el área de matemáticas se fundamentan en unos principios metodológicos como señas de identidad de una actuación educativa concreta”. (Tomas, 2004, pág. 54)

Es indispensable aplicar estrategias innovadoras que le permitan al niño aprender y fundamentar cada uno de los procesos matemáticos.

Se diría que son aquellas acciones que les caracterizan y les permiten diferenciarse de otro tipo de actuaciones; dependen del momento en que se encuentran en el proceso de enseñanza-aprendizaje, del grupo-clase al que van dirigidas y de la naturaleza de los aprendizajes. (Rodríguez, 2006, p. 65)

Las estrategias didácticas tienen su proceso depende de cómo el docente haga uso de ellas en beneficio de la interactividad educativa.

1.1.2 Definición según varios autores

“Las estrategias metodológicas ofrecen posibilidades para enseñar, evaluar, autoevaluarse” (Sánchez, 2013, p. 81)

La aplicación correcta de estas estrategias brinda mucho beneficio ya que de una forma indirecta se puede evaluar a los estudiantes, sin la necesidad de aplicar las ya conocidas pruebas.

Para Hernández, (2010, p. 44) “Una estrategia es un plan que se formula para tratar una tarea; las estrategias metodológicas vuelven menos dificultosa labor, ya que la atienden inteligentemente, con un método y con experiencia”.

La selección de estrategias metodológicas es una razón de los climas de aula, ya que son las grandes herramientas con las que cuenta el maestro y el estudiante, para la exposición de un tema, las mismas que le brindan agilidad a cada una de las clases

Además Rodríguez, (2011, p. 68) las identifica, “como un conjunto de actividades, que facilita al aprendiz acrecentar su repertorio de estrategias cognitivas, las estrategias metodológicas crean el clima para un aprendizaje dinámico, profundo, funcional en la vida, y por ello significativo para el niño”.

La aplicación de las estrategias didácticas forma parte elemental para la dinamización del proceso de enseñanza aprendizaje, más aún si se la

emplea en el área de matemáticas, ya que las clases serían dinámicas y significativas.

Las estrategias metodológicas en el área de matemáticas son secuencias integradas de procedimientos y recursos utilizados por el docente con el propósito de desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información; y la utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos, su aplicación en las diversas áreas en las que se desempeñan la vida diaria para, de este modo, promover aprendizajes significativos. (Urquieta, 2010, p. 50)

Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos.

“Las estrategias metodológicas facilitan, permiten, y posibilitan que el alumnado sea cada vez más competente en la regulación de sus propios aprendizajes, desarrollando su potencial tanto de análisis, abstracción” (Rodríguez, 2006, p. 10)

De la Torre, 2008, hace referencia en (Sánchez, 2013, p. 24), que, la estrategia metodológica es una toma de conciencia de las bases teóricas que la justifican y legitiman, la concreción de la intencionalidad o meta, la secuenciación de acciones que se han de realizar de forma adaptativa, la determinación de roles o funciones de los agentes implicados, la contextualización del proceso y la consecución total o parcial de logros

“Las estrategias metodológicas son todos los elementos materiales y personajes que están al servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Rodríguez, 2006, p. 83).

Las estrategias metodológicas, según (Carrasco, 2010, pág. 66), “suponen un proceso enseñanza-aprendizaje, con o sin el docente, porque la instrucción se lleva a cabo con el uso de los medios, logrando que el alumno alcance ciertas competencias previamente definidas a partir de conductas iniciales”.

Muchas estrategias promueven una participación positiva del, aprendiz y lo ayudan a generar hábitos de estudio y de trabajo recomendables. La selección de estrategias metodológicas que el maestro elija.

1.1.3 Estrategias metodológicas en matemáticas

Una estrategia, en general, es un medio para lograr un propósito, un método para emprender una tarea o una secuencia de decisiones tomadas para alcanzar un objetivo.

Estas actúan como un medio intercambiador de conocimientos, permitiendo un aprendizaje significativo en el educando.

(Hernandez, 2010, p. 33). Considera que “ambas expresiones son sinónimas: métodos y estrategias puesto que si el método no es más que un camino, en griego, estrategias, acabamos de ver que también supone un significado de medio a través del cual se llega a un objetivo”.

En la actualidad, se dispone de una serie de recursos muy provechosos pedagógicamente, que permiten relacionar los conocimientos adquiridos en

la realidad. A continuación se disponen materiales que se pueden utilizar en la enseñanza de matemáticas:

1.1.4 Ventajas de las estrategias metodológicas

- Permiten desarrollar el razonamiento en los niños
- Estimular el pensamiento y el desarrollo de una actitud interrogadora
- Incita a los estudiantes a buscar conocimientos complementarios y procesos por su propia cuenta (Quesada, 2010, p. 68)

Las estrategias metodológicas son muchas y variadas, lo que depende de la disciplina, las circunstancias y los objetivos que se persigan.

1.1.5 Utilidad de las estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas son muy útiles ya que le brindan al educador la posibilidad de seleccionar la herramienta adecuada al contexto desfavorecido. La motivación en la consecución de la misma a través del cuestionamiento didáctico y el afianzamiento de su actuación hacia la mejora de la situación de riesgo, le servirá para convertir este proceso en un procedimiento de indagación. La consideración de un contexto desfavorecido requiere:

- Reflexionar, adaptar y mejorar la calidad de los procesos de intervenciones.
- Conocer y valorar los factores de riesgo de los individuos y varios grupos.
- Desarrollar estrategias innovadoras para la transformación y cambios de los grupos.

- Integrar la indagación colaborativa como mejora de la calidad del proceso. (Sánchez, 2013, pp. 28, 30)

- Estilos cognitivos y de aprendizaje •
- Acciones que despierten la motivación e intereses de los estudiantes
- En los estudiantes ayuda a desarrollar habilidades de argumentación y participación propositiva.

1.1.6 Clasificación de las estrategias didácticas.

Según (Carrasco, 2010, p. 141) las estrategias didácticas se clasifican en:

1.1.6.1 De apoyo:

- De motivación.
- De desarrollo de actitudes (educación de la voluntad).
- De auto concepto.

1.1.6.2 De procedimiento:

- Repetición (cultivo y desarrollo de la memoria).
- Selección (reconocimiento de ideas capitales de un material informativo).
- Organización (elegir una estructura para representar el conocimiento y conectarlo).
- Elaboración (creación de una idea a partir de una información que se está aprendiendo o con la que se está trabajando).
- El aprendizaje con éxito está en desarrollar la memoria, esto se puede lograr con la repetición del conocimiento, seleccionando las ideas principales del material que se está utilizando para poder desarrollar el pensamiento abstracto.

1.1.6.3 De personalización:

De pensamiento crítico-reflexivo. (Por estas se decide qué hacer y qué creer. Sus operaciones son clarificar el problema, centrarlo, observar, obtener deducciones).

De creatividad (para la producción de nuevas ideas, nuevos enfoques, nuevas formas de orientar el trabajo).

Es necesario que el niño desarrolle un pensamiento abstracto, crítico - reflexivo para emitir juicios razonables y buscar la verdad en los conocimientos y así utilizar el pensamiento abstracto en la formulación y clarificación de problemas sobre todo tener nuevas ideas o concepto valorables, ante el problema planteado.

1.1.6.4 Meta cognitivas:

Estas tres fases son de gran importancia para fortalecer los hábitos de lectura en los estudiantes, y así pueda existir una buena adquisición y trasmisión de los conocimientos. Es importante que los niños adquieran y entrenen estas habilidades por lo que demandan una mayor destreza.

- La atención.
- La comprensión (desarrollo de la aptitud verbal).
- La memoria.(Batllori, 2011, pág. 58)

1.1.7 Actividades del profesor dentro de las estrategias

“La enseñanza es un asunto práctico, lo que indica que las teorías didácticas serán siempre normativas, no se limitarán a explicar lo que es la enseñanza, sino que indicarán cómo actuar en ella mediante

normas que orienten la acción de enseñar para alcanzar determinados objetivos”. (Carrasco, 2010, p. 20)

Todo profesor debe realizar y programar actividades pertenecientes a estos tres órdenes: motivación, explicación y orientación. No obstante, conviene hacer el mayor hincapié en que su principal actividad consiste en hacer-hacer a los estudiantes:

1.1.7.1 Motivación.

Dado que toda acción educativa debe apoyarse en la experiencia de los chicos, la primera tarea al programar la motivación consiste en averiguar qué experiencias comunes pueden utilizarse como estímulos para el aprendizaje o la orientación. Por otra parte, “es conveniente que los estudiantes conozcan los objetivos que van a alcanzar en las distintas unidades, pues el saber de antemano lo que va a hacerse y dónde se va a llegar es muy motivante. (Honrubia Pérez, I López de Vergara, María Dolores Miguel, 2011, p. 81)

1.1.8 El profesor ante las estrategias dentro del aprendizaje.

“Es necesario que el docente de, el tiempo y emplee las estrategias necesarias durante el proceso de transmisión de contenidos, para que el estudiante pueda comprender, estructurar, organizar, almacenar conocimientos duraderos”. (Picado, 2011, pág. 74)

El proceso de enseñanza-aprendizaje exige una responsabilidad compartida entre el profesor cuya misión es enseñar a aprender) y el estudiante (al que corresponde aprender a aprender.

“Enseñar a aprender le exige al profesor planificar adecuadamente su acción docente, de manera que ofrezca al estudiante, como mediador,

un modelo una guía de cómo utilizar meta cognitivamente las estrategias de aprendizaje. Ahora bien, para que el profesor sepa enseñar a aprender antes debe haber aprendido a enseñar". (Carrasco, 2010, p. 73)

Dentro de la institución educativa, es el docente el principal actor, promulgador de nuevos conocimientos, a través de la aplicación de técnicas, estrategias adecuadas, serán integrantes principales del aprendizaje significativo de cada uno de sus alumnos.

1.1.9 Recomendaciones prácticas para el éxito de una estrategia metodológica.

1.1.9.1 Explicación.

Puesto que lo más importante en la actividades del estudiante, es su aprendizaje deben preverse los puntos que, dentro de cada unidad, de forma clara y concreta es conveniente explicar a grupos grandes, medios o pequeños, y los momentos destinados o posibles explicaciones individuales.

1.1.9.2 Orientación a los estudiantes.

La orientación o ayuda personal a los escolares es la principal actividad del profesor. Hay que mentalizarse de una vez para siempre que lo importante es el trabajo de los estudiantes, y el educador fundamentalmente debe orientarles uno a uno para aprender a trabajar solo, de acuerdo con su propio ritmo, al que ha de adecuarse, pues, el tiempo y el lugar en que el profesor ha de estar a disposición suya para este quehacer, que puede desarrollar dentro o fuera de la clase mediante entrevistas personales. (Carrasco, 2010, pp. 186, 188)

Los recursos o estrategias aplicadas en la transferencia de conocimientos le permiten al docente innovar y tener la atención de sus estudiantes

- Elegir la estrategia, metodología apropiada para cada tema.
- Preparación cuidadosa de todos los elementos necesarios para llevarla a cabo.
- Motivación de los estudiantes para escuchar y observar y participar.
- Habituar a los estudiantes a trabajar en orden cuando se trabaje en grupos
- Preparación de actividades de cierre de la actividad que permitan establecer correlaciones entre varias asignaturas. (Brenes, 2011, p. 80)

Tomando en consideración cada una de estas recomendaciones para la aplicación de las estrategias metodológicas, el docente llegara de manera asertiva a cada uno de sus estudiantes, y así poder lograr los objetivos planteados.

1.1.10 Como aplica el docente las estrategias metodologicas.

La dificultad de aplicar una estrategia y la efectividad de la misma se resolverá durante el propio proceso. Para ello, proponemos:

El cuestionamiento didáctico clásico.

El educador que lleva a cabo esta función deberá ser partícipe de la misma desde la auto reflexión y planificación previa.

La visión anticipadora de la acción (Medina, 2001) permite estructurar el proceso de intervención didáctica, y desde la visión de la evaluación de la

intervención (Castillo y Cabrerizo, 2003) y la finalidad misma de la evaluación (Rodríguez, 2003) logrando así, la toma de decisiones durante el proceso. Por lo tanto, proponemos al propio educador llevar su propio proceso de evaluación:

Seleccionar estrategias respecto a los sujetos con los que va a intervenir.

- Analizar su aplicación (inicio-proceso-final).
- Autoevaluar dicho proceso desde la efectividad del objetivo y logro que se pretende conseguir.
- Co-evaluación; hacer partícipe a otros profesionales de la evaluación de la misma.
- Heteroevaluación. Someter el procedimiento a una evaluación externa. Por ello, el procedimiento que podría plantear el propio educador social sería el cuestionamiento didáctico para guiar su propio proceso.

“El docente de hoy necesita comprender la necesidad e importancia de la formación de habilidades y competencias en los estudiantes, a partir de métodos y técnicas de enseñanza activa y participativa en el proceso pedagógico de la escuela”. (Ocana, 2002, p. 7).

1.1.11. Tipos de estrategias

1.1.11.1 Estrategias metodológicas:“Son aquellas acciones que les caracterizan y les permiten diferenciarse de otro tipo de actuaciones; dependen del momento en que se encuentran el proceso de enseñanza-aprendizaje, del grupo-clase al que van dirigidas y de la naturaleza de los aprendizajes”. (Rodríguez, 2006, p. 65)

1.1.11.2. Estrategias didácticas: formas de enseñanza, que encierran actividades del alumno, del docente y otros actores sociales. (Picado, 2011, pág. 131)

Estas comprenden una serie de actividades de aprendizaje destinadas a los estudiantes y adaptadas a los recursos disponibles a sus características y a los contenidos de las asignaturas que constituyen el plan de estudio de cada programa académico.

1.1.11.3 Estrategias de comparación: Está le permite al estudiante comparar clasificar, si es necesario hay que proporcionarle cuestiones y actividades que le conduzcan a encontrar:

Con qué se relaciona el asunto

Cuál es su equivalente

Cuáles son sus semejanzas y diferencias de resultados. (Arellano, 2006, pág. 85)

1.1.11.4 Estrategias de enseñanza: son las que median para que el estudiante logre su aprendizaje, por eso también son conocidas como estrategias de mediación pedagógica.

1.1.12 El juego como estrategia metodológica.

“Una de las estrategias posibles de utilizar para lograr los aprendizajes en los niños esta presentada por el juego”(Quesada, 2010, pág. 47)

El juego inmerso dentro del campo educativo tiene gran importancia ya que a través del mismo se le transmiten los conocimientos de una forma más dinámica.

“La educación por medio del juego permite responder a una metodología activa que privilegia la experiencia del niño respetando sus auténticas

necesidades e intereses, ya que mediante el juego se potencia el lenguaje, la curiosidad, se potencia las capacidades intelectuales”(Batllori, 2011, pág. 63)

Aplicar diversas estrategias metodológicas que favorezcan el aprendizaje de las matemáticas de forma activa.

Lograr que cada estudiante participe en la construcción de su conocimiento matemático

1.1.13. Juegos con material concreto como bloques lógicos, tarjetas con objetos.

Se trata de un material estructurado creado por William Hull a mediados del siglo XX, sin embargo, fue Zoltan Dienes (de quien toma su nombre), quien los utilizó en Canadá y Australia para trabajar procesos lógicos en el aprendizaje de la matemática.

Está compuesto por 48 piezas cada una de las cuales se define por cuatro atributos: color (rojo, amarillo- azul), forma (triángulo- círculo- cuadrado- rectángulo), tamaño (grande-pequeño) y grosor (grueso-delgado).(Batllori, 2011, pág. 75)

Se recomienda su utilización para los primeros años de Educación infantil (3-6) debido a que ayudan a los niños a razonar, pasando gradualmente de lo concreto a lo abstracto, asimilando los conceptos básicos de forma, color, tamaño y grosor además de ejercitar habilidades del pensamiento tales como observar, seleccionar, comparar, clasificar y ordenar. Sin embargo son aplicables en todos los niveles educativos para trabajar distintos conceptos lógicos matemáticos.

1.1.14 Ventajas de la aplicación de estrategias metodológicas.

Es muy ventajosa la aplicación de estas estrategias ya que a partir de actividades se les promueve un aprendizaje significativo, mediante estas estrategias se le permite al niño analizar, nombrar, reconocer cada uno de los ejercicios planteados.

- Comparar los bloques estableciendo semejanzas y diferencias.
- Clasificarlos atendiendo a un solo criterio
- Realizar sucesiones siguiendo unas reglas.
- Establecer la relación de pertenencia a conjuntos.
- Emplear los conectivos lógicos (conjunción, negación, disyunción, implicación).
- Definir elementos por la negación.
- Introducir el concepto básico de número. (Sagüillo, 2008, pág. 63)

1.1.15 Juegos con material gráfico, tarjetas con dibujos, con expresiones matemáticas, hojas con diagramas

Una comprensión de la lógica, en el nivel del educando, es un componente importante de la formación intelectual.

1.1.15.1 Propiedades de los objetos:

Un objeto tomado de un conjunto, según sea la forma en que el niño descubre tiene:

1.1.15.2 Propiedades absolutas: el color la forma, la naturaleza.

Propiedades relativas: espesor, talla, volumen, mas,

Las propiedades absolutas son percibidas sin comparar, las Relativas, son definidas con referencia a otros objetos generalmente asociados en pareja.

Cuando los niños identifican las propiedades de los objetos pueden comparar y establecer semejanza y diferencias; ya puede reunir información referente a los atributos de los objetos.

La matemática comprende un conjunto de nociones, de relaciones, de sistemas relacionales que se apoyan de los uno y los otros.

1.2 Que es resolución de problemas matemáticos

Su fin es que los alumnos desarrollen destrezas para resolver problemas, identifiquen datos e incógnitas, los organicen, relacionen con procedimientos conocidos, seleccionen estos procedimientos y los apliquen, además de interpreten el resultado.

Un problema implica una situación inicial de perplejidad, malestar o confusión final de clarificación: dada una situación se desea llegar a otra y no se conoce el camino, por tanto el problema existe cuando hay tres elementos cada uno claramente definido.(Azinian, 2006, pág. 19)

- Una situación inicial
- Una situación final u objetivo a alcanzar
- Restricciones pautas respecto de métodos, actividades, tipos de operaciones
- (Azinian, 2006, pág. 19)

Un problema es una situación en la cual el sujeto pone en juego los conocimientos que posee, los cuestiona los modifica y va generando nuevos conocimientos.

1.2.1 Tipos de Inteligencia

Al resolver problemas matemáticos se articulan la inteligencia matemática y lógica, la espacial, la verbal, la interpersonal y la introspectiva.

1.2.2.1 Inteligencia visual/ espacial: el estudiante puede visualizar colores, formas, figuras, el espacio y la relación entre estos para planificar, proyectarse y producir.

1.2.2.2 Inteligencia Verbal o lingüística: el estudiante puede emplear palabras eficazmente de forma oral y escrita manipulando la sintaxis o estructura del lenguaje, la semántica o significados del lenguaje y las dimensiones pragmáticas.

1.2.2.3 Inteligencia Interpersonal: el estudiante puede percibir y distinguir estados de ánimo, intenciones, sentimientos de otras personas, analizar expresiones faciales.

“el trabajo matemático es un proceso de descubrimiento, vital y continuo, de alcanzar a comprender la naturaleza de los objetos o sistemas matemáticos concretos”.(Azinian, 2006)

1.2.3 Definición según varios autores

(Suazo, 2006, pág. 48) Considera “Que el papel de la enseñanza de la matemática es el de iniciar a los alumnos en el manejo de la abstracción”.

Pero un problema matemático frecuente es la exigencia de abstraer o trabajar con procedimientos cuya referencia a una realidad escapa al alumno

“Propósito de la resolución de problemas matemáticos, es el de encontrar modelos de resolución de diferentes problemas, tanto de la vida cotidiana, como de las otras ciencias, ya que la interacción sujeto-objeto permite construir el conocimiento”: (Azinian, 2006, pág. 15)

La resolución de problemas matemáticos está inmersa en toda la vida desde la infancia ya que las matemáticas están presentes en toda nuestra vida cotidiana.

1.2.4 Ventajas de la resolución de problemas matemáticos:

- Clasifica, reproducen, describen, construyen y representan formas planas.
- Utilizan propiedades de los movimientos para analizar, clasificar y generar figuras.
- Detectan irregularidades.
- Identifican ejemplos de conceptos y relaciones.
- Modelizan situaciones problemáticas a través de tablas, dibujos.
- Se expresan con precisión y rigor, clarificando su pensamiento
- Trabajan en grupo para resolver problemas

1.2.5 Importancia de la resolución de problemas matemáticos

“La resolución activa de problemas es considerada como el método más conveniente de aprender, las situaciones de problemas presentadas pueden ser más o menos complejas, pueden aparecer con datos completos o incompletos, pueden tener una solución o varias”.(García, 2004, pág. 40)

Es importante ya que en el proceso de aprendizaje matemático será, activo, motivador, participativo, interdisciplinar y creativo, convirtiéndose en un medio muy eficaz para conseguirlo mediante la resolución de problemas.

“La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas tiene gran importancia en la formación de individuos por que como ciencia educativa agiliza el razonamiento y forma estructural en que se apoyan las demás ciencias”.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático, característica fundamental del enfoque moderno de las matemáticas, el cual apoya y consolida su enseñanza que se caracteriza por su integración con otras disciplinas.

“La matemáticas proporciona herramientas puras, indispensables para llevar a cabo deducciones y moverse con soltura en la sociedad”.(Vives, 2006, pág. 19)

La matemáticas es filosofía, es ciencia y técnica y su comportamiento o es completo, ni su enseñanza efectiva

La educación matemática debe proveer a los educandos de conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades, así como métodos y principios de trabajos matemáticos que estimulen el pensamiento e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo. (Díaz Alcaraz, 2004, pág. 74)

La matemática es una actividad mental. El pensamiento matemático es uno y no varias, ya que su instrumento no es el cálculo sino el razonamiento.

1.2.6 Los problemas matemáticos en la Educación Básica

La resolución de problemas es una capacidad ligada íntimamente con la aptitud intelectual. Ya que un problema matemático es una tarea para el alumno, lo que significa implicarse de lleno para obtener la solución, cualquier tarea no es un problema por si misma sino que depende del conocimiento que se tenga. (Hernández Pina, Encarnación Soriano Ayala, 2003, pág. 50)

La resolución de problemas matemáticos ha estado en auge en los últimos años, sin embargo, el mismo es utilizado con diferentes acepciones.

En el ámbito de la didáctica, (Picado, 2011), señala varias definiciones del término “problema”, presentadas por diversos autores, entre ellos: “problema” como una dificultad que exige ser resuelta, una cuestión que requiere ser aclarada”.

La resolución de problemas es una aptitud cognitiva compleja que caracteriza una de las actividades humanas más inteligentes. Las personas difieren en la capacidad para resolver problemas, estas diferencias están

basadas en procesos cognitivos y organizaciones mentales que las personas tienen en común.(Hernández Pina, Encarnación Soriano Ayala, 2003, pág. 51)

Es importante que los docentes asuman la enseñanza de la Matemática orientada hacia la resolución de problemas, en donde el alumno pueda realizar suposiciones e inferencias, se le permite discutir sus conjeturas, argumentar, y por supuesto, equivocarse. De manera tal que los problemas no sean un aditamento sino el núcleo de la actividad de clase.(Azinian, 2006, pág. 59)

Es fundamental brindarle la debida importancia a la resolución de los problemas matemáticos ya que el niño deberá encontrar la solución será auto crítico de los resultados y sobre todo aprenderá a argumentar los resultados con fundamentos sólidos.

1.2.7 Etapas de la resolución de problemas matemáticos.

Diversos investigadores han afirmado que la resolución de problemas, en si misma se refiere a un proceso que se desarrolla en varias etapas, que para resolver un problema se debe pasar por las siguientes fases:

1.2.7.1 La preparación, que permite al solucionador analizar el problema y buscar información al respecto para tratar de definirlo

1.2.7.2 La incubación, donde el solucionador analiza el problema de manera inconsciente

1.2.7.3 La inspiración, que permite al solucionador vislumbrar la solución de manera inesperada

1.2.7.4. La verificación, donde el solucionador revisa la solución encontrada.(Azinian, 2006, pág. 74)

En este mismo orden de ideas, los trabajos permiten plantear las siguientes etapas en la resolución de un problema y que ayudan al solucionador a acercarse a la solución:

- Identificación de los datos y la meta del problema
- Especificación del problema donde se describe de forma más precisa el problema
- Análisis del problema para identificar la información relevante
- Generación de la solución, considerando diferentes alternativas
- Revisión de la solución, para evaluar su factibilidad
- Selección de la solución factible
- Ejecución de la solución seleccionada
- Nueva revisión de la solución, en caso de ser necesario

(Hernández Pina, Encarnación Soriano Ayala, 2003, pág. 52) Establece que un problema puede resolverse si se siguen los siguientes pasos:

Representar o comprender el problema.

Idear un plan

Ejecutar un plan

Verificar los resultados.

Los niños de 6 a 8 años poseen la estrategia de representar el problema que quieren resolver, lo cierto es que cada persona ensaya un camino o una solución que le parece acertada y la única, y a través de diversos debates entre ellos comprenden la posibilidad de seguir diversos caminos. (Hernández Pina, Encarnación Soriano Ayala, 2003, pág. 41)

Resolver un problema de matemáticas es una competencia compleja ya que implica la comprensión del problema en diversos sentidos, aunque en

muchas ocasiones los alumnos los resuelven de manera superficial yendo directamente de los datos a la operación sin razonamiento. Esta forma superficial de resolver problemas encaja con las reglas del contrato didáctico que prevalece en el desarrollo de muchas clases de matemáticas ya que algunos alumnos aprenden a resolver problemas verbales sin movilizar razonamientos,

1.2.8 Características de la resolución de problemas matemáticos

Se debe leer y comprender el problema.

¿Cuáles son los datos? (lo que conocemos)

¿Cuáles son las incógnitas? (lo que buscamos)

Hay que tratar de encontrar la relación entre los datos

Una enseñanza para hacer alumnos matemáticamente competentes, esto es, que aprendan a tomar decisiones, generen hábitos de aprendizaje, se capaciten para desenvolverse en situaciones nuevas, etc., utilizará actividades de enseñanza que promuevan que el alumno participe, con actividades de aprendizaje abiertas, que aborden contenidos complejos, que tengan que formularlos verbalmente para compartirlos con sus compañeros.(Vives, 2006, pág. 52)

1.2.9. Estrategias para la resolución de problemas.

“Las estrategias para resolver problemas se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformarlos y obtener una solución”.(Carrasco, 2010)

Resolver un problema de matemáticas es una tarea cognitivamente compleja ya que requiere tener en cuenta diversos procesos para comprender la situación en la que el problema está inmerso y proyectar esa comprensión en la estructura matemática adecuada que permita elegir, al que intenta resolverlo, entre todos los procedimientos que conoce, cuál o cuáles son los apropiados para responder la pregunta del problema.

1.2.10 Metodología de resolución de problemas matemáticos

En la actualidad se pone mucho énfasis en el aprendizaje basado en problemas para lograr superar la enseñanza tradicional, en la cual tiene un protagonismo estelar el profesor

(Azinian, 2006, pág. 89) Establecen que el desarrollo del proceso de RPM ocurre en ocho fases:

- Leer y analizar el problema: se busca que los alumnos entiendan el enunciado y lo que se les demanda.
- Realizar una lluvia de ideas: supone que los alumnos tomen conciencia de la situación a la que se enfrentan.
- Hacer una lista de aquello que se conoce: implica que los alumnos recurran a aquellos conocimientos de los que ya disponen, a los detalles del problema que conocen y que podrán utilizar para su posterior resolución.
- Hacer una lista con aquello que no se conoce: este paso pretende hacer consciente lo que no se sabe y que necesitarán para resolver el problema, incluso es deseable que puedan formular preguntas que orienten la resolución del problema.
- Hacer una lista con aquello que necesita hacerse para resolver el problema los alumnos deben plantearse las acciones a seguir para realizar la resolución.

- Definir el problema: se trata concretamente el problema que van a resolver y en el que se va a centrar.
- Obtener información: aquí se espera que los alumnos se distribuyan las tareas de búsqueda de la información.
- Presentar resultados: en este paso se espera que los alumnos que hayan trabajado en grupo estudien y comprendan, a la vez que compartan la información obtenida.
-

La enseñanza y el aprendizaje de matemática adquieren gran importancia en la formación de individuos porque como ciencia deductiva agiliza el razonamiento y forma la base estructural en que se apoyan las demás ciencias y, además, porque su naturaleza proporciona los procedimientos adecuados para el estudio y comprensión de la naturaleza y el eficaz comportamiento en la vida de relación.

1.2.11. Pensamientos que se estimulan en la resolución de problemas matemáticos.

Durante este proceso el niño desarrolla y estimula varios pensamientos como los son el pensamiento abstracto. Pensamiento lógico, pensamiento reflexivo.

1.2.11.1 Pensamiento abstracto.

Desde hace varias décadas, “los pedagogos se han esforzado por aplicar métodos estrategias que propicien el desarrollo de estructuras del pensamiento, a fin de que el estudiante se capaz de reflexionar, generalizar, complejizar el conocimiento.(Urquieta, 2010, p. 32)

Los métodos y estrategias didácticas que el docente aplique dentro del salón de clases, para la transmisión de sus saberes forman parte fundamental para la formación y adquisición del conocimiento.

1.2.11.2 Características del pensamiento abstracto.

El pensamiento es la capacidad del hombre para tomar conciencia de las cosas.

Le permite elaborar conceptos y proposiciones de su realidad”.

“Es un reflejo generalizado de la realidad, lo que significa que el pensamiento resalta las características generales de los objetos, abstrae y generaliza aquellas propiedades que los objetos guardan y mantienen” (Arellano, 2006, p. 31).

El pensamiento abstracto hace referencia a aquellos que podemos elaborar sin necesidad de que se nos muestre lo que se necesita aprender ante nuestros ojos. El pensamiento abstracto puede usarse en todas las asignaturas siendo su uso más común en Matemática. Despejar incógnitas por ejemplo, es un típico ejercicio de abstracción. Otro ejemplo sería construir en Lógica las tablas de verdad.

1.2.11.3 Pensamiento lógico matemático.

El pensamiento lógico matemático es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos, el mismo que se apoya esencialmente en los procesos de abstracción reflexiva, que procede a partir de las acciones y operaciones del sujeto.(Arellano, 2006, pág. 33)

Es importante tener en cuenta que las diferencias y semejanzas entre los objetos sólo existen en la mente de aquel que puede crearlas. Por eso el conocimiento lógico no puede enseñarse de forma directa. En cambio, se desarrolla mientras el sujeto interactúa con el medio ambiente.

1.2.11.4 Pensamiento reflexivo.

“El pensamiento reflexivo: es una manera de establecer un orden de hora de planificar tus ideas de la forma más consciente y poder mirar y decir tal vez oye que realmente necesito, que realmente quiero que estoy haciendo mal, utilizando el pensamiento como herramienta”.(Arellano E. , 2006, pág. 53).

Las estrategias metodológicas tienen una estrecha relación con la resolución de problemas matemáticos ya que permiten facilitar el abordar de manera reflexiva y metódica y con una disposición crítica y autocrítica, y dinámicas los problemas matemáticos faciliten los aprendizajes matemáticos, es decir, crear propuestas de trabajo de aula, supone considerar aspectos claves: los contenidos curriculares y la estructura conceptual de los mismos, los procedimientos metodológicos y por último la situación de enseñanza. Los problemas más frecuentes en la resolución de problemas matemáticos van desde la confusión entre suma y resta, sucesión o secuenciación numérica, por lo que es necesario romper con el tradicionalismo memorístico, que busca y desarrolla la memoria y repetición, mediante la innovación de la estrategias metodológicas se le brinda al estudiante la capacidad de descubrir resultados. Lo anterior trae consigo una mirada centrada en la calidad, función, frecuencia y eficacia de las actividades programadas.

CAPITULO II.

2. Presentación, interpretación y análisis de resultados

Tabla #1

Incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas?

| N° | Alternativas | Frecuencia | % |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|
| 1 | Mucho | 8 | 80 |
| 2 | Poco | 2 | 20 |
| 3 | Nada | 0 | 0 |
| | TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa Carmen María Benalcázar Hermosa.

Autora: Castro Zambrano, Patricia Maribel

Las estrategias deben ser diseñadas de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, comparar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos. Es necesario que los docentes empleen estrategias metodológicas en el área de matemáticas ya que son secuencias integradas de procedimientos las mismas que tienen como propósito desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de la información. Los docentes concuerdan que las estrategias metodológicas empleadas para la resolución de los problemas matemáticos tienen gran incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la información es relevante ya que ellos concuerdan en que hay debilidades que tienen que fortalecer en esta área educativa.

Tabla # 2

Estrategias empleadas por los docentes con mayor frecuencia.

| Alternativas | Frecuencia | % |
|-------------------------|-------------------|------------|
| Juegos lógicos | 3 | 30,00 |
| Tarjetas | 2 | 20,00 |
| Crucigramas | 2 | 20,00 |
| Bingos numéricos | 1 | 10,00 |
| Otros | 2 | 20,00 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa "Carmen María Benalcázar Hermosa".

Autora: Castro Zambrano, Patricia Maribel.

Son muchas las estrategias metodológicas que el docentes debe presentar las mismas que están consideradas como un ente facilitador dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de matemáticas, con la aplicación de estas se mejora y fortalece la resolución de los problemas matemáticos ya que vuelven menos dificultoso el proceso, estas son las grandes herramientas con las que cuenta el maestro y el estudiante, para la presentación explicación y formulación de un problema, las mismas que le brindan agilidad a cada una de las clases. Además los docentes aseveran que deben buscar nuevas estrategias que le permitan captar le atención del niño, y motivar su deseo por investigar e indagar sobre los resultados logrados.

Tabla # 3

La metodología que emplea en el proceso enseñanza permite motivar el aprendizaje de la matemática?

| Alternativas | Frecuencia | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Siempre | 8 | 80 |
| A veces | 2 | 20 |
| Nunca | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa "Carmen María Benalcázar Hermosa".

Autora: Castro Zambrano, Patricia Maribel.

Es importante que los docentes asuman la enseñanza de la matemática orientada hacia la resolución de problemas dentro del campo educativo con un rol trascendental ya que con sus experiencias, métodos técnica transmitirá y reforzara los conocimientos del niño. Ya que es en el aula de clases es donde el alumno puede realizar suposiciones e inferencias de acuerdo al problema presentado, se le permite discutir sus conjeturas, argumentar, y por supuesto, equivocarse. De manera tal que los problemas no sean un aditamento sino el núcleo de la actividad de clase. Es necesario formar estudiantes autocríticos e investigativos. Con los resultados logrados los maestros consideran necesario replantear sus estrategias para superar las falencias.

Tabla # 4

Las estrategias metodológicas desarrollan el pensamiento crítico y reflexivo?

| Alternativas | Frecuencia | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Siempre | 10 | 100 |
| A veces | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa "Carmen María Benalcázar Hermosa".

Autora: Castro Zambrano, Patricia Maribel.

De acuerdo a los resultados logrados los docentes coincidieron en que siempre aplican estrategias que permitan desarrollar el pensamiento. Y que no solamente se está trabajando el aspecto memorístico, sino fundamentalmente, el análisis crítico y reflexivo que el estudiante emita su propio criterio referente a varios aspectos. Es necesario que el docente se forme y actualice con respecto a los fundamentos teóricos – metodológicos propias de la resolución de problemas y como facilitan su enseñanza con el fin de plantear a los estudiantes enunciados que realmente posean las características de un problema, que les invite a razonar, a crear, descubrir para poder llegar a su solución.

Tabla # 5

Utilización de estrategias metodológicas que permitan potenciar la resolución de problemas matemáticos?

| Alternativas | Frecuencia | % |
|-----------------------|-------------------|------------|
| Siempre | 8 | 80 |
| Frecuentemente | 2 | 20 |
| A veces | 0 | 0 |
| Nunca | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Docentes de la Unidad Educativa "Carmen María Benalcázar Hermosa".

Autora: Castro Zambrano, Patricia Maribel

Dentro del campo educativo los docentes consideran que hay que estar en constante actualización, sobre todo que las estrategias son un medio potenciador y fortalecedor de aprendizajes los cuales les permitirán a los estudiantes resolver los problemas matemáticos de mejor manera, coinciden que la aplicación continua de estas crean el clima para un aprendizaje dinámico, profundo, funcional en la vida, y por ello significativo para el niño ya que forman parte elemental para la dinamización del proceso de enseñanza aprendizaje, más aún si se la emplea en el área de matemáticas.

Tabla # 6
Beneficios que brindan las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemática?

| Alternativas | Frecuencia | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Si | 10 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Encuesta a Docentes de la U. E. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Patricia Maribel Castro

Todos los profesores coinciden en los beneficios que brindan la aplicación de las estrategias y sobre todo en que deben realizar y programar actividades poenciadoras: motivación, explicación y orientación. No obstante, conviene hacer el mayor hincapié en que su principal actividad consiste en hacer-hacer a los estudiantes ya que la enseñanza es un asunto práctico, lo que indica que las teorías didácticas serán siempre normativas, no se limitarán a explicar lo que es la enseñanza, sino que indicarán cómo actuar en ella mediante normas que orienten la acción de enseñar para alcanzar determinados objetivos

Tabla # 7

Dificultades presentadas por los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos.

| Alternativas | Frecuencia | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Siempre | 2 | 20 |
| Casi siempre | 8 | 80 |
| Nunca | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Encuesta a Docentes de la U. E. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Patricia Maribel Castro Zambrano

El aprendizaje de las matemáticas es un aprendizaje complejo que debe acompañarse de estrategias acorde a la resolución de problemas no pasa solo porque el alumno aprenda a resolver problemas concretos, sino por el desarrollo de la habilidad de resolver problemas específicos, que requieran un mayor conocimiento matemático, que permitirán al alumno mejorar su capacidad de abstracción y razonamiento.

Tabla # 8

Dificultades que tienen los estudiantes en resolución de problemas se debe a las siguientes opciones:

| Alternativas | Frecuencia | % |
|--|-------------------|------------|
| Poca atención de los estudiantes | 5 | 23.81 |
| No aplica las estrategias adecuadas | 2 | 9.52 |
| Poco tiempo de explicación. | 2 | 9.52 |
| Exceso de estudiantes en el aula. | 10 | 47.62 |
| Otros | 2 | 9.52 |
| TOTAL | 21 | 100 |

Fuente: Encuesta a Docentes de la U. E. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

En consideración a los resultados logrados los docentes respondieron que las dificultades más frecuentes que tienen los estudiantes respecto a la resolución de problemas matemáticos se debe a la poca atención que estos dan en el momento de impartir las clases, es necesario considerar que el exceso de estudiantes en las aulas dificulta un poco esta tarea el poder llegar de manera clara y concisa a cada uno de ellos. Con lo relacionado a este tema se nos abre un abanico de probabilidades, siendo necesario que el docente emplee las estrategias necesarias durante el proceso de transmisión de contenidos, para que el estudiante pueda comprender, estructurar, organizar, almacenar conocimientos duraderos, en este proceso existe una responsabilidad compartida entre el profesor cuya misión es

enseñar a aprender y el estudiante al que corresponde aprender a aprender y padres de familia en hacer que los estudiantes cumplan.

Tabla # 9

Consideración de propuesta.

| Alternativas | Frecuencia | % |
|---------------------|-------------------|------------|
| Si | 10 | 100,0 |
| No | 0 | 0 |
| TOTAL | 10 | 100 |

Fuente: Encuesta a Docentes de la U. E. "Carmen María Benalcázar Hermosa"
Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

Dado que el conocimiento matemático es dinámico, hablar de estrategias implica ser creativo para elegir entre varias la más adecuada, el uso de estas implica el dominio de la estructura conceptual, así como la creatividad e imaginación, que permitan descubrir nuevas relaciones: De lo expuesto y con la información recabada los docentes respondieron estar de acuerdo en recibir una propuesta que les permita superar las debilidades encontradas en esta investigación.

2.2 Estado de resultados de la entrevista realizada al director de la Unidad Educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa”.

1. Considera Ud. que las estrategias metodológicas inciden en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa.

Considerando que las estrategias metodológicas son un conjunto de técnicas y procedimientos organizados por el profesor con el objeto de posibilitar en el alumno el procesamiento de la información, ya sea a nivel profundo, elaborativo o superficial. Considero que si tienen incidencia ya que de acuerdo a lo que se explique y transmita el estudiante absorberá lo mejor de ellos para luego exteriorizarlo.

2. conoce Ud. que tipos de estrategias metodológicas aplican los docentes para el aprendizaje y resolución de problemas matemáticos en sus estudiantes.

De acuerdo al año básico y tema de complejidad, las más usuales dentro la transmisión de conocimientos por los compañeros están; los juegos lógicos, tarjetas, crucigramas, los mismos que hacen que el estudiante reflexione interprete y analice el resultado que va a exponer

3. Considera Ud. Que la los docentes aplican de manera asertiva las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas.

El profesor de siempre trata de desarrollar en los estudiantes un pensamiento reflexivo; lógico y crítico esto es muy importante porque

no solamente forma estudiantes memorísticos y repetitivos, sino también, el análisis que siempre emita criterios propios criterios.

4. Cree Ud. Que exista alguna relación entre las estrategias metodológicas y resolución de problemas matemáticos.

Considerando que el proceso de enseñanza y aprendizaje esta encadenado a todo lo que el docente explica realiza y transmite, creo que si se relacionan estrechamente ya que de la metodología usada el estudiante asimilara de mejor manera sus conocimientos.

5. Considera Ud., necesario recibir una propuesta que permita brindar solución.

Siempre hay que estar en constante aprendizaje e innovación no está de más recibir un contenido que permita mejorar la aplicación de la estrategia metodológicas en lo relacionado a la resolución de problemas matemáticos, y así mejorar la formación de estudiantes autocríticos, capaces de aseverar y discutir resultados.

En consideración a cada una de las interrogantes planteadas de la entrevista realizada al director del plantel educativo y en consideración a las respuestas dadas, se puede concluir que consideró que las estrategias metodológicas tienen incidencia en la resolución de problemas matemáticos ya que de ella dependerá lo que el educado aprenda y desarrolle. Siendo los docentes conocedores de muchas de ellas existen falencias en el capo educativo.

3.3 Análisis de los resultados de la ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa”.

Tabla # 14
Interés y atención en las clases de matemáticas por parte de los estudiantes.

| ALTERNATIVAS | F | % |
|----------------|----|--------|
| Si | 15 | 42,86 |
| No | 5 | 14,29 |
| A veces | 15 | 42,86 |
| TOTAL | 30 | 100.00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. “Carmen María Benalcázar Hermosa”

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

El docente es quien tiene la capacidad de aprender y emitir un conocimiento, y su papel es el de facilitador, conductor y generador en el aula. El estudiante también, es protagonista, evaluador y generador de este último, ya que el alumno genera que el docente construya junto con él un conocimiento que no tiene, ya que no puede conocerlo todo para responder a las distintas inquietudes, por lo tanto desde este sentido aprenden mutuamente. La falta de atención de parte del alumno, como así también la falta de estrategias, tiempo en el momento de llevar la clase por el docente, entre otras cosas, produce una falla en la comunicación, docente - alumno, provocando una falta de entendimiento en este convirtiéndose en un problema recurrente en la enseñanza de las matemáticas que se hace notable en la manera de mantener la atención y el interés del alumno.

Tabla # 15
Dificultad en la resolución de problemas matemáticos simples.

| | ALTERNATIVAS | F | % |
|-----|--------------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 15 | 42,86 |
| b.- | No | 10 | 28,57 |
| c.- | A veces | 10 | 28,57 |
| | TOTAL | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

La enseñanza de matemáticas parece ser una tarea fácil pero no, es ardua la tarea que los docentes tienen que realizar para que los estudiantes entiendan y comprendan cada uno de los problemas matemáticos planteados. Es de suma importancia que el docente cuente con una diversidad de estrategias de enseñanza ya que no todos los niños comprenden y aprenden al mismo ritmo, mediante la información compilada en esta investigación se noto que los estudiantes tienen dificultad en cuanto a la resolución de problemas matemáticos. He aquí algo muy importante ya que si un grupo de alumnos siente la curiosidad sobre un tema o algo relacionado a un tema ya explicado es un buen signo de que estamos logrando el objetivo de la atención.

Tabla # 13
Reconoce los números del 0 al 10.

| | ALTERNATIVAS | F | % |
|------------|---------------------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 20 | 57,14 |
| b.- | no | 5 | 14,29 |
| c.- | A veces | 10 | 28,57 |
| | TOTAL | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

Una de las dificultades más frecuentes en el campo educativo es la enseñanza de las matemáticas, ya que en varias ocasiones a los niños se les dificulta este proceso, dentro de este espacio y edad existen pocos niños que tiene dificultad en el reconocimiento de los números, lo que no les permite desarrollar operaciones simples. Con la información recabada se podrá superar las debilidades encontradas, mejorando las técnicas y estrategias de enseñanza.

Tabla # 14

Participación activamente de los niños en clases

| | ALTERNATIVAS | F | % |
|-----|---------------------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 20 | 57,14 |
| b.- | no | 5 | 14,29 |
| c.- | A veces | 10 | 28,57 |
| | TOTAL | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

La forma de cómo el docente imparte los nuevos saberes a los niños es importante, ya que el docente es quien emplea las técnicas y herramientas necesarias para captar la atención de los niños, y la participación de estos dependerá de la motivación y de cómo el maestro llega a los niños. Es necesaria la participación activa de los educandos.

Tabla # 15

Muestran seguridad en la resolución de problemas.

| | ALTERNATIVAS | F | % |
|------------|---------------------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 10 | 28,57 |
| b.- | No | 10 | 28,57 |
| c.- | A veces | 15 | 42,86 |
| | TOTAL | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

La mayoría de los niños no tienen problemas con las matemáticas tienen dificultades para pensar en abstracto. Esto significa que les cuesta representar el problema en su mente para poderlos entender es necesario que el docente aplique las estrategias didácticas acorde a la necesidad las mismas que le darán al niño seguridad y motivara a participar y aprender.

Tabla # 16
Colabora en las actividades presentadas por el docente.

| ALTERNATIVAS | | F | % |
|--------------|---------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 20 | 57,14 |
| b.- | no | 0 | 0,00 |
| c.- | A veces | 15 | 42,86 |
| TOTAL | | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

Tabla # 17
Dominan el cálculo mental en operaciones simples

| ALTERNATIVAS | | F | % |
|--------------|---------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 17 | 48,57 |
| b.- | No | 8 | 22,86 |
| c.- | A veces | 10 | 28,57 |
| TOTAL | | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

En muchas ocasiones los niños son capaces de entender números, de hacer operaciones, comparaciones. Pero cuando tienen que resolver problemas matemáticos. Es muy importante enseñar a los niños a resolver problemas de matemáticas para que puedan integrar los contenidos operacionales.

Tabla # 18

Realiza secuencias numéricas.

| | ALTERNATIVAS | F | % |
|------------|---------------------|-----------|---------------|
| a.- | Si | 13 | 37,14 |
| b.- | No | 11 | 31,43 |
| c.- | A veces | 11 | 31,43 |
| | TOTAL | 35 | 100,00 |

Fuente: Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año de educación básica de la unidad educativa. "Carmen María Benalcázar Hermosa"

Elaborado por: Castro Zambrano, Patricia Maribel

De acuerdo a todos los resultados obtenidos en la ficha de observación se evidencia la escasa aplicación de estrategias metodológicas innovadoras que acaparen la atención del niño, que lo mantenga en sintonía y sienta el deseo de descubrir más. Las falencias evidenciadas en este proceso harán que el docente refuerce o emplee estrategia metodológica que de la pauta de la interacción continua para que el estudiante no sienta miedo al momento de disipar sus dudas. Con la aplicación de las mismas se formaran unos estudiantes más crítico y reflexivos

CONCLUSIONES

En el presente trabajo de investigación, una vez concluido el análisis e interpretación de los resultados, se plantean las siguientes conclusiones:

1. Los docentes del tercer año de la Unidad Educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” coinciden en que las estrategias metodológicas tienen gran preponderancia en la resolución de problemas matemáticos. Reconocen su trascendencia para lograr aprendizajes significativos y funcionales, útiles tanto en contextos de la vida diaria. El 80% de los docentes consideraron que las estrategias metodológicas como un medio potenciador de aprendizajes.
2. Aunque los docentes consideren que es posible mejorar las estrategias metodológicas, es indispensable investigar y fortalecer los conocimientos, para ayudar a los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos a través de su trabajo en el proceso de enseñanza y aprendizaje del mismo, reconocen que no siempre obtienen resultados satisfactorios, para desarrollar habilidades de cálculo mental, comprensión, deducción y análisis; aceptando también que no disponen del tiempo necesario para la aplicación de las estrategias de acuerdo con los bloques curriculares del curso. Un 80% de los docentes concordaron que sus estudiantes casi siempre presentan alguna dificultad en la resolución de problemas matemáticos.
3. La escasa y poca dinámica en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática hace que los niños disfruten poco de las clases y sobre todo que no han alcanzado niveles adecuados de desarrollo de

abstracción; se pudo evidenciar que las estrategias más aplicadas por los docentes son juego de tarjetas, crucigrama numérico, bingos, juegos lógicos mismo que es realizado por el 30% de los docentes.

4. Se evidencio que casi siempre los estudiantes tienen dificultades para reconocer un problema matemático; desde identificar cuando es una suma o una resta, en las sucesiones numéricas muestran confusión cuando lo realizar de una forma impar, aunque por lo general tienden a copiarle al compañero de alado, dando una respuesta errada. Dado que no se innovan nuevas estrategias que mantengan la atención del niño y sobre todo el deseo por descubrir los resultados. Es necesaria la aplicación de una guía metodológica que permita la pronta solución, y en fortalecer las debilidades encontradas, para poder llegar a una educación de calidad y calidez.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda diseñar estrategias metodológicas que fortalezcan la habilidad de desarrollar de manera rápida y dinámica los problemas matemáticos en los estudiantes del tercer año del plantel educativo investigado. Como lo son el cálculo mental, secuencia numérica y todo lo que las operaciones matemáticas engloban.
2. Es indispensable que los docentes estén en constante investigación para que sean creadores estrategias metodológicas, orientados a mejorar y promover aprendizajes significativos y funcionales en un proceso integral de formación y mejoramiento en el proceso matemático. Para de esta manera formar estudiantes autocríticos y reflexivos.
3. Se recomienda a los docentes dar mayor interés a la gran variedad de estrategias metodológicas que se pueden aplicar en la resolución de problemas matemáticos las cuales permiten estimular y aportar al aprendizaje y desarrollo de las matemáticas considerando como principal aspecto pedagógico la motivación y el interés por alcanzar aprendizajes significativos y funcionales.
4. Potenciar las habilidades y destrezas mediante la aplicación de la guía metodológica expuesta como resultado de la investigación la cual permitirá de alguna forma superar las debilidades encontradas en los estudiantes, las mismas que serán de gran aporte para que tengan mayor agilidad en la resolución de los problemas matemáticos.

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA.

Estrategias metodológicas para potenciar la atención y resolver problemas matemáticos de los niños y niñas de tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen, provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

Esta Propuesta va orientada para que los profesores conozcan nuevas formas de enseñar Matemática, planificando de diferente manera, utilizando materiales innovadores, empleando estrategias metodológicas un tanto diferentes.

Todas las actividades están orientadas con el exclusivo fin de que los estudiantes aprendan de mejor manera, y les guste el aprendizaje de Matemática y se destierren paulatinamente procesos memorísticos, mecanicistas y la clase de Matemáticas, y sean más ágiles en la resolución de problemas.

3.2 DATOS INFORMATIVOS.

Nombre de la Institución: “Carmen María Benalcázar Hermosa”

Provincia: Manabí

Cantón: El Carmen

Parroquia: El

Carmen

Sector: Km 33 **Jornada:** Matutina

Sostenimiento: Fiscal

Año de Básica:3^o Paralelo: "A" Número de estudiantes: 35

Número de maestros; 10

3.3 INTRODUCCIÓN.

Al culminar el proceso de investigación se logró establecer que se requiere fortalecer el desarrollo lógico matemático, para reforzar la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes los mismos que les servirán para interpretar y resolver problemas de la vida", es decir, cada año de Educación General Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodológicas 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.

La elaboración y presentación de esta propuesta se justifica ya que en la actualidad la escasa aplicación de estas estrategia inmersas en el proceso enseñanza aprendizaje de matemáticas es notoria, además, de la ausencia del desempeño y creatividad del docente al impartir su clase. Esta investigación considerará a la guía didáctica de estrategias como un instrumento que facilitará la comunicación entre docentes y los(as) estudiantes, además permite organizar las actividades de los estudiantes con el fin de integrar los recursos didácticos para potenciar el aprendizaje de los contenidos desarrollando el talento matemático, sobre todo fortaleciendo el desarrollo con lo referente a la resolución de problemas.

3.4.1 OBJETIVOS

3.4.1.1 GENERAL

Proponer estrategias que permitan potencializar la atención y faciliten el desarrollo y resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas de la Unidad Básica “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen, provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

3.2.2 ESPECÍFICOS

1. Seleccionar actividades que permitan el desarrollo lógico matemático.
2. Promover el uso de estrategias metodológicas adecuadas a través de una guía presentada para el desarrollo de la resolución de problemas matemáticos.
3. Mejorar la calidad del proceso de aplicación de las estrategias.

3.2.3 DESARROLLO

Se han seleccionado actividades que van a ayudar en el trabajo pedagógico. Las mismas que son realizadas y conceptualizadas en el tema tratado.

Se debe tener presente que a un niño se los aspira educar con experiencias, destrezas, reflexiones, conceptualizaciones y por ultimo con actividades las mismas que deben ir de la mano con las enseñanzas.

ACTIVIDAD # 1

Bolas saltarinas

OBJETIVO:

Motivar a los estudiantes a aprender por medio del juego las sumas, restas y tablas de multiplicar de una manera divertida.

MATERIALES:

Bolas hechas de espuma flex y pintada de varios colores, cartulinas y deseo de divertirse

DESARROLLO:

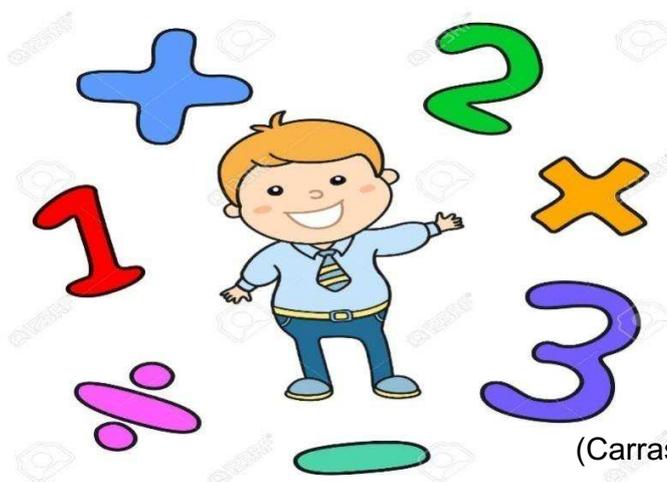
En el entorno se representan los datos ordenados de los valores de una tabla, luego se desordenan estos valores y el niño tiene que volver a situarlos adecuadamente para superar la prueba, si se intenta colocar una bola en lugar incorrecto, la bola vuelve a saltar sin computar como error, por lo que se un aprendizaje complementario por ensayo-error. La inmediatez en el tiempo (memoria a corto plazo)



(Azinian, 2006, pág. 10)

Actividad # 2

Cantando y contando



(Carrasco, 2010, pág. 21)

Antonio tiene en su corral 6 animales. Unas son vacas y otras son gallinas. Hoy le ha dado por averiguar las patas que tiene entre todos ellos y ha contado 16.

¿Cuántos animales son vacas y cuántos son gallinas?

Objetivo:

Mejorar la interpretación en los estudiantes a través del razonamiento para resolver el problema.

Los(as) estudiantes serán capaces de resolver ejercicios de razonamiento.

Actividad 3

Patrón numérico



(Boisvert, 2004, pág. 17)

Objetivo: Desarrollar el pensamiento lógico

Darle al estudiante varias pelotas verdes, rosas y amarillas. Pídele que las coloque en grupos diferentes, como “morada, verde, morada, verde” o “verde, verde, morada, verde, verde”



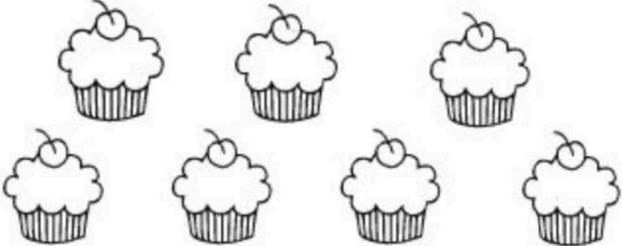
Actividad 5

Resuelve este problema

 El pastelero horneó 2 pasteles de frutilla



y luego preparó 7 más de chocolate



¿Cuántos pasteles cocinó en total?

+ =

La aplicación de gráficos llama la atención del niño ya que observando y coloreando tendrá que descubrir los resultados.

Esta actividad puede ser aplicada desde una suma o resta, todo está en la creatividad del docente y el objetivo que desee alcanzar con la aplicación de la misma,

Actividad 5

Bingo Matemático

Objetivo: Fortalecer la concentración y atención

Esta actividad permitirá al niño ejercitar de mejor manera la atención. Y reconocimiento numérico.

| B | I | N | G | O |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 25 | 42 | 47 | 63 |
| 6 | 30 | 39 | 52 | 68 |
| 4 | 16 | 49 | 71 | |
| 3 | 22 | 34 | 60 | 61 |
| 2 | 24 | 35 | 46 | 74 |

| B | I | N | G | O |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 9 | 27 | 39 | 56 | 62 |
| 3 | 23 | 44 | 51 | 65 |
| 11 | 28 | 46 | 66 | |
| 7 | 29 | 31 | 55 | 73 |
| 5 | 25 | 40 | 59 | 63 |

TABLA 0001

| B | I | N | G | O |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 25 | 42 | 47 | 63 |
| 6 | 30 | 39 | 52 | 68 |
| 4 | 16 | 49 | 71 | |
| 3 | 22 | 34 | 60 | 61 |
| 2 | 24 | 35 | 46 | 74 |

TABLA 0002

| B | I | N | G | O |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 9 | 27 | 39 | 56 | 62 |
| 3 | 23 | 44 | 51 | 65 |
| 11 | 28 | 46 | 66 | |
| 7 | 29 | 31 | 55 | 73 |
| 5 | 25 | 40 | 59 | 63 |

(Cofre, 2006, pág. 33)

BIBLIOGRAFÍA

- ARELLANO, E. (2006). DESARROLLO DEL PENSAMIENTO. ECUADOR: PÍXELES.
- AZINIAN, H. (2006). RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS. MEXICO: NOVEDADES EDUCATIVAS.
- BATLLORI, A. J. (2011). JUEGOS PARA ENTRENAR EL CEREBRO: DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES. BARCELONA: NARCEA.
- BOISVERT, J. (2004). LA FORMACION DEL PENSAMIENTO. MEXICO: ISBEN.
- BRENES, O. E. (2011). ESTRATEGIAS DIDACTICAS. COSTA RICA: UDEC.
- CARRASCO, J. B. (2010). UNA DIDÁCTICA PARA HOY: CÓMO ENSEÑAR MEJOR. MADRID: RIALP.
- COFRE, A. (2006). COMO DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO LOGICO MATEMATICO. CHILE: UNIVERSITARIA.
- DÍAZ ALCARAZ, J. J. (2004). EVALUACIÓN CRITERIAL DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS. ESPAÑA: PRAXIS.
- GARCÍA, G. J. (2004). EVALUACIÓN CRITERIAL DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS. BARCELONA: PRIX.
- HERNADEZ, R. M. (2010). MEDIACION EN EL AULA, RECURSOS, ESTRATEGIAS Y TECNICAS DIDACTICOS. BARCELONA: UED.

- HERNÁNDEZ PINA, ENCARNACIÓN SORIANO AYALA. (2003). LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN EL PRIMER CICLO DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA. MURCIA: AMURC.
- HONRUBIA PÉREZ, LÓPEZ DE VERGARA, MARÍA DOLORES MIGUEL. (2011). CIENCIAS PSICOSOCIALES APLICADAS. BARCELONA: ESPANYA.
- MARTÍN, L. M. (2010). NIÑOS INTELIGENTES: GUÍA PARA DESARROLLAR SUS TALENTOS Y ALTAS CAPACIDADES. MADRID: PALABRAS S.A.
- PICADO, F. M. (2011). DIDACTICA GENERAL. COSTA RICA: EUNED.
- QUESADA, J. (2010). DIDACTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES. PUERTO RICO: EUNED.
- RODRIGUEZ, J. L. (2006). APRENDER ATONOMAMENTE, ESTRATEGIAS DIDACTICAS. VENEZUELA: GRAO.
- RODRÍGUEZ, P. A. (2011). PENSAMIENTO ESPACIAL DESDE LA CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS GEOGRÁFICOS. CALIFORNIA: EDCA.
- RUIZ, R. (2006). HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO. MEXICO: UDECSA.
- SAGÜÍLLO, J. M. (2008). EL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO. MADRID: AKAL.
- SÁNCHEZ, R. C. (2013). APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN CONTEXTOS DESFAVORECIDOS. MADRID: UNED.

SUAZO, S. (2006). INTELIGENCIA MULTIPLES. MANUAL PRACTICO PARA EL NIVEL ELEMENTAL. MADRID: UPR.

TAPIA, L. (2007). COMO DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO MATEMATICO. CHILE: UNIVERISTARIA.

TOMAS, R. B. (2004). ESTRATEGIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS EN LA ESCUELA RURAL. BARCELONA: GRAO.

URQUIETA, L. M. (2010). APRENDIZAJE Y DESARROLLO. MADRID: UMBRAL S.A.

VIVES, S. M. (2006). MATEMATICAS PARA EL SIGLO XXI. CASTELLO DE LA PLANA: SERVEI.

ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
“EXTENSIÓN EL CARMEN”
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA



ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL TERCER AÑO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
 CARMEN MARIA BENALCAZAR HERMOSA, CANTÓN EL CARMEN PROVINCIA DE MANABÍ, DEL
 PERIODO LECTIVO 2016-2017

OBJETIVO GENERAL: Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

INDICACIONES:

- Estimado docente se agradece su colaboración en la presente investigación.
- Los resultados serán reservados, garantizándole la confidencialidad de esta información.
- Leer bien cada una de las interrogantes planteadas, responder de manera clara y sincera.
- Utilizar esfero de tinta azul o negra.

CUESTIONARIO:

1 ¿Considera usted que las estrategias metodológicas inciden en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas?

| N° | Alternativas | Respuestas |
|----|--------------|------------|
| 1 | Mucho | |
| 2 | Poco | |

| | | |
|---|------|--|
| 3 | Nada | |
|---|------|--|

2 ¿De las siguientes estrategias cuál de ellas emplea usted para la enseñanza de matemáticas?

| | Alternativas | Respuesta |
|---|------------------|-----------|
| 3 | Juegos lógicos | |
| | Tarjetas | |
| | Crucigramas | |
| | Bingos numéricos | |
| | Otros | |

¿Considera Ud., que La metodología que emplea en el proceso enseñanza permite motivar el aprendizaje de la matemática?

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Siempre | |
| A veces | |
| Nunca | |

4 ¿Considera Ud. Que la metodología que aplica en sus clases de matemáticas los estudiantes desarrollan el pensamiento crítico y reflexivo?

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Siempre | |
| A veces | |

5 ¿Con que frecuencia utiliza Ud. estrategias metodológicas que permitan potenciar la resolución de problemas matemáticos?

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Siempre | |

| | |
|----------------|--|
| Frecuentemente | |
| A veces | |
| Nunca | |

6 ¿Conoce Ud. Los beneficios que brindan las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemática?

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Si | |
| No | |

7 ¿Considera Ud. Que los estudiantes presentan dificultades en la resolución de problemas matemáticos?

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Siempre | |
| Casi siempre | |
| Nunca | |

8 Considera Ud. Que las dificultades que tienen los estudiantes en resolución de problemas se debe a las siguientes opciones:

| Alternativas | Respuesta |
|-------------------------------------|-----------|
| Poca atención de los estudiantes | |
| No aplica las estrategias adecuadas | |
| Poco tiempo de explicación. | |
| Exceso de estudiantes en el aula. | |
| Otros | |

9 Considera pertinente se le presente una propuesta que permita brindar solución a la problemática.

| Alternativas | Respuesta |
|--------------|-----------|
| Si | |
| No | |

ANEXO 2



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
“EXTENSIÓN EL CARMEN”
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA

Objetivo General: Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

Indicaciones

- Estimado docente se agradece su colaboración en la presente investigación.
- Los resultados serán reservados, garantizándole la confidencialidad de esta información.
- Leer bien cada una de las interrogantes planteadas, responder de manera clara y sincera.
- Utilizar esfero de tinta azul o negra.

Cuestionario:

- 1 Considera Ud. que las estrategias metodológicas inciden en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa.**

.....

.....

.....

.....

2 conoce Ud. que tipos de estrategias metodológicas aplican los docentes para el aprendizaje y resolución de problemas matemáticos en sus estudiantes.

.....
.....
.....
.....

3 Considera Ud. Que la los docentes aplican de manera asertiva las estrategias metodológicas en la enseñanza de matemáticas.

.....
.....
.....
.....

4 Cree Ud. Que exista alguna relación entre las estrategias metodológicas y resolución de problemas matemáticos.

.....
.....
.....
.....

5 Considera Ud., necesario recibir una propuesta que permita brindar solución.

.....
.....
.....
.....

ANEXO 3



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
“EXTENSIÓN EL CARMEN”
FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA



Ficha de observación realizada a los estudiantes del tercer año básico

Objetivo General: Determinar la incidencia de las estrategias metodológicas en la resolución de problemas matemáticos de los niños y niñas del tercer año de educación básica de la unidad educativa “Carmen María Benalcázar Hermosa” del cantón El Carmen provincia de Manabí, en el periodo 2016-2017.

| No | Criterio | si | no | A veces |
|----|---|----|----|---------|
| 1. | Demuestra interés y atención en las clases de matemáticas | | | |
| 2. | Tiene dificultad en la realización de operaciones simples | | | |
| 3. | Identifica los números del cero al diez. | | | |
| 4. | Ordena secuencias numéricas | | | |
| 5. | Completa cadenas según la secuencia numérica | | | |
| 6. | Colabora en las actividades presentadas por el docente | | | |
| 7. | Pregunta si tiene alguna inquietud | | | |