



**PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

Tema:

**ESTRATEGIAS MOTIVADORAS EN EL DESARROLLO DE  
HABILIDADES Y DESTREZAS DE MATEMÁTICA EN  
ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL  
BÁSICA**

Tesis de grado previo a la obtención del título de:

**Magister en Ciencias de la Educación**

Línea de investigación: Didáctica Específicas

Autor:

Ing. Blanca Orellana Mendoza

Asesora:

Mgt. Sinay Vera Pinargote

Esmeraldas – Ecuador

Mayo 2016



Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

### **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

**Tema:**

“Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica”

**Autora:**

Ing. Blanca Alexandra Orellana Mendoza

Mgt. Sinay Vera Pinargote f.- .....

**Directora de tesis**

Mgt. Elsa Lara Calderón f.- .....

**Lector # 1**

Mgt. Jairon Caballero Moreira f.- .....

**Lector # 2**

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez f.- .....

**Coordinadora Posgrados**

Ing. Maritza Demera Mejía f.- .....

**Secretaria general Pucese**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

El abajo firmante, en calidad de estudiante de la Maestría en Ciencias de la Educación, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del **Título Magíster en Ciencias de la Educación**, son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, expreso que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y de redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Ing. Blanca Alexandra Orellana Mendoza

CI # 0802310276

## CERTIFICACIÓN

Yo, Sinay Vera Pinargote, en calidad de Directora de Tesis cuyo título es **“Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica”**

Certifico que las sugerencias realizadas por el Tribunal de Sustentación Privada de Tesis, han sido incorporadas al documento final, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de Tesis

Mgt. Sinay Vera Pinargote

DIRECTORA DE TESIS

## DEDICATORIA

Al creador divino, por darme la sabiduría e inteligencia que me llevaron a culminar mis estudios.

A mi padre, que desde el cielo es y será mi mayor inspiración, hombre de trabajo y constancia, que me enseñó a ser perseverante en mis metas.

A mis hijas, Jade y Mishelle mis dos grandes tesoros, por haberles quitado ese tiempo valioso, para culminar mi carrera profesional y haberme llenado de su tierno amor.

A mis maestros, que con esmero y dedicación depositaron sus sabios conocimientos, para formarme como profesional y enfrentar nuevos retos.

A todos mis amigos, que aunque no los nombró ellos saben que fueron un gran pilar para culminar esta carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

La gratitud es el más noble sentimiento del alma generosa que engrandece el espíritu de quienes lo comparten, mi agradecimiento profundo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede en Esmeraldas por abrir este espacio de formación académica de gran transcendencia.

A mi asesora de Tesis Mgt. Sinay Vera Pinargote por compartir sus vastos conocimientos y haberme guiado este periodo para realización del presente trabajo.

También un agradecimiento especial a las autoridades y maestros de la Unidad Educativa Particular “Sagrada Familia de Nazaret” por brindarme su apoyo, colaboración y disposición para realizar este trabajo de investigación

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación responde a una de las exigencias planteadas por el Ministerio de Educación del Ecuador, referente a mejorar los resultados del aprendizaje, especialmente en lo que se refiere a la Enseñanza de la Matemática, lo que permitió el estudio de la problemática que existía en la Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret”, referida a la desmotivación y falta de interés en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica, en la que influye la falta de clases activas o motivadora.

Para la obtención de la información se utilizó la metodología cualitativa, a través de la encuesta, la entrevista y el análisis documental, lo que permitió llegar a inferencias, inducciones, deducciones y conclusiones sobre la base de los objetivos planificados, posibilitando la implementación de estrategias metodológicas por parte del maestro de dicho grado, que propiciaron la activación de un aprendizaje significativo con el desarrollo de conocimientos, destrezas y competencias matemáticas en correspondencia con lo exigido por la Pedagogía Crítica que se asume en el Ecuador actualmente.

El proceso investigativo facilitó la comparación de los resultados obtenidos en la presente investigación con las tendencias existentes a nivel internacional, sobre la necesidad motivar a los estudiantes durante el aprendizaje matemático, lo que confirmó la validez de los elementos esenciales de la investigación y su correspondencia con otros trabajos investigativos realizados sobre el particular a escala global, para la estructuración y ejecución de los elementos teórico-prácticos eficaces en la preparación metodológica del docente hacia el logro del perfeccionamiento de sus clases en Matemática.

### **PALABRAS CLAVES**

Interés, motivación, aprendizaje, estrategias metodológicas.

## ABSTRACT

The present investigation answers to one of the requirements of the Ministry of Education of Ecuador, in reference to the improvement of learning results, especially in the teaching of Mathematics, which permitted the study of the problem which existed in “Sagrada Familia de Nazareth” Unidad Educativa Particular Católica, in reference to the lack of motivation and lack of interest of four- year-students from General Basic Education, in it influenced the lack of active and motivated lessons. To obtain the information, a qualitative methodology was used, surveys interviews and documentary analysis were used, and all these permitted to get inferences, deductions inductions and conclusions, about the base of the objectives planned, leading to the implementation of methodological strategies by the teacher of this year, which provided the activation of meaningful learning, with the development of knowledge, mathematic competence and abilities in correspondence with the demands of Critical Pedagogy, which is assumed by Ecuador actually. The investigative process provides the comparisons of the obtained results in the present investigation with the tendencies which exist as international standards, about the necessity of motivating students during the teaching-learning process of Mathematics, which confirmed the validity of the essential elements of the investigation, and its correspondence with other investigations developed in this topic, in a global scale, for the structuration and carrying out of the theoretical and practical elements, relevants in the methodological preparation of the teachers, to gain in the achievements and improvement of their lessons on Mathematics.

**Key words:** interest, motivation, learning, methodological strategies.

## ÍNDICE GENERAL

Pasta.....	i
Hoja en blanco.....	ii
Aprobación.....	iii
Autoría.....	iv
Certificación.....	v
Dedicatoria.....	vi
Agradecimiento.....	vii
Resumen ejecutivo.....	viii
Palabras claves.....	viii
Abstract.....	ix
Índice general.....	x
Índice de tablas.....	xiv
Índice de ilustraciones.....	xv
Introducción.....	xvi
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes del estudio.....	1
1.2. Fundamentación teórica .....	3
1.2.1. Fundamento psicológicos .....	3
1.2.2 Fundamentos pedagógicos .....	4
1.3. Fundamentación teórica conceptual/categorías fundamentales .....	4
1.3.1. La Motivación .....	4
1.3.2. Habilidades.....	8
1.3.3. Destrezas.....	9
1.3.4. La Matemática .....	10
1.4. Fundamentación legal.....	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>13</b>

<b>MATERIALES Y MÉTODOS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>13</b>
.....	
2.1. Metodología .....	13
2.1.1. Paradigma de investigación.....	13
2.1.2. Tipo de investigación .....	13
2.1.3. Método de investigación.....	14
2.2. Técnicas e Instrumentos de investigación .....	14
2.2.1. La Observación.....	14
2.2.2. Encuestas .....	14
2.2.3. Entrevista.....	15
2.3. Procedimiento de la investigación .....	15
2.4. Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación.....	16
2.5. Descripción de la población y muestra .....	16
2.5.1. Población .....	16
2.5.2. Muestra .....	17
2.6. Descripción de cómo se obtuvo la información primaria y secundaria.....	.....
.....	17
2.7. Normas éticas que se cumplieron en la investigación .....	18
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>19</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y/O HIPÓTESIS DE LA VARIABLE .....</b>	<b>19</b>
3.1. Objetivos y/o hipótesis de la investigación. ....	19
3.1.1. Objetivo general. ....	19
3.1.2. Objetivos específicos. ....	19
3.2. Análisis Cuantitativo .....	20

3.2.1 Encuesta aplicada a los estudiantes de 4to año de Educación General Básica.....	20
3.3. Análisis cualitativo .....	31
3.3.1. Resumen de la entrevista aplicada a la Rectora y Vicerrector de la Unidad Educativa Católica “Sagrada Familia” .....	31
3.3.2. Entrevista dirigida a los docentes en cuanto a utilización de estrategias motivadoras en el área de matemática de la Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret”.....	33
3.3.3. Resultados de la guía de observación de clases realizada a los estudiantes sobre las dificultades de aprendizaje en el área de Matemática.....	36
3.4. Discusión de la información obtenida con relación a los objetivos. ..	37
3.5. Conclusiones y Recomendaciones.....	43
3.5.1. Conclusiones .....	43
3.5.2. Recomendaciones .....	44
<b>CAPITULO IV:.....</b>	<b>47</b>
<b>PROPUESTA ALTERNATIVA .....</b>	<b>47</b>
4.1. Título de la Propuesta.....	47
4.2. Justificación. ....	47
4.3. Fundamentación .....	48
4.3.1. Fundamentación legal .....	48
4.3.2. Fundamentación pedagógica .....	49
4.4. Objetivos.....	50
4.5. Ubicación sectorial y física.....	51
4.5.1. Características del lugar dónde se desarrollará la propuesta....	51
4.6. Factibilidad.....	52
4.7. Viabilidad Académica.....	53

4.8. Contenidos a desarrollar.....	54
4.9. Plan de Trabajo .....	56
4.10. Validación de la Propuesta .....	57
4.11. Instructivo de Funcionamiento .....	57
4.12. Impactos .....	58
4.13 Bibliografía.....	59
Anexos.....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I: Población.....	16
Tabla II Motivación en las clases de Matemática.....	20
Tabla III Utilización de la Matemática en la vida diaria. ....	21
Tabla IV Momento en que utilizan las operaciones matemáticas. ....	22
Tabla V Manera de dar la clase de Matemática. ....	23
Tabla VI Aspectos importantes para aprender Matemática.....	24
Tabla VII Utilización de juegos didácticos en la clase de Matemática. ....	25
Tabla VIII Actividades desarrolladas por el docente durante la clase de Matemática.....	26
Tabla IX Olvidas fácilmente lo que aprendes en Matemática. ....	27
Tabla X Materiales con los que trabajan los niños en la clase de Matemática. .....	28
Tabla XI Utilización de dinámicas en la clase de Matemática. ....	29
Tabla XII Participación activa en la clase de Matemática. ....	30

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración I: Motivación en las clases de Matemática. ....	20
Ilustración II: Utilización de la Matemática en la vida diaria. ....	21
Ilustración III: Momento en que utilizan las operaciones matemáticas. ....	22
Ilustración IV: Manera de dar la clase de Matemática. ....	23
Ilustración V: Aspectos importantes para aprender Matemática. ....	24
Ilustración VI: Utilización de juegos didácticos en la clase de Matemática. .	25
Ilustración VII: Actividades desarrolladas por el docente durante la clase de Matemática. ....	26
Ilustración VIII: Olvidas fácilmente lo que aprendes en Matemática. ....	27
Ilustración X: Materiales con que trabajan los niños en la clase de Matemática. ....	28
Ilustración XI: Utilización de dinámicas en la clase de Matemática. ....	29
Ilustración XII: Participación activa en la clase de Matemática.....	30

## INTRODUCCIÓN

El proceso investigativo que se realiza para el estudio del tema “Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Sagrada Familia de Nazaret”, permite el análisis de una problemática importante con el propósito de elevar el nivel de desempeño cognitivo de los alumnos en dicha asignatura durante el proceso de aprendizaje y favorecer su interacción con el entorno.

La investigación se realiza porque en la Unidad Educativa antes mencionada, en la que se acometen cambios profundos en el quehacer pedagógico en favor de la elevación de la calidad educativa y de los Estándares de Aprendizaje, se ha detectado falta de motivación en el proceso didáctico de la enseñanza de la Matemática, debido fundamentalmente a que los estudiantes no están totalmente interesados en la materia y no se ejecutan estrategias metodológicas con los materiales auxiliares adecuados para garantizar la efectividad del desempeño profesional del docente.

Con el presente tema se propone un sistema de actividades estratégicas motivadoras para el desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes de cuarto año de educación básica, que permitan interesarlos en la asignatura y elevar los resultados del aprendizaje, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.

Para cumplir con lo anterior se parte de la determinación de los factores que intervienen en el desinterés manifestado por los estudiantes en el proceso didáctico de la enseñanza de la matemática, lo que permitió investigar las estrategias metodológicas a utilizar por el docente en el desarrollo de las habilidades y destrezas propias de la asignatura, para implementarlas a través del diseño de talleres interactivos que despierten la motivación en un aprendizaje significativo y creativo.

Todo ha sido posible por la metodología empleada, la que se inicia con la selección de la población y la muestra a estudiar, así como la determinación del tipo de investigación, con el predominio de lo cualitativo, porque se analizan las características y detalles de los factores involucrados en el problema, buscándose indagar, de forma muy objetiva, en la realidad existente.

Considerándose también la perspectiva cuantitativa, ya que se analiza e interpreta la información a través de la encuesta, la observación y la entrevista, con ayuda de la estadística descriptiva, que ofrecen una visión numérica del problema que se investiga. Esta metodología se apoya en los métodos generales, en específico el inductivo – deductivo, que permiten reflexionar y analizar las diferentes situaciones que se presentan en el proceso de investigación.

Sus principales hallazgos están dados, fundamentalmente, por la identificación de los factores que influyen en la desmotivación de los estudiantes, los que fueron analizados a partir de los resultados de los métodos y técnicas aplicadas, así como las dificultades que presenta los docentes en el desempeño profesional que afecta la activación del proceso de aprendizaje en correspondencia con lo planteado en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica.

De igual modo, la tesis en su conjunto, proporciona los elementos teórico-prácticos y científico-metodológicos que orientan al docente sobre las cuestiones esenciales a tener en cuenta para lograr el interés y la motivación de los estudiantes de cuarto año de Educación Básica en el proceso de aprendizaje de la asignatura Matemática, lo que favorecerá el desarrollo de habilidades y destrezas en correspondencia con lo establecido en la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica que se ha implementado en el Ecuador, cuya base descansa en la Pedagogía Crítica como enfoque esencial del paradigma constructivista.

De igual manera, el presente estudio pudiera trascender el marco inicial para el cual fue creado y ser introducido en otros lugares con similares características, condiciones y problemática, siempre que se acometa un adecuado proceso adecuación y contextualización.

La tesis está estructurada de la siguiente manera: el **Capítulo I** que corresponde al tema, los antecedentes, las preguntas de la investigación, la justificación, el marco teórico, fundamentación y objetivos; el **Capítulo II** integrado por los materiales y métodos, descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de investigación y operacionalización de las variables y el **Capítulo III** que está compuesto por el análisis e interpretación de los resultados. En el **Capítulo IV** se refleja la propuesta de solución en correspondencia con las necesidades de la institución. También se reflejan las conclusiones y recomendaciones, la bibliografía analizada y los anexos.

# **CAPITULO I**

## **MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Antecedentes del estudio**

Durante el proceso de búsqueda de la información se han encontrado varias investigaciones que se relacionan directamente con el tema objeto de estudio, pero en ninguno de los casos corresponde al contexto que se ha declarado, es decir que en la Unidad educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret” no hay antecedentes al respecto.

El pedagogo Mora (2003), hace referencia a la importancia de la preparación para el trabajo que debe desempeñar el docente, sobre la base de una adecuada selección de métodos y técnicas de aprendizaje, por lo que expresa lo siguiente:

En la actualidad sabemos, gracias a los diferentes estudios que se han realizado en la educación matemática, que efectivamente muchas (os) niñas(os) y jóvenes presentan dificultades, con las matemáticas. Éstas, sin embargo, pueden atenderse desarrollando unos trabajos didácticos en las aulas de clase con la ayuda de métodos de aprendizaje y enseñanza colectivos e individualizados, siempre ajustados a las diferencias particulares y a las características del grupo. (p. 24)

Por su parte, la investigadora Lastra (2003), destaca la necesidad de:

Ofrecer propuestas innovadoras y que permitan desarrollar en los niños y niñas destrezas para enfrentar problemas espaciales es mejorar el aprendizaje en el área de la matemática. Así las matemáticas ofrecen una vía para la comprensión y la valoración de nuestro entorno; esto favorecerá la oportunidad de elevar el rendimiento en esta área. (p.14)

Según Muñoz (2013), aborda la necesidad de mejorar los resultados académicos por medio de actividades que se planteen el docente:

El maestro debe aplicar las actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática, que incidan de manera notoria en el proceso escolar de apropiación de conocimientos, identificando causas que impidan excelentes resultados tanto a la hora de orientar por parte del docente, como al momento de apropiarse nuevos conceptos por parte del educando. (p. 20)

También Inés M. Gómez Chacón en su artículo científico sobre Matemática: Pisa en la práctica (2003) analizó actitudes frente al estudio por parte de los alumnos de Secundaria y se extraen tres datos importantes.

El primero es que los estudiantes de los diferentes países tienen diversas características auto-identificadas que pueden ayudarlos a aprender. En segundo lugar, el grado en que las diferentes características se asocian con el rendimiento. En tercer lugar, muestran cómo influyen la motivación, las creencias sobre uno mismo y los factores emocionales sobre la adopción de estrategias de aprendizaje eficaces y, de este modo, ayudan a los alumnos a convertirse en estudiantes de por vida. (p. 2)

Asimismo, Muñoz (2010), en su tesis de especialización denominada: “Estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo de las tablas de multiplicar en niños del grado 3–b”, recalca la importancia de las clases motivantes en Matemática:

Las actividades que se desarrollaron fueron dinámicas lo que contribuyó al cambio de actitud de mis estudiantes porque de la apatía que alguna vez sintieron hacia las a las clases de matemáticas pasaron al agrado y disposición por recibirlas. Y no solo para mis estudiantes fue el cambio, porque hoy en día como docente que soy, he pasado de ser la profesora tradicional y común a ser una persona innovadora y satisfecha, porque me doy cuenta de que mis estudiantes están aprendiendo y lo más importante lo están disfrutando. (s/p)

Como se puede inferir, no existe una investigación anterior realizada en el contexto antes referido, lo que demuestra su importancia, pertinencia, actualidad y necesidad de resolver la problemática planteada, por cuanto las estrategias matemáticas que se han elaborado permitirán la realización de clases activas, motivadoras y de interés para los estudiantes, en favor de una mejoría de los resultados del aprendizaje en correspondencia con las exigencias actuales.

## **1.2. Fundamentación teórica**

### **1.2.1. Fundamento psicológicos**

El presente trabajo se fundamenta en la teoría de Doménech y García (2015), específicamente en los argumentos del artículo titulado: “Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar”, en el que expresa criterios significativos a tener en cuenta sobre los aspectos motivacionales para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática; por cuanto se plantea:

En términos generales se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta, lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, son cuestiones no resueltas, y en parte las respuestas dependerán del enfoque psicológico que adoptemos. Si nos trasladamos al contexto escolar y consideramos el carácter intencional de la conducta humana, parece bastante evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tenga el estudiante de sí mismo, de la tarea a realizar, y de las metas que pretende alcanzar constituyen factores de primer orden que guían y dirigen la conducta del estudiante en el ámbito académico. (p.1)

Considerando que la motivación es un factor muy relevante a la hora de impartir las clases, el maestro debe estimular a los estudiantes brindándole

estrategias motivadoras que puedan despertar el interés en el educando en todo momento.

### **1.2.2 Fundamentos pedagógicos**

Como uno de los fundamentos pedagógicos importantes están los criterios vertidos por Rivas (2005) que en su artículo titulado: “La educación matemática como factor de deserción escolar y exclusión social”, quien aborda una particular manera de enseñar y de generar aprendizajes, observada como una constante en la praxis escolar en los diferentes niveles del sistema educativo, especialmente, en los primeros grados básicos de la formación integral del educando, justamente donde empieza a gestarse para su perpetuación en el continuum del currículo. (p. 1)

## **1.3. Fundamentación teórica conceptual/categorías fundamentales**

### **1.3.1. La Motivación**

Según Vygotsky (1964) “La motivación es uno de los factores principales, no sólo del aprendizaje sino también en la adquisición de una lengua extranjera”, considerando que el maestro debe despertar el interés de sus educando a través de la motivación.

Este concepto es el que se asume para la designación de esta categoría en su relación con la enseñanza de la Matemática.

### **Estrategias motivacionales para la enseñanza de la Matemática**

Todo educador debe acudir a las estrategias motivadoras que permitan al estudiante incrementar sus potencialidades ayudándole a incentivar su deseo de aprender, enfrentándolo a situaciones a las que él solo pueda solucionar sus problemas.

El interés debe estar siempre despierto y en cada actividad que se realice la motivación sea para corregir o para aceptar lo bien hecho es necesaria , los estudiantes requerirán de las observaciones directas y grupales que el maestro realice luego de que se ejecute y se presente un trabajo, solo así se puede hacer el seguimiento correcto del proceso.

Sobre la base de la literatura analizada en la presente investigación se puede definir a las estrategias motivacionales como: técnicas y recursos que debe utilizar el docente para hacer más efectivo el aprendizaje de la Matemática manteniendo las expectativas de los alumnos.

En las fuentes localizadas que se relacionan con el tema, se constató que no abundan las estrategias motivacionales para la Enseñanza de la Matemática, no obstante, es pertinente hacer referencia a los siguientes resultados científicos que sirven como base teórica para el presente trabajo investigativo:

Según, el investigador venezolano Cova (2013), plantea la necesidad de analizar si las estrategias de enseñanza y de aprendizaje empleadas por los docentes de matemáticas en sus clases de esta área son efectivas para facilitar su comprensión por parte de los estudiantes y si de esta manera obtienen un mejor rendimiento académico en esta ciencia. (p. 23)

Por su parte, Cruz ( 2013.), destaca que: Con los juegos y el Aprendizaje Cooperativo se pueden desarrollar un ambiente agradable, placentero para el aprendizaje donde no solo fijaríamos conceptos sino que ayudaríamos a los estudiantes a desarrollar otras áreas y funciones que como seres humanos necesitamos para relacionarnos el medio y las personas que nos rodean. Los podemos utilizar en cualquiera de las etapas del proceso enseñanza- aprendizaje y tocamos los diferentes estilos de aprendizaje así como la formación en valores y destrezas motoras. (p. 2)

De igual manera, en la guía para el docente de Matemática de 8vo. 9no. y 10mo. del Ministerio de Educación del Ecuador, haciendo referencia a (Ecuador, 2011), se muestran algunas consideraciones importantes que se pueden adaptar a las características de los estudiantes que se atienden por la autora de esta investigación, por lo que se copian textualmente a continuación:

... los docentes en el proceso de enseñanza deben lograr seis objetivos motivacionales:

1. Crear un ambiente de aprendizaje favorable en el aula para minimizar la ansiedad haciendo que los alumnos logren un mejor desempeño.
2. Los docentes necesitan estimular la motivación para lograr aprender en conexión con contenidos o actividades específicas proyectando entusiasmo, induciendo curiosidad, disonancia, formulando objetivos de aprendizaje y proporcionando retroalimentación informativa que ayude al alumno a aprender con conciencia, sensatez y eficacia.
3. El educador debe discutir con los alumnos la importancia e interés de los objetivos impartidos, relacionándolos con el quehacer diario, incentivándolos hacia la búsqueda de nuevas informaciones en libros, Internet, videos, programas de televisión en donde se traten temas actuales que se relacionen con la asignatura.
4. Explicar y sugerir al estudiante que se espera que cada uno de ellos disfrute el aprendizaje.
5. Ejecutar las evaluaciones, no como una forma de control, sino como medio de comprobar el progreso de cada alumno.
6. Ayudar al estudiante a adquirir una mayor conciencia de sus procesos y diferencias referente al aprendizaje, mediante actividades de reflexión, estimulando la conciencia metacognitiva de los alumnos.

En virtud de lo señalado, el docente puede alcanzar una enseñanza eficaz. Debe poner en práctica su creatividad para diversificar la enseñanza con un poco de imaginación los trabajos de pupitre rutinarios los puede transformar en actividades desafiantes para el alumno (p. 5).

## **Ejemplos de Estrategias motivadoras para la enseñanza de la matemática.**

Los ejemplos de estrategias motivadoras se pueden emplear en distintos temas de clases.

- Rompecabezas
- Dominó
- Sumando en el cartel posicional
- El gusano
- Bingo
- Laberinto, entre otros.

### Nombre de la estrategia: Rompecabezas.

Destreza que permite desarrollar: Aprender y memorizar las centenas puras para escribir cantidades de tres cifras.

Procedimiento:

Se utiliza rompecabezas de centenas puras, cada alumno tiene su número, para formarlos se da 1 minuto de tiempo, el que lo forma primero gana.

### Nombre de la estrategia: Dominó.

Destreza que permite desarrollar: Memorizar las tablas de multiplicación de manera divertida.

Procedimiento:

En hojas pre elaboradas con gráficos de fichas de dominó los alumnos multiplican de acuerdo al número que tiene cada ficha y escribe el resultado.

Sugerencias: las fichas deben utilizarse de acuerdo al número de niños.

### Nombre de la estrategia: Sumando en el cartel posicional

Destreza que permite desarrollar: Desarrollar operaciones de suma con números naturales.

Procedimiento:

A los alumnos se les entrega el material base diez o material del medio en la cual sumarán las unidades y las decenas para luego obtener el resultado de la suma.

Nombre de la estrategia: El gusano.

Destreza que permite desarrollar: Desarrollar operaciones de suma con números naturales llevando en el círculo del 0 -99.

Procedimiento:

Se entrega a los alumnos hojas pre elaboradas con un gusano dibujado que contiene sumas llevando, el niño deberá realizar operaciones y pintar el gráfico.

Nombre de la estrategia: Bingo.

Destreza que permite desarrollar: Desarrollar y realizar ejercicios con las cuatro operaciones fundamentales.

Procedimiento:

Esta estrategia consiste en entregar una tabla dividida en 4 filas por 4 columnas, escritas en ellas cantidades del 1 al 99 elegidas al azar, y dentro de una bolsa colocar operaciones de suma, resta, multiplicación y división. La docente deberá sacar una tarjeta y mostrarla a las niñas para que resuelvan la operación y de tenerla en la tabla señalarla, el que llena la tabla primero gana el juego.

Nombre de la estrategia: Laberinto.

Destreza que permite desarrollar: Representar restas con objetos concretos.

Procedimiento:

Se presentan hojas pre elaboradas que contiene un gráfico en forma de laberinto con operaciones de resta, cada alumno debe restar hasta llegar a la salida.

### **1.3.2. Habilidades**

La habilidad es la capacidad para coordinar determinados movimientos,

realizar ciertas tareas o resolver algún tipo de problemas. Las habilidades del pensamiento son requisito para aspirar a una educación de calidad. La inteligencia implica la habilidad necesaria para solucionar problemas o elaborar productos y/o servicios que son de importancia en el contexto cultura, elementos que justifican lo planteado por Howard, G. (2005) en su obra “Las Inteligencias Múltiples”, al señalar que:

La Inteligencia Lógica - matemática, la que utilizamos para resolver problemas de lógica y matemáticas es la inteligencia que tienen los científicos. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que nuestra cultura ha considerado siempre como la única inteligencia. (p. 17)

En correspondencia con lo anterior, en las habilidades y destrezas que se desarrollen en los estudiantes, es necesario fomentar un desarrollo lógico del pensamiento, lo que permite la independencia cognoscitiva en un aprendizaje significativo.

### **1.3.3. Destrezas**

Según el documento Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica del Ministerio de Educación del Ecuador (2010), la destreza es la expresión del “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. En este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar a la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros. (p.11)

La definición anterior, tiene un especial significado para el trabajo investigativo que se acomete, por cuanto el propio desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño motiva a los estudiantes a ser independientes y a estar concentrados e interesados en el estudio de la

Matemática, debido a que adquieren confianza en su proceder y ven la utilidad de las acciones que emprenden.

#### **1.3.4. La Matemática**

Según en el documento emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador (2011), plantea que la didáctica de esta materia tiene la valiosa misión de desarrollar el pensamiento matemático de los niños con alegría y confianza en el futuro y para ello se presenta una recopilación de las actividades que son el resultado de la búsqueda permanente de clarificar conceptos en la transferencia a los estudiantes. (p. 6),

Al valorar el criterio anterior se puede determinar la necesidad de que los docentes tengan un pleno dominio didáctico para saber planificar sus contenidos y desarrollarlos con la metodología adecuada como base esencial para la motivación en Matemática.

#### **1.4. Fundamentación legal**

Los grandes cambios que se están emprendiendo para transformar radicalmente la educación ecuatoriana cuentan ahora con un marco legal que los legitima y los impulsa. Dicho marco está conformado por la Constitución de la República (LOEI, 2008), la Ley Orgánica de Educación Intercultural (que entró en vigencia el 31 de marzo de 2011), y el Reglamento a dicha Ley (que está vigente desde el 26 de julio de 2012). Tanto la Constitución como la Ley y su Reglamento modifican completamente la antigua estructura del sistema educativo ecuatoriano y por lo tanto hacen viables los profundos cambios que se requieren para mejorar sustancial y sosteniblemente el servicio educativo que se ofrece en nuestro país.

Desde el punto de vista legal esta investigación se fundamentará en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), por lo que expresan a

continuación los principales artículos que se relacionan con el tema objeto de estudio:

En el Art. 27 de la LOEI, Capítulo de los Derechos del buen vivir.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

En el Art. 42 de la LOEI, Capítulo V, La EGB desarrolla las capacidades, habilidades, destrezas y competencias de las niñas, niños y adolescentes desde los cinco años de edad en adelante, para participar en forma crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y continuar los estudios de bachillerato

En el art.42 de la LOEI, Capítulo IV de los Derechos y las Obligaciones de las y los Docentes establece “Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas”.

El nuevo marco legal establece que los docentes públicos, como profesionales de la educación, deben desarrollar estrategias para ayudar a todos sus estudiantes a lograr los aprendizajes esperados, y por lo tanto, como parte de su jornada laboral, deben cumplir con actividades tales como diseñar materiales pedagógicos, conducir investigaciones relacionadas a su labor, atender a los representantes legales de los estudiantes y realizar actividades de refuerzo y apoyo educativo para estudiantes que lo necesiten, por mencionar algunas.

Todo esto requiere, naturalmente, que los docentes tengan la posibilidad de desarrollarse profesionalmente, y en ese sentido el artículo 349 de la Constitución dispone que el personal docente tiene derecho a un sistema de

formación profesional continua que les permita actualizarse y mejorar académica y pedagógicamente. Del mismo modo, la LOEI en su artículo 10, literal “a”, señala que los docentes del sector público tienen derecho a “acceder gratuitamente a procesos de desarrollo profesional, capacitación, actualización, formación continua, mejoramiento pedagógico y académico en todos los niveles y modalidades, según sus necesidades y las del Sistema Nacional de Educación”.

## **CAPÍTULO II**

### **MATERIALES Y MÉTODOS DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. Metodología**

##### **2.1.1. Paradigma de investigación**

La investigación se desarrolló a través de la combinación de la metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa, pero con predominio de la primera, por cuanto permitió realizar un enfoque fundamentalmente subjetivo, pues posibilitó incursionar en el comportamiento de los estudiantes y en las actividades que realizaba el docente, en relación directa con las cuestiones propias de la didáctica de la Matemática y su asimilación por parte de los estudiantes.

Mientras que el enfoque cualitativo se utilizó para analizar las características y detalles de los estudiantes de 4to año de EGB involucrados en el problema, por cuanto se interpretó la información obtenida a través de las técnicas propias de la investigación social, con ayuda de la estadística, por lo que se logró una visión numérica del problema que afecta a los alumnos antes referidos.

##### **2.1.2. Tipo de investigación**

De acuerdo con las fuentes, la presente investigación tuvo un carácter documental o bibliográfica, por cuanto se basó en el análisis de fuentes teóricas contenidas en los libros, sus autores, fechas de edición, editoriales, lugar de edición, entre otros elementos, de igual forma, se consideró un investigación de corte metodológica porque ofreció los fundamentos técnicos y procedimientos didácticos utilizados en la investigación científica y que

fueron necesarios para el desarrollo de las habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes de 4to año de EGB.

### **2.1.3. Método de investigación**

La metodología de investigación utilizada en este trabajo es de carácter inductivo – analítica ya que se tomó como punto de partida el punto de vista de los estudiantes, docentes y directivos mediante la aplicación de encuestas, entrevista y ficha de observación para llegar después al análisis las diferentes situaciones que se presentaron en el proceso pedagógico en dicha institución educativa, detectándose con objetividad el nivel de desarrollo real de habilidades y destrezas, procesos y estrategias que aplicaron los docentes en Matemática, para posteriormente obtener conclusiones tendentes a la solución del problema detectado.

## **2.2. Técnicas e Instrumentos de investigación**

En la investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos de investigación.

### **2.2.1. La Observación**

Esta técnica se utilizó para recoger información directa a través de la aplicación de la ficha de observación al docente y a los estudiantes durante el desarrollo de las clases. Entre los aspectos que contenía la guía de observación están: si el maestro utiliza material didáctico para las horas clases de Matemática, la planificación de técnicas activas, la motivación, la participación de los estudiantes y si realiza actividades de refuerzo, aspectos que han sido determinantes profundizar en la temática de investigación.

### **2.2.2. Encuestas**

Se realizó con los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica, a través de un banco de preguntas, con las que se consiguió el objetivo de obtener información sobre las estrategias motivacionales que utiliza el docente para evaluar el desarrollo del desempeño en Matemática, permitiendo contrastar la información a través de la observación.

### **2.2.3. Entrevista**

Estuvo dirigida a las dos autoridades del plantel y a cinco docentes de la Institución, a través de un cuestionario de diez interrogantes para las autoridades y trece preguntas para los docentes, que versaron sobre los criterios de los maestros respecto al desarrollo del proceso de aprendizaje, la planificación de estrategias motivadores, aplicación de actividades de refuerzo, equipamiento didáctico, utilización de materiales y juegos didácticos, uso de dinámicas en los diferentes tiempos de la clase, participación activa de los alumnos durante la clase, métodos que se aplican, orientaciones y posibilidades de capacitación docente, con las que se obtuvieron los datos necesarios para el desarrollo de la investigación referida a las habilidades y destrezas matemáticas en un ambiente motivador.

### **2.3. Procedimiento de la investigación**

El proceso de la investigación se desarrolló a través de los siguientes pasos que permitieron la obtención de toda la información con sus respectivos datos ilustrativos del quehacer científico:

- Revisión de los instrumentos de investigación.
- Pilotaje y validación de instrumentos.
- Elaboración del marco teórico.
- Aplicación de los instrumentos de investigación.
- Recolección y tabulación de los datos.
- Elaboración de tablas y gráficos.

- Análisis e interpretación de la información.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- Diseño de la propuesta.
- Socialización de la investigación.

#### **2.4. Descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación.**

La investigación se realizó en la escuela de la Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia”, ubicada en el barrio Nuevo Quinindé vía Guayllabamba, parroquia Rosa Zárate, cantón Quinindé, la provincia de Esmeraldas, en la que se brindan los servicios educativos oficialmente a 301 alumnos comprendidos desde Nursery hasta 7mo de Educación General Básica (EGB), de ellos 37 corresponden al cuarto año de EGB, con los que se implementó la presente investigación.

#### **2.5. Descripción de la población y muestra**

##### **2.5.1. Población**

La investigación se la realizó considerando la población estudiantil de los niños de cuarto año de educación básica, con un total de 37 estudiantes matriculados y que asistieron con normalidad a sus compromisos de estudio, así como también con cinco docentes de dicha institución, además de las autoridades principales de la Unidad Educativa, según se muestra en la siguiente tabla.

Estudiantes	37
Docentes	5
Autoridades	2
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>

Tabla I: Población

### **2.5.2. Muestra**

En este caso, por ser una población factible de interactuar íntegramente con ella en esta investigación, se utiliza como muestra a la totalidad de la población, es decir que fueron 44 las personas que participaron en todo el proceso investigativo.

### **2.6. Descripción de cómo se obtuvo la información primaria y secundaria**

La información primaria fue utilizada durante la preparación del marco teórico a través del análisis de las investigaciones anteriores y que están relacionadas con el tema antes explicado y que constituyeron resultados de información original como producto de una actividad eminentemente creativa de otros investigadores que también han incursionado en el campo de la didáctica de la Matemática y sirvieron de fundamentos para el actual tema.

Dentro de esas fuentes se emplearon colecciones básicas en bibliotecas, tanto las que estaban en formato tradicional impreso, como las que se encontraron en formatos especiales o virtuales.

La utilización de la información secundaria se obtuvo de todas aquellas investigaciones que se relacionaron indirectamente con el tema objeto de estudio, pero que tenían propósitos diferentes, las que también contribuyeron a comparar, valorar y analizar las fundamentaciones pertinentes para arribar a conclusiones y generalizaciones.

En ambos casos se pudo localizar, discriminar y seleccionar entre fuentes diversas la información que más útil para extraer únicamente lo que se necesitó y así se alcanzó el objetivo predeterminado que posibilitó solucionar el problema.

## **2.7. Normas éticas que se cumplieron en la investigación**

El proceso de investigación requirió del compromiso ético de la investigadora, con la finalidad que los resultados a publicarse, tengan el debido sigilo y máxima seriedad, los que no podrán ser difundidos, para evitar afectar tanto a la institución como a sus miembros y personeros, en función de beneficiar a los sujetos de la investigación; pero también a otros sujetos, sean personas naturales, organizaciones, instituciones, entre otros. Se respetaron, así mismo los preceptos establecidos en la honestidad académica y en el derecho de autor, por lo que todo el contenido de la presente tesis es propiedad intelectual de la autora.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS EN RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS Y/O HIPÓTESIS DE LA VARIABLE**

#### **3.1. Objetivos y/o hipótesis de la investigación.**

##### **3.1.1. Objetivo general.**

Analizar la aplicación de estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en los estudiantes de cuarto año de Educación Básica, para interesarlos en la asignatura y favorecer los resultados del aprendizaje.

##### **3.1.2. Objetivos específicos.**

- Detectar los factores que intervienen en la falta de motivación de los estudiantes en el proceso didáctico de la enseñanza de la matemática.
- Identificar las estrategias metodológicas motivacionales que se deberían utilizar para desarrollar habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes.
- Proponer talleres para el desarrollo de las habilidades y destrezas que despiertan la motivación en la Matemática.

### 3.2. Análisis Cuantitativo

#### 3.2.1 Encuesta aplicada a los estudiantes de 4to año de Educación General Básica.

##### 1. ¿Te sientes motivado cuando recibes las clases de Matemática?

**Tabla II Motivación en las clases de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	22	59
A veces	14	38
Nunca	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

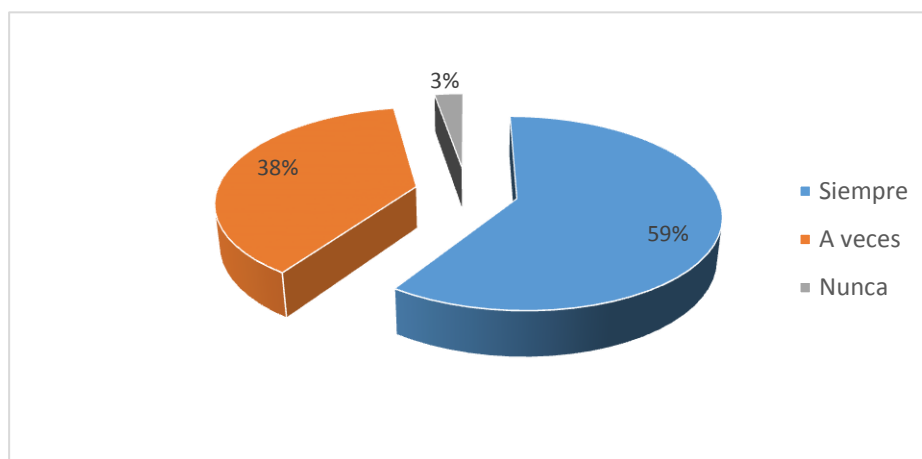


Ilustración I: Motivación en las clases de Matemática.

#### **Análisis e interpretación:**

Con relación a la tabla II sobre si los estudiantes se sienten motivados cuando reciben las clases de Matemática, solo el 59% expresa estarlo, mientras que, un 38% manifiesta que a veces y tan solo el 3% dice que nunca está motivado.

Al sumar los que dicen a veces y los nunca, el resultado indica que un 41% se sienten desmotivados a la hora de recibir Matemática, lo que debe considerarse parte del docente es realizar acciones motivadoras como elemento esencial para que los estudiantes se sientan predispuestos a recibir los contenidos nuevos, de ahí la necesidad de transformar el proceso de aprendizaje con estrategias adecuadas.

## 2. ¿Utilizas las operaciones matemáticas en tu vida diaria?

**Tabla III Utilización de la Matemática en la vida diaria.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	23	62
A veces	13	35
Nunca	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

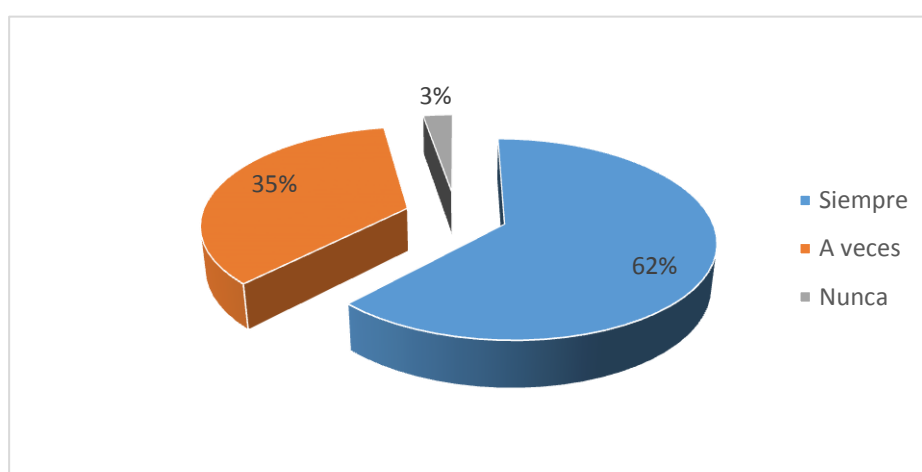


Ilustración II: Utilización de la Matemática en la vida diaria.

### **Análisis e interpretación:**

De los resultados obtenidos en la tabla III, se observó que el 62% de los encuestados opina que siempre utiliza las operaciones matemáticas en su vida diaria, el 35% opina que a veces, mientras que solo un 3% considera que nunca.

Los resultados indican, según los criterios de los estudiantes, que la Matemática es muy importante y siempre está presente en la vida diaria, lo que indica la necesidad de realizar actividades que conlleven a la motivación y al dominio de esta importante asignatura por parte de todos los estudiantes, por ser una materia de mucha utilidad y muy necesaria para la vida futura de todas las personas que aspiran a aprender cada vez más para alcanzar una preparación académica superior, sin embargo, se debe aprovechar este planteamiento para motivarlos más.

### 3. ¿En qué momento utilizas las operaciones matemáticas?

**Tabla IV Momento en que utilizan las operaciones matemáticas.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
En el estudio de las materias	11	30
Al comprar	18	48
Al jugar	1	3
Todas las anteriores	7	19
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa "Sagrada Familia"

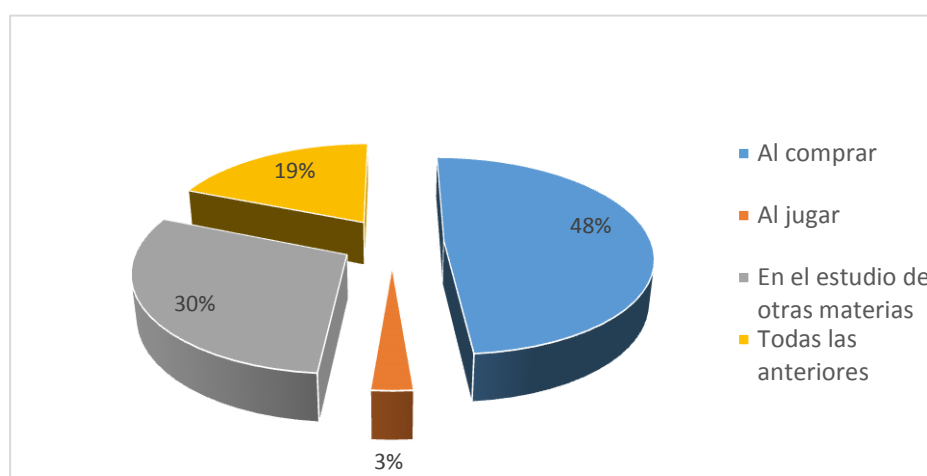


Ilustración III: Momento en que utilizan las operaciones matemáticas.

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla IV se observó que un 48% de los encuestados opina que utiliza las operaciones matemáticas al realizar compras, mientras que un 30% expresó que en el estudio de otras materias, un 3% indica que al jugar y un 19% manifiesta que todas las anteriores juntas.

Lo expresado en esta pregunta afianza la necesidad de conocer y dominar la Matemática como materia que decide el comportamiento de las personas en la época moderna, pues está presente en todas las actividades del ser humano, de ahí la importancia y la necesidad de dominarla cabalmente esta materia.

4. ¿Te gusta la manera cómo tu profesor te enseña las clases de Matemática?

**Tabla V Manera de dar la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	34	92
A veces	2	5
Nunca	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

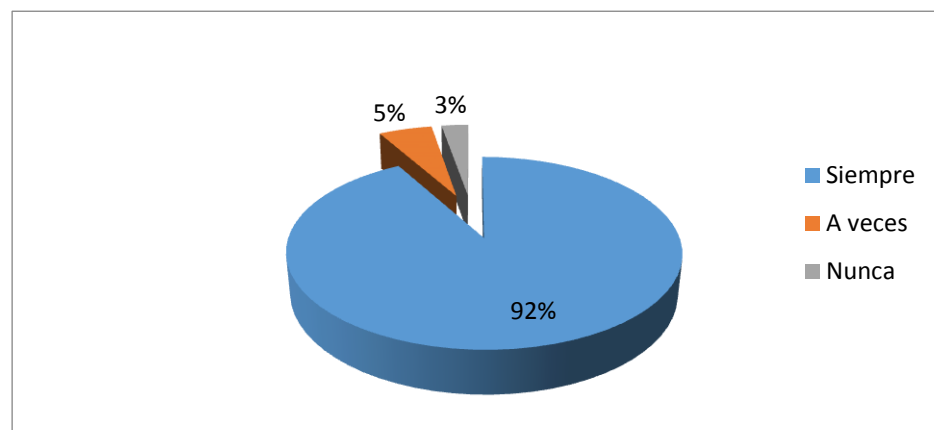


Ilustración IV: Manera de dar la clase de Matemática.

**Análisis e interpretación:**

En la tabla V sobre la forma de enseñar del maestro se determinó que un 92% de los encuestados opina que le gusta la forma como su profesor enseña Matemática, un 5% opina que a veces y solo un 3% de los encuestados manifiesta que nunca, situación que es complicada de explicar si se analiza que anteriormente se habían planteado situaciones negativas en cuanto a la motivación.

Sin embargo, desde el punto de vista afectivo, es correcto que la mayoría de los estudiantes opinen de esta manera, si se considera que la pregunta es bien abarcadora, en la que se pide una opinión amplia sobre el docente, infiriéndose de que no quieren dañar su imagen, aunque se considere que si existen problemas en este sentido. De todas maneras es necesario considerar el criterio de los tres estudiantes que plantean abiertamente que no les gusta la manera en que el docente imparte las clases.

5. Consideras que para aprender Matemáticas se debe:

**Tabla VI Aspectos importantes para aprender Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Poner atención	24	65
Predisponer la mente	11	30
Utilizar materiales didácticos	-	0
Practicar cálculos mentales	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

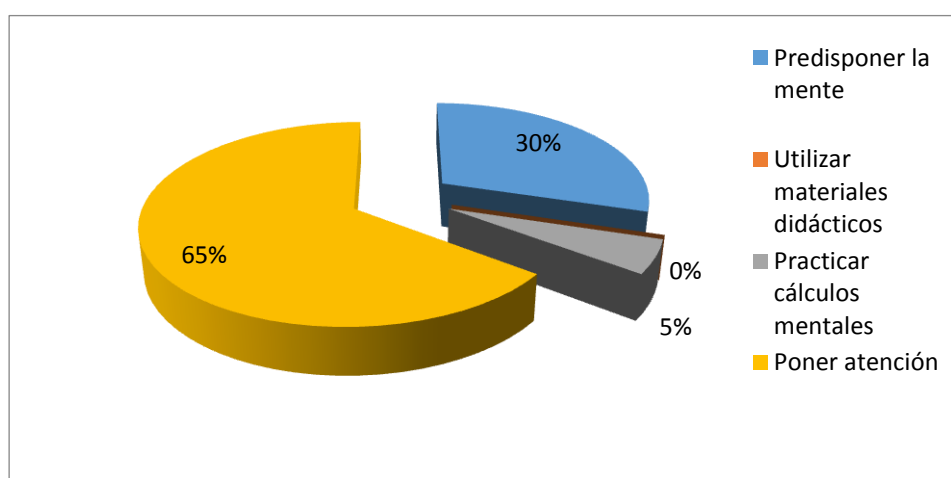


Ilustración V: Aspectos importantes para aprender Matemática.

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla VI se observó que un 65% de los encuestados opina que para aprender Matemática lo principal es poner atención en las clases, el 30% consideró la necesidad de predisponer la mente y el 5% consideró importante practicar operaciones mentales, lo que en su conjunto, el 100% demuestra que para la adecuada atención y poner la mente de los alumnos en función de las clases y del cálculo es necesaria la actuación activa del docente para motivarlos y despertarles el interés. Lo anteriormente explicado tiene su fundamento en que sólo con estrategias motivadoras en la práctica docente diaria es posible lograr la atención de los alumnos, demostrándoles siempre la importancia de esta asignatura en la vida diaria y en la futura orientación profesional.

6. ¿Tú maestro utiliza juegos didácticos cuando te enseña Matemática?

**Tabla VII Utilización de juegos didácticos en la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	1	3
A veces	14	38
Nunca	22	59
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

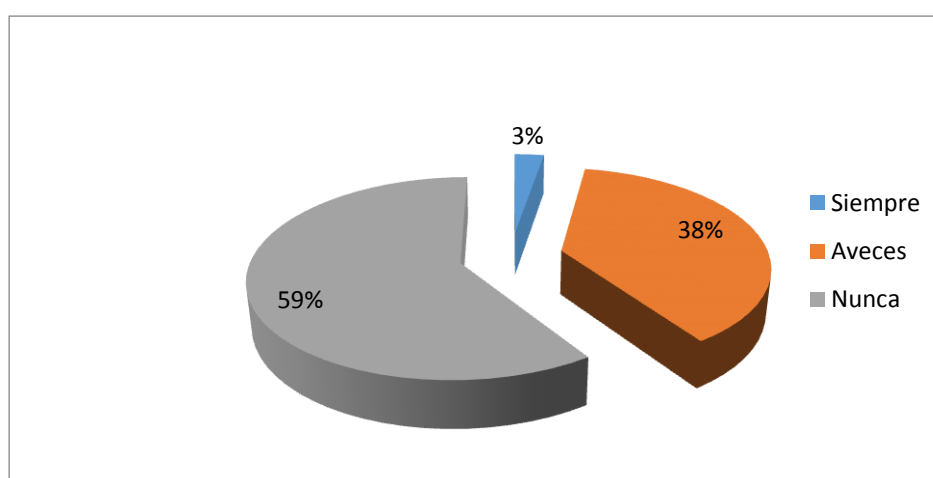


Ilustración VI: Utilización de juegos didácticos en la clase de Matemática.

**Análisis e interpretación:**

Es significativo que el 59 % de los encuestados afirme categóricamente que el maestro no recurre a los juegos didácticos en sus clases y que el 38 % opine que a veces los utiliza, mientras que el resto considera que no los usa, lo que demuestra que la desmotivación de los estudiantes se debe, en gran medida a que el docente no asume métodos y técnicas de trabajo que motiven y activen sus clases.

Es decir, con los elementos anteriores se demuestra la pertinencia de la presente investigación y la necesidad de que las clases se preparen adecuadamente con los recursos didácticos que estimulen el pensamiento desde una perspectiva constructivista y grupal para que se logre la motivación.

7. ¿Cómo desarrolla el docente las actividades durante la clase de Matemática?

**Tabla VIII Actividades desarrolladas por el docente durante la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Individualmente	16	41
Colectivamente	11	30
Grupalmente	8	24
Dualmente	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa "Sagrada Familia"

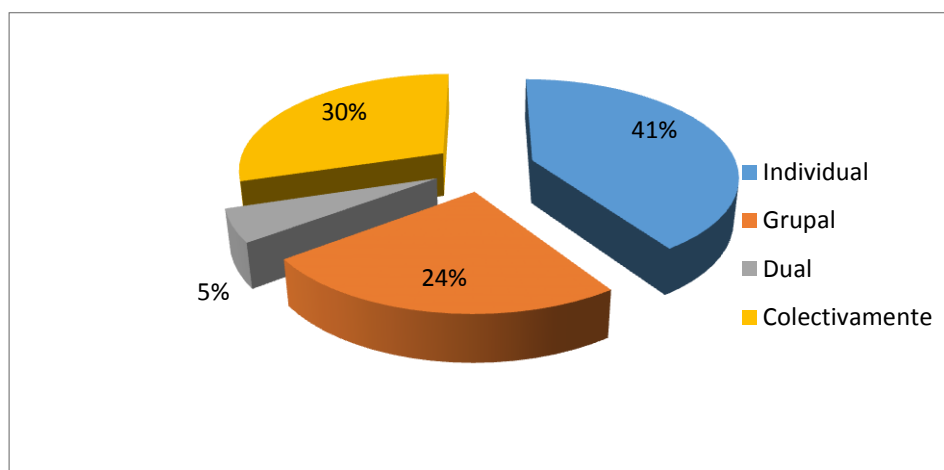


Ilustración VII: Actividades desarrolladas por el docente durante la clase de Matemática.

**Análisis e interpretación:**

Se puede observar que existe predominio de las actividades individuales que organiza el docente, pues ocupan el 41%, a ellas le siguen las colectivas generales con el 30% y las grupales que alcanzan un 24%, estando en último lugar las que se realizan por dúos.

El trabajo en grupo posibilita la integración social, ya que se crea un clima de confianza y por tanto, se crean las condiciones que sirven de soporte fundamental no solo para el desarrollo de habilidades intelectuales, sino además para la formación de valores éticos, que se traduce en una actitud responsable y respetuosa por el trabajo ajeno y en crecimiento personal.

8. ¿Cuándo aprendes algo nuevo de Matemática lo olvidas fácilmente?

**Tabla IX Olvidas fácilmente lo que aprendes en Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	1	3
A veces	25	67
Nunca	11	30
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

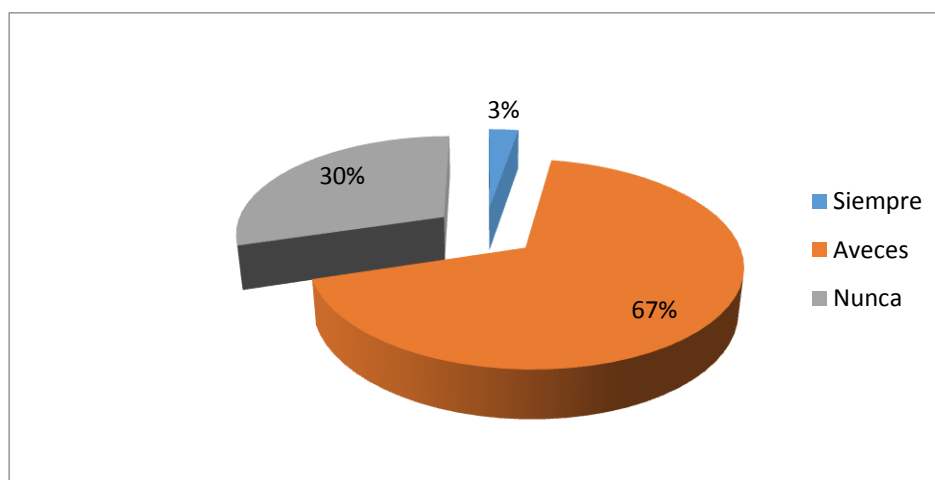


Ilustración VIII: Olvidas fácilmente lo que aprendes en Matemática.

### **Análisis e interpretación:**

El hecho de que el 67 % responda que olvida a veces los conocimientos nuevos y que el 3 % lo olvida siempre denota que el interés que se despierta y las actividades de motivación no son efectivas en cuanto a la fijación de los contenidos que se tratan en las clases de Matemática y sólo el 30 % (11 estudiantes) manifiestan que nunca olvidan lo que aprenden.

Lo expuesto anteriormente significa que el profesor está llamado a crear las condiciones necesarias para el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando una adecuada metodología para que los estudiantes construyan su propio conocimiento, como vía efectiva para que afiancen lo nuevo que aprenden cada día y no se olviden de los contenidos matemáticos.

10. Para las clases de Matemática te gustaría trabajar con: ¿Elige una opción?

**Tabla X Materiales con los que trabajan los niños en la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Material del aula	22	59
Videos	6	14
Material del patio	-	0
Todas las anteriores	9	27
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa "Sagrada Familia"

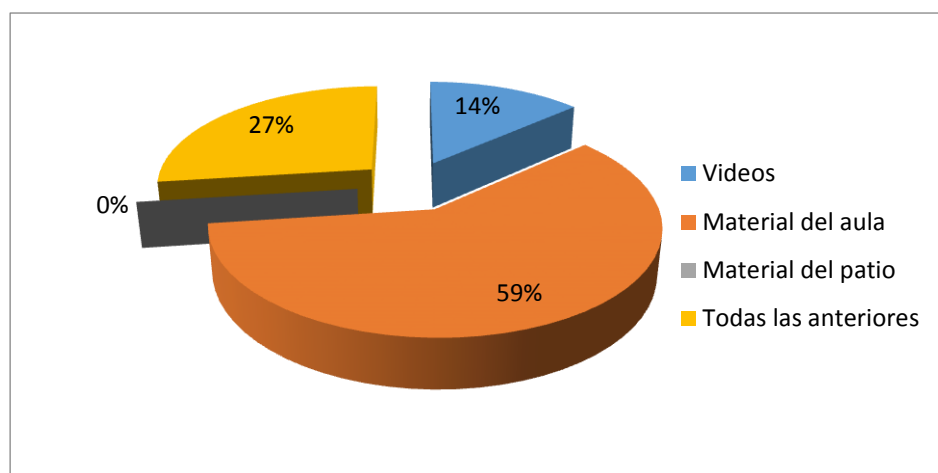


Ilustración X: Materiales con que trabajan los niños en la clase de Matemática.

### **Análisis e interpretación:**

Es de mucho valor el análisis que se puede hacer de los datos referidos a la encuesta en cuanto a que el 59% de los estudiantes considera que los materiales en el aula son la opción que más les gusta para las clases de Matemática, mientras que el 27% estima necesario utilizar todas las formas y el 14% los vídeos.

Como se puede constatar, los propios estudiantes consideran que las clases con materiales en el aula son las actividades de socialización de mayor importancia para el trabajo en la asignatura de Matemática, las que llevan implícito las acciones para despertar el interés y la motivación, sobre la base de la demostración de la necesidad de dominar esta asignatura por su importancia para la vida práctica.

11. ¿Con qué frecuencia tu maestro realiza dinámicas en las clases de Matemática?

**Tabla XI Utilización de dinámicas en la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	6	14
A veces	12	32
Nunca	19	54
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

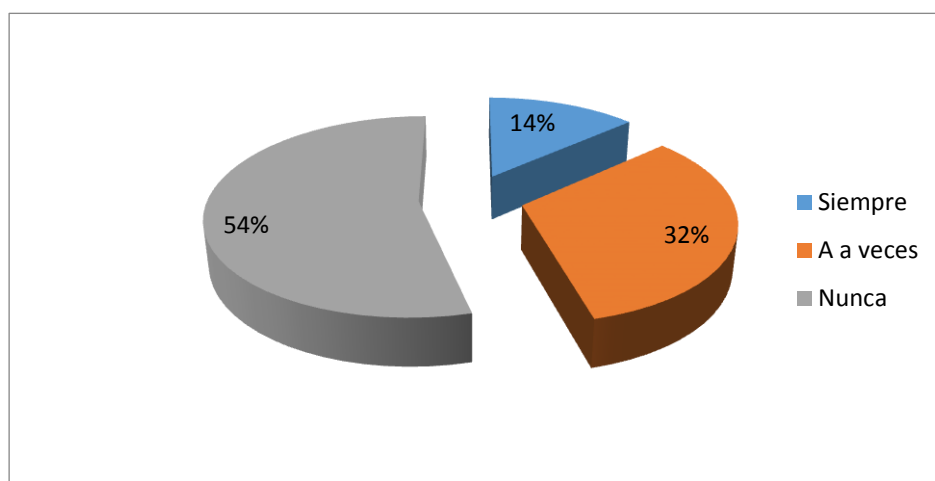


Ilustración XI: Utilización de dinámicas en la clase de Matemática.

### **Análisis e interpretación:**

Esta pregunta de la encuesta demuestra que el 54% de los alumnos consideran que nunca se hacen dinámicas en las clases de Matemática, el 32% a veces y sólo el 14%, es decir, 6 estudiantes opinan que siempre se hace, lo que demuestra una de las causas de la desmotivación que se ha planteado en otras respuestas.

De lo anterior se infiere que el maestro, con regularidad, no realiza dinámicas en las clases de Matemática, lo que constituyen una de las causas de la desmotivación de los estudiantes, a pesar de que las actividades en grupos son siempre una buena forma de conseguir que los (las) niños (as) y adolescentes puedan interactuar entre sí, mientras afianzan lo aprendido y se predisponen a un aprendizaje mucho más activo, pues cuanto más divertida y entretenida sea la actividad, mayor éxito se tendrá en el logro de los fines matemáticos que se persiguen.

12. ¿Tú participas activamente en la clase de Matemática?

**Tabla XII Participación activa en la clase de Matemática.**

VARIABLES	CANTIDAD	%
Siempre	17	46
A veces	17	46
Nunca	3	8
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Entrevista a los alumnos de la Unidad Educativa “Sagrada Familia”

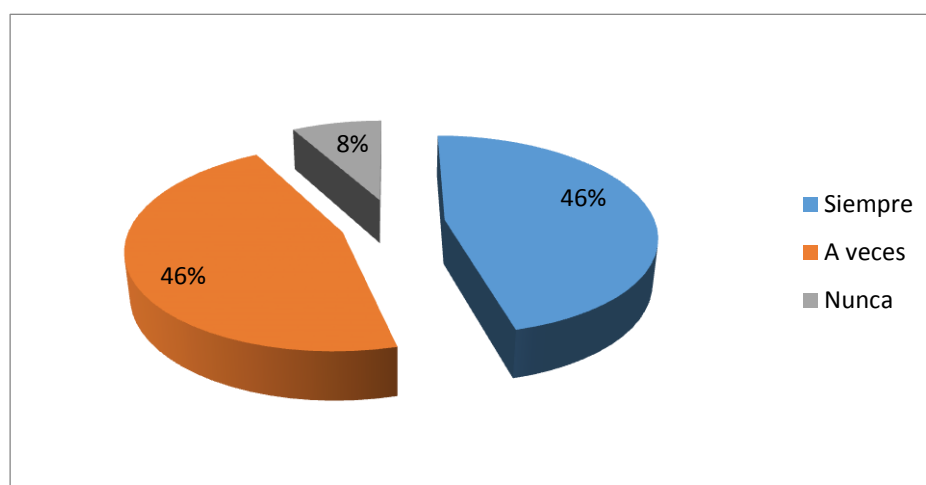


Ilustración XII: Participación activa en la clase de Matemática.

### **Análisis e interpretación:**

En relación con participación activa de los alumnos en las clases de Matemática, se pudo observar que el 46 % participa siempre, otro 46 % participa a veces y el 8 % nunca participa, lo que demuestra dificultades serias en el rendimiento diario de los estudiantes en esta importante asignatura.

Lo antes expuesto está en relación con la falta de motivación y las insuficientes actividades que se realizan para despertar el interés de los alumnos, pues la baja participación en los ejercicios que se realizan demuestran faltan de gestión pedagógica en el desempeño profesional del docente, porque no se ponen con predisposición a los estudiantes para recibir los nuevos contenidos matemáticos y el desarrollo de habilidades y destrezas propias de la asignatura.

### **3.3. Análisis cualitativo**

#### **3.3.1. Resumen de la entrevista aplicada a la Rectora y Vicerrector de la Unidad Educativa Católica “Sagrada Familia”**

La presente entrevista se realizó a las dos autoridades de la institución que tienen que ver directamente con los resultados del proceso de aprendizaje, de manera que se pudiera tener una visión clara del nivel de gestión que muestra el docente en su desempeño pedagógico, por lo que a continuación se hace un resumen de los aspectos valorados:

En cuanto a la planificación de los maestros para sus clases de Matemática se han observado siempre las mismas estrategias tradicionales y poco activas, sin que exista creatividad, además de que se realizan de manera general con todos/as los/as estudiantes y sin tener en cuenta las diferencias individuales, lo que da lugar a que los alumnos que terminan más rápido interfieran a los demás.

Lo anterior confirma la necesidad de que las autoridades académicas, como máximas responsables del control y seguimiento de los procesos, perfeccionen el plano didáctico-metodológico de los docentes en las clases, para que las estrategias de aprendizaje se correspondan con las exigencias de la asignatura en cuanto a la necesaria motivación y al desarrollo del interés por la materia.

Sobre si el docente aplica continuamente actividades de refuerzo en las clases de Matemática, ambos directivos plantearon que sí, pero que pudieran incrementarse, lo que confirma la necesidad de que se realice una atención sistemática por parte de dichos directivos para mejorar el nivel de desempeño del maestro.

Respecto a que si la Institución cuenta con equipamientos didácticos para el área de Matemática, tales como computadoras, proyectores, equipos de

audio y video se señala que si se utilizan, aunque a algunos proyectores se le han quemado las placas y en otros casos son tecnologías atrasadas, lo que influye negativamente en las clases.

Lo anterior presupone que la administración de la Unidad Educativa priorice el mejoramiento del aula del grado objeto de estudio, como una medida para crear las mejores condiciones técnicas y favorecer el interés y la motivación de los estudiantes en las clases de Matemática.

En lo referente que si el plantel proporciona material didáctico para el área de Matemática, se plantea en sentido general que si, como las figuras geométricas, compás, reglas, entre otros medios, aunque la mayoría de los materiales son elaborados por el profesor con el apoyo de la Institución, sin embargo, puede inferirse que estos recursos materiales no utilizados por el maestro adecuadamente.

En cuanto a la interrogante de si profesor utiliza diversos juegos didácticos en las clases de Matemática se plantea que si se realizan juegos matemáticos, aunque no con la frecuencia y la motivación que se debía, lo que reafirma que se debe contribuir con urgencia en perfeccionar el nivel de desempeño del maestro, sobre todo en el componente metodológico.

Con relación a que si el maestro utiliza dinámicas en los diferentes tiempos de la clase de Matemáticas, las razones vertidas en la entrevista por las autoridades es que el maestro demuestra ser poco creativo para realizar dinámicas en el desarrollo de la práctica docente, porque no le gusta que el proceso se interrumpa, independientemente de que en la planificación consta el uso de estas técnicas, pero no se constató su cumplimiento en esa asignatura, lo que implica la necesidad de controlar las clases con mayor sistematicidad para ayudar en el cambio que se necesita acometer.

Sobre si el maestro promueve la participación activa de los alumnos durante la clase de Matemática, se plantea por los directivos que no se han

observado sus clases de Matemática, pero si se concibe en la planificación semanal que se entrega, por lo que es necesario que se comprueben en la práctica.

Respecto al método que aplica el profesor de Matemática al momento de su clase, las autoridades plantean que es el Inductivo-deductivo, combinado con el interactivo de preguntas y respuestas y de trabajo independiente, según consta en la planificación de clases, sin embargo, se impone que se capacite al maestro con recursos pedagógicos que potencien a una mayor participación de los alumnos en el proceso del aprendizaje matemático.

En cuanto a cómo orientan al maestro los directivos cuando tiene dificultades al momento de la planificación didáctica, se plantea que es a través del diálogo, recordándole algunas destrezas que vayan coordinando con los ejes de aprendizaje y por medio de capacitaciones y actividades demostrativas por parte del Vicerrector, pero que se realizan muy generales, mientras que el docente necesita acciones muy concretas y específicas.

En lo relacionado a si la Institución brinda cursos o seminarios de capacitación sobre contenidos propios del área de Matemática se plantea que no se han realizado, pero si se han ejecutado seminarios de preparación, de manera general en lo que respecta a los presupuesto por la Pedagogía Crítica y también temas de interés didáctico-metodológico, por lo que se impone la realización de capacitaciones específicas en Didáctica de la Matemática.

### **3.3.2. Entrevista dirigida a los docentes en cuanto a utilización de estrategias motivadoras en el área de matemática de la Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret”.**

Por ser los maestros los principales actores en la dirección del proceso de aprendizaje, se procede a realizarles una entrevista para indagar sobre el desarrollo de estrategias y procedimientos didácticos para la activación de

las clases de Matemática y cómo se despierta el interés por la asignatura, por lo que a continuación se refleja un resumen al respecto:

En cuanto a la planificación de estrategias motivadoras para las clases de Matemática se plantea que si, como por ejemplo canciones y diálogos, entre otras actividades, pero que se ha demostrado en las diferentes técnicas aplicadas que no son suficientes.

De igual manera plantean que si realizan actividades para relacionar el contenido con el convivir diario, a través problemas matemáticos de la vida cotidiana, por ejemplo “Juanito compró en el Akí una libra de...”, cuestiones que son importantes, pero que deben ampliarse y sistematizarse.

Sobre si consideran que los alumnos se sienten interesados por la clase de Matemática manifiestan que unos sí y otros no, pues hay quienes no prestan atención y otros no se interesan. Existe el criterio de que el niño debe estar motivado y la motivación no depende del maestro sino de algunos factores internos, pues el niño debió desarrollar habilidades y destrezas para seguir con su proceso.

Como se puede apreciar, en estas dos cuestiones no se reconoce que la labor de los docentes es específicamente la de lograr como profesional de la educación que sus alumnos estén interesados, motivados y potenciar en ellos el desarrollo de esas habilidades y destrezas que dicen no las demuestran, para eso es el profesional de la educación encargado de enseñar a aprender.

Respecto a si se aplican o desarrollan actividades de refuerzo en las clases de Matemáticas y cómo lo hacen en la práctica diaria, los maestros exponen que sí hacen el refuerzo, mandan tareas a la casa y al día siguiente realizan la corrección de los ejercicios con preguntas de reflexión, sin embargo, es necesario que se modifique el proceder hasta el momento para obtener otros resultados.

En cuanto a que si utilizan los juegos matemáticos como motivación para despertar el interés en el aprendizaje plantean que no realizan juegos matemáticos, porque se requiere de tiempo, pues para jugar se necesita tiempo y también los niños no tienen autocontrol y son muy indisciplinados, elementos que demuestran conceptos errados que deben ser atendidos con urgencia por parte de los directivos.

Referido a si la Institución cuenta con equipamiento didácticos para el área de Matemática, tales como computadoras, proyectores, equipos de audio y video, etc., plantean que si existen, pero que los utilizan de vez en cuando.

De igual manera, ante la pregunta sobre si el uso del material concreto puede ayudar a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas destacan que sí, a través de vivencias, pero no se cuenta con material concreto porque hacen falta recursos económicos para tal fin.

Ante la pregunta sobre qué materiales utilizan en la clase de Matemática, se refiere a lápices de colores, marcadores, pizarrón, cuadernos y libros, lo que demuestra falta de creatividad pedagógica. Así mismo, se le pregunta a los docentes si utilizan dinámicas en los diferentes tiempos de la clase de Matemática y plantean que no las realizan, aunque si hacen otras actividades de forma general.

Respecto a que si promueven la participación activa durante la clase de Matemática informan que sí, a través de preguntas orales, preguntas de análisis, trabajo en el cuaderno, participación en la pizarra y la revisión de los cuadernos, acciones que pudieran modificarse en favor de la motivación.

Relacionado también con el método que aplican en el desarrollo de sus clases manifiestan que es el Inductivo- deductivo, porque va de lo fácil lo complejo, este método se basa en leyes científicas y manifiestan que el

alumno aprende a través de la práctica, es decir, aprende haciendo, lo que es positivo, pero deben incluirse otras acciones de motivación.

En lo que se refiere a cómo ayudan a sus estudiantes cuando les resulta difícil resolver un problema, plantean que con paciencia y práctica, utilizando un lenguaje natural y realizando ejercicios permanentes, sin embargo, debe cambiar su proceder para evitar la desmotivación y favorecer un aprendizaje activo.

Sobre la asistencia a seminarios de capacitación en el área de Matemática, los docentes refieren que no han tenido la oportunidad de asistir a cursos especializados en esta asignatura, por lo que se instruyen realizando consultas en Internet, sin embargo, se infiere que se deben realizar con ellos otras actividades que refuercen su preparación pedagógica.

### **3.3.3. Resultados de la guía de observación de clases realizada a los estudiantes sobre las dificultades de aprendizaje en el área de Matemática**

Los principales aspectos observados durante la visita a clases, en lo que se refiere a las dificultades en el proceso de aprendizaje en la asignatura de Matemática y que necesitan mejorarse, se corresponden con lo planteado en los demás instrumentos, por lo que se resumen a continuación:

- Los estudiantes asisten sin entusiasmo a la hora de las clases de Matemática, pues se observó que no se les motiva adecuadamente, no se atienden las diferencias individuales, no se les explica la importancia de los contenidos que reciben y no se reconocen o estimulan los resultados.
- Los docentes observados no ejecutan estrategias motivadoras en las clases, a pesar de contar con el tiempo de planificación y preparación de

las actividades en correspondencia con el distributivo de trabajo, lo que demuestra dificultades con la gestión pedagógica a realizar.

- Los alumnos no se sienten interesados en las clases de Matemática, por cuanto conversan entre ellos, no prestan la debida atención a las explicaciones del maestro, se distraen constantemente, caminan dentro del aula y no se concentran en las actividades que realizan, por lo que no existe un manejo adecuado de la clase.
- No se aplican actividades de refuerzo para atender a los estudiantes con dificultades o que son lentos en el aprendizaje, así como a los que avanzan rápidamente, lo que se evidenció en que las clases se dan igual para todos, sin atender a la diversidad en correspondencia con las potencialidades e insuficiencias que se detectan en los alumnos.
- No existe variedad de juegos y materiales didácticos en las clases, lo que también contribuye a que no se despierte el interés por la asignatura y que la motivación no sea efectiva, pues la práctica docente es lineal o tradicional, en la que los ejercicios de ejemplos sólo se explican a través de demostraciones en la pizarra y no se aprovechan otros recursos como el trabajo grupal y el uso de los medios técnicos e informáticos.
- Se carece de creatividad y dinámicas en los diferentes tiempos de la clase, de lo que se infiere la necesidad de que el docente reciba una capacitación especializada en su área profesional.

#### **3.4. Discusión de la información obtenida con relación a los objetivos.**

El objetivo general de esta investigación hace referencia a la aplicación de estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en los estudiantes de cuarto de educación básica, para interesarlos en la asignatura y favorecer los resultados del aprendizaje, por cuanto están desmotivados durante las clases de esta materia, lo que implica la búsqueda de un aprendizaje eficiente, pues en la entrevista a los

alumnos se pudo constatar en la pregunta N°. VII que con frecuencia no se utilizan juegos didácticos cuando se enseña Matemática, a pesar de que esta es una de las actividades que más agrada.

El docente debe buscar formas para mantener al estudiante motivado en Matemática, interesado en la clase y en los contenidos a desarrollar, de manera que mantenga su atención sobre la base de lo que significa la asignatura, por lo que el maestro debe apoyarse en estrategias de enseñanza motivadoras basadas en el trabajo activo y colaborativo, en comunidades de aprendizaje, con herramientas lúdicas y en el uso de tecnologías, así como teniendo en cuenta la atención a las diferencias individuales, pues este último elemento no se realiza eficientemente, tal como se refleja en la entrevista aplicada a las autoridades de la Unidad Educativa Católica “Sagrada Familia.

Por otro lado, en la encuesta aplicada a los estudiantes, la observación de clases y en la entrevista a las autoridades, se pudo constatar que no existen actividades motivadoras en la asignatura para despertar el interés por los contenidos, independientemente que no consta un plan de capacitación de los directivos en temas específicos de Matemática, así como el docente no realiza actividades de auto preparación para mejorar su desempeño, especialmente en favorecer los resultados del aprendizaje, a través de una adecuada motivación con el uso de diferentes materiales didácticos, pues se pudo constatar que el 59 % de los alumnos encuestados considera que los materiales en el aula son la opción que más les gusta para trabajar en las clases de Matemática, mientras que el 27% estima necesario utilizar todas las formas y el 14% los vídeos.

En lo referido al primer objetivo específico, planteó la necesidad de detectar los factores que intervienen en la falta de motivación de los estudiantes en el proceso didáctico de la enseñanza de la matemática, por lo que se demostró durante el proceso investigativo que el profesor es el principal responsable de lograr interesarlos y encausarlos para que estén

predispuestos adecuada y conscientemente en el desarrollo de destrezas y conocimientos, por lo que se detectaron que estos factores son los que intervinieron en la falta de motivación durante el proceso didáctico de la enseñanza de la Matemática en los estudiantes de cuarto grado.

Es justo reconocer que no se ha realizado capacitaciones específicas en dicha área, lo que también influye en los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados, responsabilidad que recae en las autoridades y en la falta de auto preparación del docente, cuestiones que fueron analizadas en las entrevistas realizadas.

Respecto al segundo objetivo específico estuvo dirigido a identificar las estrategias metodológicas motivacionales que se deberían utilizar para desarrollar habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes, por lo que es necesario que el docente tenga en cuenta partir de lo que se sabe para llegar a lo nuevo, involucrar a los estudiantes en las diversas actividades y tareas que se planifiquen, trabajar durante la explicación con un lenguaje más cercano a los estudiantes, uso de materiales didácticos y de métodos y técnicas activas, independientemente de las nuevas tecnologías no existen en el curso de dicho maestro y que los directivos no le han realizado visitas para comprobar su eficiencia y efectividad en clases, según se conoció en la entrevista de las autoridades del plantel.

En lo que se refiera al objetivo específico tres, el que posibilitó diseñar y aplicar talleres de desarrollo de las habilidades y destrezas para despertar la motivación en la Matemática, se tuvo en cuenta la utilización de múltiples y variados materiales didácticos como juegos, elementos geométricos (cubos, figuras en cartulina, entre otros recursos.), actividades diferentes (crucigramas, programas de computador, problemas cotidianos, talleres para pasar del lenguaje corriente al algebraico, rompecabezas, pista álgebra, fichas geométricas) para entender más los conceptos y aplicarlos en algunos de estos elementos, sin embargo, se constató en la entrevista al maestro y a las autoridades que a dicho docente le falta creatividad en el desempeño de

sus actividades en clases, sin embargo las autoridades no le han realizado actividades prácticas o demostrativas para contribuir a un mejor nivel de gestión pedagógica.

De igual manera, en las visitas a las clases de Matemática y en la encuesta a los estudiantes, se pudo constatar que en realidad no se aplican continuamente actividades de refuerzo, no existe variedad de juegos instructivos y materiales didácticos y se carece de creatividad y dinámicas, en sentido general, para despertar la motivación, así como no se busca el apoyo necesario en los padres de familia.

La validez interna de la tesis se expresa en que los datos, valoraciones, fundamentos y apreciaciones que se ha vertido responden a una base real, objetiva y científica, por cuanto los argumentos expresados han sido elaborados a partir del análisis de las fuentes consultadas, los instrumentos y técnicas de la investigación que fueron aplicados y con los criterios propios vertidos por la autora sobre cada uno de los objetivos establecidos y que responden a las necesidades para la solución del problema, por lo tanto, todo lo que aparece en el presente informe, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo constituyen juicios, razones e informaciones confiables.

Sin embargo, a pesar del trabajo emprendido con seriedad y dedicación, se pudiera expresar como alguna limitación, solamente, el hecho de que al profesor objeto de estudio se le podían haber visitado mayor cantidad de clases en la asignatura de Matemática para poder hacer un análisis con mayores argumentos desde el punto de vista didáctico-metodológico, lo que se pudiera considerar en estudios posteriores que se relacionen con el mismo tema de investigación, sin embargo, la apreciación anterior no ha afectado en lo fundamental los resultados investigativos alcanzados.

En lo que respecta a la validez externa o a la generalización de los resultados de la presente tesis pueden ser aplicados en otras instituciones

con similares características, condiciones y problemática, siempre que se acometa un proceso lógico de adecuación y contextualización, así como el estudio realizado, en lo que respecta a la metodología empleada para la solución de la problemática estudiada, también es factible de aplicar en otras asignaturas del propio grado e institución.

Asimismo, en lo que tiene que ver con el proceso de integración de la presente tesis se puede asegurar que si existen trabajos semejantes, pero corresponden a otros contextos muy diferentes al estudiado y en los que se han utilizado otros métodos y procedimientos, así como los objetivos a lograr han estado orientados hacia otras cuestiones que se alejan del propósito final que se persigue o no se corresponden con el cuarto grado escogido para la presente investigación.

Por ejemplo, las investigadoras Terán, Pachano y Quintero (2005), se refieren a algunas actividades que se pueden desarrollar para un tratamiento adecuado a los contenidos matemáticos para que sean entendibles, pero no se demuestra cómo hacerlo, por lo que refleja el siguiente fragmento:

Lo interesante y valioso de este trabajo que hoy sale a la luz es que justamente plantea una práctica pedagógica al revés de lo que ocurre en la mayoría de los procesos académicos tradicionales desarrollados en el aula. Intenta generar en el docente la necesidad de utilizar consciente y deliberadamente estrategias constructivistas que fomenten su motivación y el deseo por aprender junto a los niños una matemática agradable y placentera, en la que el sentido y la dirección de los aprendizajes estén cargados de actitudes positivas y valorativas porque el significado es total y en conexión permanente con la realidad socio-ambiental e histórico-cultural de los niños y de la escuela, precisamente allí, donde los otros contenidos de las áreas curriculares adquieren plena significación y trascendencia (p. 1)

Por otro lado, Cabrera (2004), plantea varias reflexiones sobre la necesidad de transformar el proceso de aprendizaje en esta asignatura, pero

no se aborda cómo proceder al respecto para lograrlo, por lo que se expresa continuación un fragmento de su artículo científico:

Para apreciar las matemáticas no basta con contemplar sus resultados, sino que hay que involucrarse con ellas, hacerse preguntas e intentar responderlas. Así, un aprendizaje significativo de las matemáticas no puede reducirse a la memorización de hechos, definiciones y teoremas, ni tampoco a la aplicación mecánica de ciertas técnicas y procedimientos. Por el contrario, es necesario que los alumnos aprendan a plantearse y resolver problemas en situaciones que tengan sentido para ellos y les permitan generar y comunicar conjeturas. (p.2)

Lo anteriormente expresado demuestra que se ha realizado un proceso investigativo fiel al escenario previamente seleccionado en la relación causa efecto, lo que constituye una novedad científica importante al proponer una estrategia motivadora en el desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes de cuarto de educación básica, para interesarlos y motivarlos en las clases de dicha asignatura y favorecer los resultados del aprendizaje.

Una de las principales diferencias que se pudieron establecer entre las investigaciones reflejadas en el marco teórico y los resultados de la presente tesis está en que permitió el conocimiento de las causas de la desmotivación de los alumnos, lo que permitió analizar el problema desde sus raíces para poder trazar acciones para su solución.

Por ejemplo, en correspondencia con lo anteriormente planteado, El pedagogo Mora (2003), en su trabajo investigativo plantea que la motivación de los estudiantes se puede lograr con una adecuada selección de métodos y técnicas, pero no se refiere a la necesidad de realizar una caracterización de cada alumno que permita un trabajo diferenciado o personalizado.

Como parte también de la integración de los resultados alcanzados debe destacarse que el conocimiento previo analizado en la parte teórica ha

servido de fundamentos como base del alcance de la contrastación de la hipótesis, lo cual permitió su contrastación con los resultados de los métodos y técnicas aplicadas comprobar la validez de la misma. (p. 1)

En este sentido es necesario valorar que la psicopedagoga Lastra (2005), hace referencia a que las actividades motivadoras que debe desarrollar el docente son esenciales para motivar a sus educandos.

Las actividades metodológica previstas por ella pudieron llegar a transformar los modos de actuación de los estudiantes en las clases de su asignatura, por lo que la estrategia concebida en Matemática para cuarto año de Educación Básica también resuelven los problemas de motivación que se presentan en las clases, lo que confirma la validez de la hipótesis trazada.(p.42)

En sentido general, es necesaria una intervención urgente por parte de los directivos de la institución para que, de conjunto con el maestro, se pueda enfrentar una estrategia motivadora, pues el docente no está capacitado plenamente para garantizar su desempeño en Matemática, para proporcionarle el tiempo de auto preparación y los recursos didáctico-metodológicos necesarios que propicien altos resultados en los estudiantes en cuanto a su interés y motivación por aprender, en favor del aprendizaje.

### **3.5. Conclusiones y Recomendaciones**

#### **3.5.1. Conclusiones**

El proceso investigativo desarrollado permitió detectar oportunamente los factores que intervinieron en la falta de motivación durante el proceso didáctico de la enseñanza de la Matemática en los estudiantes de cuarto año de Educación Básica de la Institución antes referida, lo que facilitó la caracterización real de la problemática estudiada.

- Se concluye que la aplicación de las estrategias motivadoras se deberían utilizar para desarrollar habilidades y destrezas matemáticas en los estudiantes, facilitando la demostración práctica del trabajo a emprender con vistas a mejorar los resultados del aprendizaje.
- El trabajo científico desplegado permitió el diseño y aplicación de talleres didáctico-metodológicos, concebidos a través de la propuesta de solución, para la demostración práctica de cómo propiciar el desarrollo de las habilidades y destrezas en correspondencia con los estándares de aprendizaje establecidos oficialmente y despertar la motivación en la asignatura de Matemática.
- Que el método didáctico, los recursos y metodología que utilice es docente sea más motivador para que lo que aprenda el educando no le resulte difícil y aburrido, sino más bien le sirva para resolver problemas de la vida diaria.
- De igual manera, se constató la carencia de motivación y las insuficientes actividades que se conciben para despertar el interés de los alumnos en favor de mejorar los resultados del aprendizaje, demostrándose la falta de gestión pedagógica en el desempeño profesional del docente, al no propiciar un ambiente agradable que predisponga a los estudiantes para recibir Matemática y el desarrollo de destrezas propias de la asignatura.
- El trabajo investigativo propició, además, los elementos esenciales para conformar las estrategias motivadoras del aprendizaje en la asignatura de Matemática de 4to grado de Educación General Básica.

### **3.5.2. Recomendaciones**

#### **A las Autoridades:**

- Considerar, dentro de las acciones a desarrollar por los directivos de la escuela “Sagrada Familia de Nazaret”, el análisis de los factores que

intervienen en la falta de motivación durante el proceso didáctico de la enseñanza de la Matemática, por cuanto dicha problemática se puede repetir en otros cursos con la misma asignatura.

- Para proceder con la elaboración de las estrategias metodológicas que activen el aprendizaje en Matemática en la institución objeto de estudio, es importante que los directivos exijan al docente de 4to. año de Educación Básica, la necesidad de considerar la influencia de los factores sociales, culturales y formativos en la motivación de las clases de esa asignatura.
- Proceder con dedicación y sistematicidad, dentro de la gestión pedagógica del docente, la autoevaluación de la efectividad en las estrategias metodológicas que se planifiquen, de manera que se genere un ambiente ameno y atractivo para el aprendizaje matemático.
- Que los directivos de la institución realicen acciones de capacitación al docente de 4to año de Educación Básica sobre la aplicación contextualizada de métodos y técnicas participativas con un enfoque significativo, para potenciar un aprendizaje autónomo, crítico y reflexivo.
- Realizar una actividad metodológica con los docentes que imparte Matemática para demostrarles cómo aplicar estrategias motivadoras que refuercen el aprendizaje.

#### **A los docentes:**

- Concientizar en la necesidad de incluir técnicas activas en su planificación diaria de las clases de matemática, incluyendo a más de las que presenta la Actualización y Fortalecimiento Curricular, todo lo que como auto-preparación pueda encontrar.

- Seleccionar con mucha atención el material didáctico y los recursos necesarios que sean de interés para el alumno en las horas de clase de matemática.
- Buscar en todo momento del proceso de enseñanza-aprendizaje que los estudiantes se mantengan motivados e interesados en las clases de matemática.

**A los estudiantes:**

- Brindar la verdadera importancia a las clases de matemática tomando en cuenta que serán de utilidad para su vida diaria.
- Participar activamente durante las clases de matemática para de esta manera despejar dudas, afianzar conocimientos y avanzar siempre en el proceso.
- Mirar a la Matemática como una ciencia amiga que estará siempre presente en nuestra vida laboral, familiar y de compartimiento entre amigos, entre otras posibilidades.

## **CAPITULO IV:**

### **PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **4.1. Título de la Propuesta**

TALLER DE ESTRATEGIAS MOTIVADORAS QUE PERMITAN EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y DESTREZAS EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA.

#### **4.2. Justificación.**

La solución de la problemática estudiada es significativa para el desarrollo del proceso formativo en el área de Matemática de la Unidad Educativa “Sagrada Familia de Nazaret” de Quinindé, porque en las clases no se utilizaban estrategias motivadoras para la enseñanza de dicha materia, lo que provocaba desinterés y desmotivación en los estudiantes, trayendo como consecuencia dificultades en los resultados del aprendizaje.

La propuesta elaborada es importante, además, para que se perfeccione el proceso cognitivo y el desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas con un cuerpo teórico basado en la tendencia del pensamiento crítico-reflexivo que, junto con las estrategias didáctico-metodológicas elaboradas, se pueda resolver la problemática detectada desde una perspectiva constructivista, al contar con un cuerpo de actividades y tareas que potencian la motivación y el interés de los estudiantes para mejorar los resultados del aprendizaje en dicha asignatura.

Lo expuesto anteriormente demuestra la relevancia social de la propuesta de solución, al atender y hacer cumplir las exigencias de la Matemática en correspondencia con lo planteado por el Ministerio de Educación del Ecuador en su reforma curricular, para elevar la calidad de los servicios

educativos en beneficio de toda la sociedad y porque se cuenta con los recursos humanos y el tiempo disponible para su total implementación.

De igual manera, tiene una alta relevancia académica, porque vincula el accionar científico en la solución de los problemas detectados en el contexto que atiende la entidad universitaria, lo que corrobora la necesaria vinculación de los Centros de Educación Superior con los diferentes campos que se atienden para el desarrollo del Programa Nacional del Buen Vivir como prioridad y política estatal.

### **4.3. Fundamentación**

#### **4.3.1. Fundamentación legal**

Para la propuesta de solución se han tenido en cuenta los elementos legales más significativos que tienen que ver con la solución de la problemática, por lo que se relacionan a continuación los elementos más importantes:

En el art.42 de la constitución de la república del Ecuador, Capítulo II de los Derechos del Buen vivir expresa: La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

En el Art. 2 de la LOEI, Capítulo único de los Principios manifiesta: La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y

constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

En el mismo capítulo literal f) Desarrollo de procesos.- Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República.

En el Art. 3 de la LOEI, lit “d” Principios de la educación.-El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujetos activos con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre; k) El fomento del conocimiento, respeto, valoración, rescate, preservación y promoción del patrimonio natural y cultural tangible e intangible;

En el art. 7 de la LOEI, lit. “f”: Derechos de los estudiantes: Recibir apoyo pedagógico y tutorías académicas de acuerdo con sus necesidades; Además, con relación al Consejo Ejecutivo que es la instancia directiva, de participación de la comunidad educativa y de orientación académica y administrativa de los establecimientos fiscales, fiscomisionales y particulares.

#### **4.3.2. Fundamentación pedagógica**

Como se conoce, la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica del 2010 se sustenta en diversas concepciones teóricas y metodológicas del quehacer educativo; en especial se han considerado los fundamentos de la Pedagogía Crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal en busca de los nuevos conocimientos, del saber

hacer y del saber aprender, dentro de variadas estructuras metodológicas del aprendizaje, con el predominio de las vías cognitivas del constructivismo.

De igual modo, se trabaja por el establecimiento de los estándares de aprendizaje, en todos los años básicos y en bachilleratos, lo que significa elevar la calidad de la educación a tono con las exigencias establecidas a nivel internacional por la UNESCO; en las asignaturas básicas de Lengua y literatura, Matemática, Ciencias Naturales y Estudio Sociales.

Para cumplir con lo anterior es necesario establecer un sistema de actualización constante de los docentes que permita elevar el nivel de desempeño pedagógico en función de alcanzar una educación de calidad, que posibilite un aprendizaje significativo con el desarrollo de habilidades y destrezas que fomenten el pensamiento lógico, crítico, reflexivo y creativo.

#### **4.4. Objetivos**

##### **4.4.1 General**

- Desarrollar una serie de problemas matemáticos adaptados al entorno social y educativo para mejorar la capacidad analítica e interpretativa de los estudiantes de cuarto año Educación General Básica.

##### **4.4.2 Específicos**

- Seleccionar las estrategias motivadoras en el área de Matemática que permitan el desarrollo de capacidades, habilidades y destrezas en la asignatura, para el trabajo con los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Sagrada Familia de Nazaret”.
- Socializar la guía de las estrategias motivadoras con los docentes de dicha entidad educativa, para reforzar el trabajo en la práctica docente diaria en favor de mejores resultados del aprendizaje.

#### **4.5. Ubicación sectorial y física**

**Provincia:** Esmeraldas

**Cantón:** Quinindé

**Parroquia:** “Rosa Zárate”

**Dirección:** Vía Guayllabamba, Nuevo Quinindé.

**Lugar:** Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret”

##### **4.5.1. Características del lugar dónde se desarrollará la propuesta.**

La Unidad Educativa Particular Católica “Sagrada Familia de Nazaret”, es una entidad que goza de todas las garantías establecidas en la Constitución de la República de Ecuador, desde 1994, año en que fue creada oficialmente por la Comunidad “Hogar de Nazaret”, filial de la existente en España con el mismo nombre.

Desde su fundación, cumple con el objetivo de atender a las necesidades educativas del sector Este de la parroquia “Rosa Zárate”, cantón Quinindé, Esmeraldas, en beneficio de las familias de ese territorio y para desarrollar un trabajo pastoral conforme con las directrices de la Iglesia Católica.

Se cuenta con un colectivo de docentes en el que prevalecen los títulos de tercer y cuarto nivel en ciencias de la educación, con experiencia pedagógica y adecuada preparación científico-metodológica, cuyos conocimientos son actualizados y profundizados sistemáticamente, en favor del perfeccionamiento constante de su desempeño profesional como fundamento para el desarrollo de la independencia cognoscitiva en un aprendizaje constructivista.

La misión institucional es formar integralmente a los estudiantes de la comunidad en el conocimiento científico, la Fe católica y en los valores evangélicos de Jesús de Nazaret, por lo que se ofrece a la familia un apoyo

profesional y humano para el fortalecimiento de su unidad y estabilidad emocional, en favor de sus hijos.

Su accionar se basa en una pedagogía que integra los últimos avances de la ciencia y el desarrollo tecnológico, con una atención personalizada que potencia las capacidades personales en el desarrollo del pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo, que propicie su participación e integración activa en la sociedad.

En cuanto a su visión, se acciona por una educación de excelencia académica, con un sistema de gestión de calidad que permita el mejoramiento continuo en todas las áreas de su proceso educativo, de manera que pueda ofrecer a la sociedad jóvenes altamente preparados, espiritual, humana y científicamente, con capacidad de transformar la sociedad en un lugar mejor para vivir, sobre la base del cuidado y la conservación de la naturaleza.

Como institución cumple con la encomienda de enseñar a pensar para poder aprender, enseñar a ser para defender su identidad, enseñar hacer para poder transformar, enseñar a relacionarse para aprender a convivir y enseñar a emprender para poder actuar de forma independiente y enfrentar la vida en beneficio individual y social, con la fortaleza de incrementar el protagonismo de las alumnas y los alumnos en el proceso de aprendizaje, con la interpretación y solución de problemas en contextos reales e hipotéticos, participando activamente en la transformación de la sociedad a través del método de proyectos.

#### **4.6. Factibilidad**

La propuesta es factible debido al logro y a la implementación de los requerimientos técnicos, materiales, administrativos y financieros que se requieren para el desarrollo de la actividad docente, con el convencimiento de la labor que hacen y el comprometimiento del desarrollo de sus

estudiantes, de manera que la existencia de los recursos necesarios ha sido resuelta con el concurso de las autoridades educacionales, sus maestros, los padres de familia y la autora de la tesis, por cuanto todos los factores están interesados en la mejoría de la calidad educativa.

Para la implementación de la presente propuesta se cuenta con apoyo administrativo y técnico en el desarrollo de la capacitación sistemática del docente objeto de estudio, así como de los demás profesionales que trabajan con otros niveles y que necesitan también de una actualización didáctica y metodológica para elevar la motivación en las clases de matemática.

La institución facilitaría los recursos materiales y los medios audiovisuales necesarios para realizar esta jornada de capacitación, de igual manera se crearán las coordinaciones pertinentes con el talento humano para garantizar la asistencia de todos los que serán afectados con dicha actividad de superación o preparación.

#### **4.7. Viabilidad Académica**

Desde el punto de vista académico, también, la propuesta es viable si se considera que los docentes deben mantenerse en continua capacitación con el fin de que su labor se perfeccione y se actualice de acuerdo con las nuevas exigencias que se establecen en las aspiraciones del Ministerio de Educación del Ecuador y en correspondencia con las actividades de post-grado de la Educación Superior, específicamente con la Universidad Católica del Ecuador y su sede de Esmeraldas.

En vínculo con lo anterior, se ha diseñado e instrumentado una interesante propuesta didáctico-metodológica para mejorar la práctica pedagógica de todos los docentes de Matemática de la Unidad Educativa “Sagrada Familia de Nazaret”, acción que con ese nivel de especialización no se había realizado antes.

#### 4.8. Contenidos a desarrollar

Para facilitar el diseño del taller de capacitación, es necesario detallar los contenidos a tener en cuenta para su desarrollo, por lo que se relacionan a continuación:

- ✓ La enseñanza en el contexto de las experiencias de vida cotidiana que contenga: aprender haciendo, con procesos de exploración, descubrimiento e invención, aprender en el contexto de compartir, interactuar y comunicarse con otros y la aplicación del conocimiento adquirido en un nuevo contexto o en una nueva situación.
- ✓ Razonamiento lógico y resolución de problemas.
- ✓ Estrategias metodológicas y uso de materiales concretos.
- ✓ Métodos y técnicas para un aprendizaje desarrollador.
- ✓ La motivación en clases.
- ✓ El desarrollo del pensamiento crítico.
- ✓ Destrezas con criterio de desempeño en Matemática.
- ✓ Los juegos didácticos para el 4to año de Educación Básica.

Actividades a tener en cuenta para las estrategias motivadoras:

1. Utilizar términos comunes al conocimiento de los estudiantes para reforzar la multiplicación, como por ejemplo: mitad, doble, triple.
2. Relacionar la Matemática con el contexto escolar, para motivarlos en clases con palabras de fácil entendimiento.
3. Medir y cuantificar las cosas materiales del entorno, para facilitar su control y cuidado.
4. Significar la importancia para la vida de los contenidos matemáticos.
5. Hacer competencias para estimar medidas “al ojo” y después medirlas con exactitud para determinar aciertos y desaciertos.
6. Uso de juegos numéricos para reforzar el cálculo, como por ejemplo el “Dominó”.
7. Competencias de superación del record en pruebas de cálculo mental.

8. Elaboración de problemas matemáticos con situaciones propias del entorno que sean del dominio de los estudiantes.

#### 4.9. Plan de Trabajo

OBJETIVOS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	CRONOGRAMA															
				SEPTIEMB				OCTUBRE				NOVIEMB				DICIEMB			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseñar el taller sobre estrategias motivadoras que permita su promoción entre los docentes	Concepción del taller	Organización de las acciones	Laptop internet	■	■														
	Divulgación de las acciones	Promoción de las actividades	Pancarta divulgativa			■	■												
Crear las condiciones previas del taller que posibilite conocer la situación real de los docentes de Matemática para atender sus particularidades	Elaboración de instrumentos	Preparación del material	Papel, tinta, impresora					■	■										
	Obtención y procesamiento estadística de la información obtenida	Aplicación del diagnóstico	Hoja, esferos, aplicadores					■	■										
		Tabulación	Tablas, gráficos							■									
Constatar los avances en el nivel de desempeño docente, que permita su seguimiento en la práctica pedagógica diaria.	Acciones de capacitación	Realización del taller	Talento humano									■	■	■	■	■			
	Conocimiento individual	Evaluación de los resultados	Prueba de salida													■			
	Mejoría en el desempeño	Actividades de seguimiento	Visitas áulicas													■	■	■	■

#### **4.10. Validación de la Propuesta**

La propuesta será sometida a un proceso de validación empírica, a través de su introducción en la práctica pedagógica de la Unidad Educativa antes referida para evaluar su comportamiento y efectividad, a través de ejercicios reales que permitan comprobar su validez integral.

#### **4.11. Instructivo de Funcionamiento**

Para lograr efectividad en la ejecución de la propuesta fue necesario establecer las responsabilidades y tareas correspondientes a cada uno de los elementos que integran la estrategia:

##### **Autoridades:**

- Revisar y aprobar la propuesta de solución de la tesis.
- Facilitar las instalaciones para la realización del taller.
- Fiscalizar el cumplimiento de la propuesta en la práctica pedagógica diaria.
- Fijar la fecha, hora y local de realización del taller.

##### **Investigadora:**

- Presentar a los directivos la propuesta elaborada.
- Mostrar el cronograma de capacitación.
- Incentivar la asistencia de los matemáticos al taller
- Monitorear y evaluar la aplicación de las estrategias en la práctica pedagógica, una vez concluida la capacitación a los docentes.

##### **Docentes:**

- Asistir y participar activamente en la capacitación.
- Planificar la aplicación de las estrategias aprendidas.
- Evaluar el comportamiento de sus estudiantes en las actividades diarias.
- Emitir sus criterios sobre la aplicabilidad práctica de la propuesta.
- Preparar a los estudiantes en la nueva forma de docencia motivadora.

#### 4.12. Impactos

Aplicar en la práctica pedagógica los siguientes indicadores para medir el impacto causado por la propuesta de solución:

N°	Indicadores	1	2	3	4	5
1.	Fortalecimiento del trabajo grupal					
2	Relación docente-estudiante					
3	Motivación e interés de los alumnos en el contexto.					
4	Métodos y técnicas desarrolladoras.					
5	Resultados del aprendizaje matemático.					
6	Independencia cognoscitiva.					
7	Pensamiento crítico.					
8	Nivel de satisfacción del profesor					
9	Criterio de los directivos					
10	Opiniones de los padres de familia.					
<b>TOTAL DE PUNTOS ALCANZADOS</b>						

#### Criterios para evaluar el impacto:

- ✓ Impacto sobresaliente: 90 - 100 de los puntos.
- ✓ Impacto satisfactorio: 70 – 80 puntos.
- ✓ Impacto insatisfactorio: 50 -60 puntos.
- ✓ Impacto deficiente: menos de 50 puntos.

#### 4.13 BIBLIOGRAFÍA

- Bohórquez, S. C. (2010). "*Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática*".
- Cabrera, P. (2004). "Las tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la enseñanza de las Matemáticas". 2.
- Cova Cova, C. E. (2013). "*Estrategias de enseñanza y de aprendizaje empleadas por los (as) docentes de Matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los (as) estudiantes de 4to año del Liceo Bolivariano*".
- Ecuador, M. d. (2011). *Guía para el Docente de Matemática de 8vo. 9no. y 10mo.* Ecuador.
- García Bacete , F. J., & Doménech Betoret, F. (2015). Motivación, Aprendizaje y Rendimiento Escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 1.
- Gómez Chácon, I. (2003). [www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motivar](http://www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motivar). Recuperado el 24 de 10 de 2014, de [www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motiva](http://www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motiva)
- Howard, G. (2005). *Las Inteligencias Múltiples*.
- Lastra. (2003). "*Propuesta metodológicas de enseñanza y aprendizaje de la Geometría, aplicada en escuela críticas*".
- Lastra. (2005). "*Propuesta metodológica de enseñanza y aprendizaje de la Geometría, aplicada en escuelas críticas*".
- LOEI. (2008). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Ecuador.
- Lucy, M. O. (2010). "Estrategias Didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo en las tablas de multiplicar". Ciudad de La Habana, Cuba:  
<https://es.scribd.com/doc/.../Carmen-Lucy-Munoz-MULTIPLICACION>.
- Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica* . Quito: Poligráfica.
- Ministerio de la Educación. (2011). *Curso Didáctica de las Matemáticas*. Quito: Dinse.
- Mora, C. D. (2003). Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista pedagógica*, 1.
- Mora, C. D. (2003). Importancia de la preparación para el trabajo docente. *Scielo*.
- Muñoz Ortiz, C. L. (2010). "Estrategias Didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo en las tablas de multiplicar". Ciudad de La Habana, Cuba:  
<https://es.scribd.com/doc/.../Carmen-Lucy-Munoz-Multiplicación>.
- Muñoz, Y. (2013). *Estrategias lúdicas matemáticas en los niños y niñas de la primera etapa de la Escuela Primaria Bolivariana*. Recuperado el 25 de 10 de 2014, de [pnfalcon.jimdo.com/.../Estrategias+Lúdicas+Matemáticas](http://pnfalcon.jimdo.com/.../Estrategias+Lúdicas+Matemáticas).
- Pichardo, I. M. ( 2013.). [matematicadivblog.blogspot.com/2014\\_11\\_01\\_archive.html](http://matematicadivblog.blogspot.com/2014_11_01_archive.html).  
Obtenido de [matematicadivblog.blogspot.com](http://matematicadivblog.blogspot.com)

Rivas, P. J. (2005). "La educación matemática como factor escolar y exclusión social". *La Revista Venezolana de Educación (Educere) v.9 n.29 Meridad jun. 2005, 1.*

Terán, M., Pachano, L., & Quintero, R. (2005). "Estrategias para la enseñanza y aprendizaje de la matemática de sexto grado de la educación básica". 1.

Vigotsky, L. S. (1964). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires : Lautaro.

## Anexo # 1

Quinindé, 3 de septiembre del 2014

Lcda. Marisol Vera

**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR CATÓLICA "SAGRADA FAMILIA DE NAZARET"**

Presente.-

Yo, **Blanca Alexandra Orellana Mendoza** estudiante de la Pontificia Universidad Católica de Esmeraldas, previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, solicito a Usted me permita realizar la presente investigación con el tema: *"ESTRATEGIAS MOTIVADORAS EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES Y DESTREZAS DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE CUARTO DE EDUCACIÓN BÁSICA"* en la que se aplicará entrevista a los Directivos y al docente y encuesta a los estudiantes de la Institución en los primeros días de octubre con el objetivo de recabar información para mi tesis de grado.

Por la acogida que la de a la presente, le reintegro mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,  
  
Ing. Blanca Orellana

Docente



Anexo # 2



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**ENCUESTA PARA LOS ALUMNOS DEL CUARTO AÑO  
DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA CATÓLICA “SAGRADA FAMILIA”**

**Tema:** Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto de Educación General Básica.

**Objetivo:** Analizar la aplicación de estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica.

**Instrucciones:**

Estimado estudiante, señale con una (x) la opción que usted considere conveniente:

**Cuestionario:**

**1.-) ¿Te sientes motivado cuando recibes las clases de Matemática?**

Siempre  A veces  Nunca

**2.-) ¿Utilizas las operaciones Matemáticas en tu vida diaria?**

Siempre  A veces  Nunca

**3.-) ¿En qué momento utilizas las operaciones Matemáticas?**

- a) Al comprar  b) Al jugar   
c) En el estudio de otras materias  c) Todas las anteriores

**4.-) ¿Te gusta la manera cómo tu profesor te enseña las clases de Matemática?**

Siempre  A veces  Nunca

**5.-) Consideras que para aprender Matemática se debe:**

- a) Predisponer la mente para resolver problemas.   
b) Utilizar materiales didácticos adecuados.   
c) Practicar cálculos mentales   
d) Poner atención al desarrollo de la clase.

**6.-) ¿Tú maestro utiliza juegos didácticos cuando te enseña Matemática?**

Siempre

A veces

Nunca

**7.-) ¿Cómo desarrolla el docente las actividades durante la clase de Matemática?**

Individual

Dual

Grupal

Colectivamente

**8.-) ¿Cuándo aprendes algo nuevo de Matemática lo olvidas fácilmente?**

Siempre

A veces

Nunca

**9.-) Si contestaste SIEMPRE en la pregunta 8 indica las razones.**

a) El maestro no utiliza juegos en la clase de Matemática.

b) El docente no hace interesante la clase de Matemática.

c) No utiliza materiales adecuados para aprender conceptos.

d) Todas las anteriores

**10.-) Para las clases de Matemática te gustaría trabajar con, elige una opción:**

a) Videos

b) Material del aula

c) Material del patio

d) Todas las anteriores

**11.-) ¿Con que frecuencia tu maestro realiza dinámicas en la clase de Matemáticas?**

Siempre

A veces

Nunca

**12.-) ¿Tu participas activamente en la clase de Matemática?**

Siempre

A veces

Nunca

Anexo N. 3



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATÓLICA  
“SAGRADA FAMILIA”

**Tema:** Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto de Educación General Básica.

**Objetivo:** Recopilar información sobre la aplicación de estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica.

**Cuestionario:**

El presente cuestionario es para conocer, analizar y concluir la problemática de investigación.

**1.-) ¿Planifica estrategias motivadoras para sus clases de Matemática? ¿Cuáles son?**

.....  
.....

**2.-) ¿Qué actividades realiza para relacionar el contenido con el convivir diario?**

.....  
.....

**3.-) ¿Considera usted que los alumnos se sienten interesados por la clase de Matemática? ¿Porqué?.....**

.....

**4.-) ¿Aplica actividades de refuerzo en sus clases de Matemáticas? ¿Cómo lo hace?.....**

.....

**5.-) ¿Utiliza los juegos matemáticos como motivación para despertar el interés en el aprendizaje? ¿Qué tipos juegos?**

.....

.....  
**6.-) ¿Cuenta su Institución con equipamiento didácticos para el área de Matemática (computadora, proyectores, equipo de audio y video, etc.)? ¿Con qué frecuencia los utiliza?.....**  
.....

**7.-) ¿Cree usted que el uso del material concreto ayuda a desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas? ¿De qué manera?.....**  
.....

**8.-) ¿Indique qué materiales utiliza usted en sus clases de Matemáticas?**  
.....

**9.-) ¿Utiliza dinámicas en los diferentes tiempos de la clase de Matemáticas? ¿Mencione algunas?.....**  
.....

**10.-) ¿Promueve la participación activa durante la clase de Matemática? ¿De qué forma?.....**  
.....

**11.-) ¿Cuál es el método que aplica en el desarrollo de su clase?**  
.....

**12.-) ¿Cómo ayuda Ud. a sus estudiantes cuando les resulta difícil resolver un problema?.....**  
.....

**13.-) ¿Asiste a cursos o seminarios de capacitación en el área de Matemática?**  
.....

*Gracias por su colaboración.*

**Anexo N. 4**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA CATÓLICA “SAGRADA FAMILIA”**

**Tema:** Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto de Educación General Básica.

**Objetivo:** Recopilar información sobre la aplicación de estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica.

**Cuestionario:**

El presente cuestionario es para conocer, analizar y concluir la problemática de investigación.

**1.-) ¿El maestro planifica estrategias motivadores para sus clases de Matemática?**

.....  
.....

**2.-) ¿El docente aplica continuamente actividades de refuerzo en la clases de Matemática?**

.....  
.....

**3.-) La Institución cuenta con equipamiento didácticos para el área de Matemática (computadora, proyectores, equipo de audio y video, etc.)**

.....  
.....

**4.-) ¿El plantel proporciona material didáctico para el área de Matemática?**

.....

.....  
**5.-) ¿El profesor utiliza diversos juegos didácticos en las clases de Matemática?**

.....  
.....

**6.-) ¿Ha observado si el maestro utiliza dinámicas en los diferentes tiempos de la clase de Matemáticas?**

.....  
.....

**7.-) ¿El maestro promueve la participación activa de los alumnos durante la clase de Matemática?**

.....  
.....

**8.-) ¿Cuál es el método que aplica el profesor de Matemática al momento de su clase?**

.....  
.....

**9.-) ¿Cómo orienta usted al maestro cuando tiene dificultades al momento de la planificación didáctica?**

.....  
.....

**10.-) ¿La Institución brinda cursos o seminarios de capacitación en el área de Matemática?**

.....  
.....

Gracias por su colaboración.

**Anexo N. 5**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE ESMERALDAS**

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CLASES**

**Tema:** Estrategias motivadoras en el desarrollo de habilidades y destrezas de Matemática en estudiantes de cuarto de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular “Sagrada Familia”

Profesor: Lcdo. Celso Beltrán				
Materia: Matemática		Año Básico: Cuarto Año de Educación General Básica.		
Horario:		Fecha:		
Tema:				
Indicadores	Apreciación del observador			
	Excelente	Muy bueno	Bueno	Necesita mejorar
1. ¿El niño/a asiste con entusiasmo a la hora de clase de matemática?				
2. ¿Planifica estrategias motivadoras en clase de matemática?				
3. ¿Los alumnos se sienten interesados en la clase de matemática?				
4. ¿Aplica continuamente actividades de refuerzo en la clase de matemáticas?				
5. ¿Utiliza diversos juegos didácticos en la clase de matemática?				
6. ¿Utiliza materiales didácticos en clase de matemáticas?				
7. ¿Utiliza dinámicas en los diferentes tiempos de la clase?				
8. ¿Promueve la participación activa durante la clase de matemática?				
9. ¿Aplica método didáctico en el momento de la clase?				
10. ¿Ayuda a sus estudiantes cuando les resulta difícil resolver un problema?				

Firma del profesor

Maestro que observa

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_