



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previo a la Obtención del Título de LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN**

**MENCIÓN: Física y Matemáticas**

**MODALIDAD: Investigación**

**TEMA:**

**ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APORTE EN EL  
INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS  
ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE  
LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA "SUCRE" DEL CANTON  
SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017**

**AUTORA:**

**GARCÍA ZAMBRANO RENESSKIA VERÓNICA**

**TUTOR:**

**LCDO. GARI SANTOS LOOR**

**REVISOR:**

**DR. WILSON VILLAPRADO ÁLAVA**

**PORTOVIEJO – MANABÍ – ECUADOR**

**2017**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado exclusivamente a mis padres, aquella fuerza de hogar, quienes con el apoyo incondicional, moral, y económico consiguieron de mí una persona de principios y así cumplir mis sueños

Verónica Zambrano y Renee García, gracias por ser el pilar fundamental en todo lo que he logrado, por darme la vida, por creer en mí, porque siempre me apoyan.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a Uds.

Mi hermano, Anthuan García, para que te reflejes en mí y veas que las metas y sueños si se cumplen.

A mi familia y a todos quienes contribuyeron mediante sus palabras de apoyo, experiencia, afectos y estímulos para culminar con éxito esta meta.

Muchísimas gracias a todos por acompañarme en este camino.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios aquel ser maravilloso que me dio fuerza y fe para creer lo que parecía imposible terminar.

A mi familia por la ayuda brindada durante mi carrera universitaria, y que gracias a ellos he salido adelante.

A mi tutor de tesis el Lcdo. Gari Santos Loor por brindarme su confianza y su dedicación y así orientarme en la investigación.

Gracias aquellas personas especiales en mi vida que con su apoyo y motivación confiaron en mí siempre.

# **CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Portoviejo, Julio del 2017

Lcdo. Gari Santos Loor, Catedrático de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí.

## **CERTIFICO QUE:**

El presente **TRABAJO DE TITULACIÓN**, modalidad investigación con el tema: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APORTE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA "SUCRE" DEL CANTON SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017** ha sido culminado por la egresada : GARCÍA ZAMBRANO RENESSKIA VERÓNICA. Bajo mi dirección y asesoramiento habiendo cumplido con las disposiciones establecidas para el efecto **DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ TÍTULO II, DE LA TITULACIÓN CAPÍTULO I DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN,**  
**Artículo 8.**

Lcdo. Gari Santos Loor

**TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

# **CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA REVISOR**

Portoviejo, Julio del2017

Dr. Wilson Villaprado Álava Catedrático de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí.

## **CERTIFICO QUE:**

El presente **TRABAJO DE TITULACIÓN**, modalidad de investigación con el tema: **ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APORTE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA "SUCRE" DEL CANTON SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017.**Lo he revisado junto con el informe final que fue emitido por el tutor, Lcdo. Gari Santos Loor, por lo tanto emito mi informe no vinculante **DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ TITULO II, DE LA TITULACIÓN CAPÍTULO I DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN,**

**Artículo 9,** con lo cual afirmo que está listo para que continúe con el siguiente proceso, particular que pongo a conocimiento, del Tribunal de Revisión, Sustentación y Evaluación.

Dr. Wilson Villaprado Álava  
**REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **DECLARACIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LA AUTORA**

Acogida al reglamento de graduación de la Universidad Técnica de Manabí en la modalidad de Trabajo de Investigación, titulado: **“ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APORTE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA “SUCRE” DEL CANTON SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017 ”.**

Soy responsable por el contenido del trabajo de titulación y declaro que es un trabajo original perteneciente a la autora, de lo que puede dar fe el Tutor del Trabajo de titulación, quien siguió, asesoró y revisó el presente trabajo de investigación.

GARCÍA ZAMBRANO RENESSKIA VERÓNICA

## INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	I
AGRADECIMIENTO.....	II
CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	III
CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA REVISOR .....	IV
DECLARACIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LA AUTORA .....	V
INDICE GENERAL.....	VI
RESUMEN.....	VIII
SUMMARY .....	IX
1. TEMA .....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	3
2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	
3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DESARROLLO DEL MARCO TEORICO. ....	4
3.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA.....	
3.1.1 TIPOS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS .....	6
3.1.2 ENFOQUES DE ENSEÑANZA DENTRO DE LA EDUCACIÓN .....	7
3.1.3 TENDENCIAS ACTUALES DE ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA .....	8
3.1.4 DIDÁCTICA FUNDAMENTAL DE LAS MATEMÁTICA .....	10
3.2 INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICA .....	12
3.2.1 DOS ENFOQUES TEÓRICOS RELACIONADOS CON EL INTERAPRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA.....	13
3.2.2 LA MATEMÁTICA VISTO DESDE UN PUNTO DE VISTA MODERNO. ....	16
4. VISUALIZACIÓN DEL ALCANCE DEL ESTUDIO.....	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	
5. ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES ...	20

5.1	HIPÓTESIS GENERAL .....	
5.2	HIPOTESIS ESPECIFICAS .....	
5.3	DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	
5.4	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	21
6.	DESARROLLO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	23
6.1.	MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	
6.2	TÉCNICAS .....	
6.3	INSTRUMENTOS .....	
6.4.	RECURSOS .....	
7.	DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	25
8.	RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
8.1	ENCUESTA APLICADA A DOCENTES.....	
8.2	ENCUESTAS APLICADAS A LOS Y LAS ESTUDIANTES .....	34
9.	ANÁLISIS DE DATOS.....	42
9.1	ANÁLISIS DE ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES.....	
10.	ELABORACIÓN DEL REPORTE DE LOS RESULTADOS.....	58
10.1	ALCANSE DE LOS OBJETIVOS. ....	
10.2	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....	60
10.3	CONCLUSIONES .....	62
10.4	RECOMENDACIONES .....	63
	PRESUPUESTO .....	64
	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2017 .....	65
	BIBLIOGRAFÍA.....	65
	ANEXOS.....	66

## **Resumen**

Esta investigación pretendió, hacer un diagnóstico acerca de las metodologías más utilizadas en la asignatura de Matemática en la educación general básica, además verificar la relación existentes entre, las metodologías empleadas por los docentes y la forma como el alumno adquiere la información . Además de establecer si el tipo de evaluación realizada por los docentes de matemática participantes en la investigación conducen a que sus alumnos al desarrollo de habilidades y destrezas que ayuden a la intelectualidad.

La investigación titulada ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APOORTE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA "SUCRE" DEL CANTON SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017 , tuvo como objetivo principal Determinar el aporte de las estrategias de enseñanza en el interaprendizaje de las matemáticas de los y las estudiantes de octavo , noveno y decimo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Mixta "SUCRE" del cantón Sucre de la provincia de Manabí.

Metodológicamente, este estudio corresponde a un tipo de Investigación deductivo, bibliográfico, exploratorio y propositivo, utilizando técnicas como las encuestas dirigidas a los docentes, y estudiantes. Los resultados fueron procesados para la efectiva comprobación de los objetivos e hipótesis.

## Summary

This research aimed to make a diagnosis about the methodologies most used in the Mathematics subject in basic general education, in addition to verify the relationship between the methodologies used by the teachers and the way the student acquires the information. In addition to establishing whether the type of assessment performed by mathematics teachers involved in the research lead students to develop skills and skills that help the intelligentsia.

The research titled TEACHING STRATEGIES AND ITS SUPPORT IN THE INTERPRETING OF MATHEMATICS IN THE EIGHTH, NINETEENTH AND EIGHTEENTH STUDENTS OF THE EGB OF THE FUNDRAISING EDUCATIONAL UNIT "SUCRE" OF THE CANTON SUCRE OF THE PROVINCE OF MANABÍ DURING THE 2017 PERIOD, had as main objective To determine the contribution of teaching strategies in the inter-learning of the mathematics of the eighth, ninth and tenth year students of GBS of the Joint Fiscal Education Unit " SUCRE " of the canton Sucre Of the province of Manabí.

Methodologically, this study corresponds to a type of Deductive, bibliographic, exploratory and propositive research, using techniques such as surveys aimed at teachers, and students. The results were processed for the effective verification of the objectives and hypotheses.

## **1. TEMA**

“ ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y SU APORTE EN EL INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS EN LOS Y LAS ESTUDIANTES DE OCTAVO, NOVENO Y DECIMO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL MIXTA “SUCRE” DEL CANTON SUCRE DE LA PROVINCIA DE MANABÍ, DURANTE EL PERIODO 2017. ”

## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El proceso de estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en la actualidad es entendido como una adquisición por parte del educando, de una conceptualización básica de hábitos que permiten reaccionar adecuadamente ante un acto educativo, donde se puede descubrir relaciones o habilidades y destrezas del alumno que conllevan a posibles conocimientos. Todo esto como punto de partida probable, contribuye en forma significativa a elevar el nivel de adquisición de conocimientos en cualquier tipo de área.

El interaprendizaje, es una disciplina científica que aplicada se puede desarrollar a partir de la Psicología de la Educación, que estudia variables psicológicas y su interacción con los componentes del aprendizaje. De acuerdo a lo expuesto, las estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje se imparten de unos sujetos específicos que pretenden dar conocimiento sobre contenidos o destrezas concretas a los educandos en un contexto determinado.

Cabe destacar que las estrategias de enseñanza que utiliza el docente positivo ayuda a un buen desempeño académico de los alumnos, por su propia naturaleza es una ciencia informal, hipotética deductiva que presenta dificultades para su dominio por parte del educando, se une a esta circunstancia los factores que limitan el buen desarrollo programático, esto demuestra una problemática compleja que incide a futuro en el desarrollo cognitivo del alumno.

## **2.1 Formulación del Problema**

¿De qué manera las estrategias de enseñanza aporta al interaprendizaje de las matemáticas de los y las estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta ‘‘SUCRE’’

## **2.2 Delimitación del Problema**

### **2.2.1. Delimitación espacial**

El presente estudio se realizó en la Unidad Educativa Fiscal Mixta ‘‘SUCRE’’ del cantón Sucre, donde se analizó la problemática objetivo de investigación.

### **2.2.2. Delimitación temporal**

El trabajo investigativo se realizó en el periodo 2017.

### **3. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DESARROLLO DEL MARCO TEORICO.**

#### **3.1 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA**

Las estrategias de enseñanza son los procedimientos, actividades, técnicas, métodos, etc. que emplea el maestro para conducir el proceso, para que una estrategia funcione se requiere una planificación dirigida a objetivos. Diversas son las técnicas que se pueden utilizar en dicho proceso, es muy importante la visión que el docente tenga, para poder adecuar a la experiencia de aprendizaje.

“El aprender a aprender no se refiere al aprendizaje directo de contenidos, sino al aprendizaje de habilidades con las cuales aprender contenidos” (Castello, 1997, pág. 31)

Así mismo, el aprender pretende apoyar el logro de aprendizajes significativos, la intencionalidad o meta que se quiere lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el educando para conseguir buenos resultados.

“Todo parece indicar que la alternativa más razonable y fructífera debe consistir en enseñar estrategias de enseñanza en función de los contenidos específicos de las diferentes áreas curriculares, sin que esto suponga abdicar de las posibilidades de generalización que definen a las estrategias.” (Castello, 1997, pág. 42)

Además las estrategias de enseñanza es la esencia pincipal que se les puede brindar a sus estudiantes, aprovechando asi al maximo sus posibilidades de una forma consturctiva y coherente; el deseo de cada docente es que las estrategias de enseñanza surjan efectos en todos los estudiantes por igual.

“Para autores como (Fernandez, 2001), gran parte de las dificultades en el aprendizaje que sufren muchos escolares tendrían su origen en esos “déficit en la mediación social”.” (Castello, 1997, pág. 48)

Sin embargo las dificultades surgen por el poco empeño de los estudiantes, pero las estrategias de enseñanza son las encargadas de guiar, de ayudar, de establecer el modo de aprender. Estas deben completarse de forma individual que sea posible, valorando sobre todo la expresión del aprendizaje unida a las nuevas estrategias de enseñanza en la matemática.

Las estrategias de enseñanza son el proceso que el docente debe seguir de modo adaptivo e inteligente con el fin de ayudar a los alumnos a construir su actividad adecuadamente, y si, poder lograr los objetivos de aprendizaje que se le propongan.

“El modelo teórico de Schmeck señala tres dimensiones de estilos de aprendizaje profundo, elaborativo y superficial. Sus investigaciones las ha realizado en el área de estrategias y tácticas de aprendizaje, fuera del laboratorio, formulando a los estudiantes preguntas sobre su modo cotidiano de estudiar y efectuando el análisis factorial de sus respuestas. Asume que cada uno de los grupos de tácticas revelados por el análisis factorial representa una estrategia y que el uso de tal estrategia representa un estilo.” (Perez T. , 1998)

Mientras que las estrategias de enseñanza representan un estilo, son un conjunto de actividades, las cuales deben ser planificadas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes.

Cada actividad tiene como objetivo facilitar la adquisición del conocimiento y su almacenamiento; así como también, hacer más efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje

### **3.1.1 Tipos de estrategias didácticas**

Las estrategias de enseñanza ponen de manifiesto la ampliación de enseñanza de los diferentes tipos de pensamientos, los alumnos que poseen conciencia de su forma de adquirir el interaprendizaje las relaciona con las estrategias didácticas que su docente posee.

Dentro de las estrategias didácticas de la matemática, puesto que implican el plan o conjunto de operaciones que permiten la organización de todos los componentes de los procesos educativos, es con ella donde se establecen los procedimientos que guían las acciones del hecho educativo, es así que según los trabajos citados de algunos autores se define los tipos de estrategias didácticas:

- **Estrategias didácticas de Planificación:**

“La primera etapa de la administración es la Planificación, y en educación es muy importante, debe asegurarse que cada uno de los docentes de matemática tenga Estrategias de Planificación adecuadas. ” (Coronel, 2007, pág. 7)

Es decir este tipo de estrategias de planificación es con el fin de alcanzar un aprendizaje eficaz, el estudiante requiere de ciertos grados de concentración donde entre en juego procesos mentales como la percepción, la atención, la memoria a corto y largo plazo y el establecimiento de relaciones para modificar las estructuras mentales que posee.

- **Estrategias de Ejecución:**

“Las estrategias de ejecución permiten que el docente lleve a la práctica la planificación del curso. Es la parte en la que el docente es la persona que reafirma su calidad de docente, es el ejecutor no solo de transmisión de conocimientos, sino es el conductor, el modelador del aprendizaje en los alumnos.” (Cisnero, 2005, pág. 6)

Por lo general, este tipo de estrategia se presenta después de la planificación lo que permite que el alumno formar una visión integradora, e incluso crítica del material.

- **Estrategias de evaluación:**

“Las estrategias de evaluación permiten de alguna manera ayudar de la mejor manera, con imparcialidad, con justicia, medir los aprendizajes. ” (Bermejo, 2004). Sin embargo, este tipo de estrategias se refiere a la evaluación voluntaria por cada aprendiz, siempre y cuando demande aprender, recordar, o solucionar problemas o algún contenido de aprendizaje.

### **3.1.2 Enfoques de enseñanza dentro de la educación**

A lo largo de la historia de la educación nos podemos encontrar con diversos tipos de enfoques educativos, cada uno corresponde a cada etapa en particular en nuestra historia. Cada uno de los enfoques educativos de la matemática tienden a un significado en el ámbito de la educación, particularmente en cuando al aprendizaje y la enseñanza han hecho posible el surgimiento de explicaciones y de instrumentos metodológicos.

Según (Jose, 1995) los diferentes enfoques de enseñanza que han primado son:

- **La transmisión de la cultura:** desde esta perspectiva, la función del que enseña, es transmitir a las nuevas generaciones, un cuerpo ordenado de conocimientos asociado a una disciplina específica. Este enfoque que se denomina “enfoque tradicional” está centrado en los contenidos y se puede afirmar que es el que ha tenido la mayor aplicación en las escuelas. El principal problema en este enfoque radica en que, ya no es posible ni siquiera manejar todos los conocimientos de una misma disciplina y que este enfoque supone uniformidad de intereses, contextos y significados.

Además, el alumno requiere de esquemas que le aporten significado a los nuevos contenidos, sino está provisto de estos significados, el conocimiento será incorporado de manera superficial, episódica, mecánica y apoyada sólo por la memoria, por lo tanto éste será olvidado fácilmente.

- **Entrenamiento de habilidades:** a diferencia del enfoque anterior, aquí se pone énfasis en el desarrollo de habilidades y capacidades en desmedro del contenido, se pretende un desarrollo desvinculado del contexto cultural, esto mismo lo hace, a juicio de Gimeno Sacristán, desmotivado, carente de aplicación, como el aprendizaje de contenidos.
- **Fomento del desarrollo natural:** plantea una visión de desarrollo no intervencionista, la influencia externa distorsiona y envilece el desarrollo natural y espontáneo del individuo.
- **Producción de cambios conceptuales:** plantea que la enseñanza es un proceso de transformación, más que de acumulación de conocimientos. El alumno es un “activo procesador de la información” que asimila y el profesor es un instigador ó mediador en este proceso.

### **3.1.3 Tendencias actuales de estrategias de enseñanza**

El aprendizaje está basado en muchas estrategias de enseñanza que ha tomado más impacto en las instituciones educativas en los últimos años.

“Una de las tendencias generales más difundidas hoy consiste en el hincapié en la transmisión de los procesos de pensamiento propios de la matemática, más bien que en la mera transferencia de contenidos” (Perez G. , 1993)

Sin embargo Pérez destaca las tendencias actuales principales de estrategias de enseñanza:

- **Conocimiento de hechos y procedimientos**

Se deben manejar contenidos matemáticos, es decir el alumno debe aprender matemática. Los alumnos, además, deben manejarse adecuadamente en el empleo de procedimientos que permitan resolver los problemas básicos de la cotidianeidad. De hecho el uso fluido de procedimientos, implica recordar un conjunto de acciones y cómo llevarlas a cabo. El estudiante debe lograr eficacia y precisión en el uso de procedimientos y herramientas de cálculo.

- **Utilización de conceptos**

Los conceptos son esenciales para el desarrollo de la comprensión matemática, le permiten al estudiante ir tejiendo redes que traerán como consecuencia una visión sistémica y no episódica de las matemáticas.

- **Resolución de problemas habituales**

Un estudiante debe reconocer que las matemáticas son un logro de la humanidad, este trabajo es responsabilidad del profesor y de la familia. El profesor y su entorno educativo deben estar sintonizados, de manera tal que el estudiante entienda que las matemáticas están incluidas en el currículo escolar pues de ella depende su efectividad como ciudadano y buena parte de su éxito laboral. La resolución de problemas en matemática, es uno de los temas centrales en el currículo de cualquier país. En la reforma educativa chilena, es uno de los ejes temáticos al que se le asigna mayor importancia.

- **Razonamiento**

El razonamiento matemático implica la capacidad de pensamiento lógico y sistemático. Incluye el razonamiento intuitivo e inductivo basado en

patrones y regularidades que se pueden utilizar para llegar a soluciones para problemas no habituales. Estos problemas plantean al estudiante exigencias cognitivas que superan lo que necesita para resolver problemas habituales. Este documento marca claramente cuál es la matemática que debe enseñarse en las escuelas. En alguno de sus párrafos señala:

La matemática ofrece un conjunto amplio de procedimientos, análisis, modelación, cálculo, medición y estimación del mundo social y natural. Permite establecer relaciones entre los más diversos aspectos de la realidad. Entre sus características está:

- Su aprendizaje enriquece la comprensión de la realidad.
- Facilita la elección de estrategias para la resolución de problemas.
- Desarrolla el pensamiento crítico y autónomo.

Señala, además, que la matemática contribuye al desarrollo de capacidades como:

- Análisis, reflexión, síntesis, deducción, inducción y abstracción.
- Confianza en sí mismo, autonomía y aceptación de los errores propios y ajenos.

### **3.1.4 Didáctica fundamental de las matemática**

La didáctica de matemática hace referencia en organizar los procesos educativos que conllevan a un proceso de enseñanza eficaz, tanto dentro como fuera del aula. Es decir la implementación de superar determinadas lagunas mentales que poseen algunos estudiantes generadas con la aplicación primordial de los tipos de didácticas, a pesar de todas las ventajas que tiene estas estrategias de enseñanza es importante destacar el espacio del aula, el tiempo para llevar la clase entre otros medios que intervienen para obtener una excelente didáctica.

Como afirma Laborde (1989), existe un amplio consenso sobre el requisito metodológico de utilizar la experimentación en una interacción dialéctica con la teoría. El paradigma experimental es concebido dentro de un marco teórico y las observaciones experimentales son comparadas con el marco, pudiendo ser modificado éste a la luz de la consistencia de los conceptos desarrollados y la exhaustividad en relación a todos los fenómenos relevantes. Además las estrategias de enseñanza están sistematizadas a la instrucción que presentan características como la división del grupo de clase en pequeños grupos para la elaboración de talleres que les permite darse cuenta de las habilidades de los compañeros dentro del grupo establecido.

(Brousseau, 1989) Define la concepción fundamental de la Didáctica de la Matemática como: "una ciencia que se interesa por la producción y comunicación de los conocimientos matemáticos, en lo que esta producción y esta comunicación tienen de específicos de los mismos". Indicando, como objetos particulares de estudio:

- Las operaciones esenciales de la difusión de los conocimientos, las condiciones de esta difusión y las transformaciones que produce, tanto sobre los conocimientos como sobre sus utilizadores.
- Las instituciones y las actividades que tienen por objeto facilitar estas operaciones.

Por otro lado para mantener la calidad de educación se ha implementado varias didácticas para establecer un proceso de evaluación excelente, para así monitorear

la preparación académica necesaria para emplear estrategias de enseñanza adecuada.

(Johsua, 1982, pág. 159), describe el sistema didáctico en sentido estricto formado esencialmente por tres subsistemas: profesor, alumno y saber enseñado. Además está el mundo exterior a la escuela, en el que se hallan la sociedad en general, los padres, los matemáticos, etc.

### **3.2 INTERAPRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICA**

El interaprendizaje tiene potencialidades que se desarrollan en las experiencias denominadas, el interaprendizaje de trabajo en grupos colaborativos, tutorías que caracterizan un estudio individual y colectivo que ayuda a la enseñanza de cada alumno. El interaprendizaje desde la gestión del estudio hace posible los cambios y comportamientos de cada estudiante, para que obtenga el camino a la excelencia y motivación y que así desista de su esfuerzo personal y académico.

Según el apartado de (Cañon, 2003) es una teoría de tipo asociacionista, y su ley del efecto fueron muy influyentes en el diseño del currículo de las matemáticas elementales en la primera mitad de este siglo. Además el interaprendizaje desde la asociación, consiste en el método de aprender desde cualquier ambiente, con la intención de contribuir a la elaboración de una nueva información pedagógica.

A este apartado se opuso (Sanchez, 2005), que defendía la necesidad de un aprendizaje significativo de las matemáticas cuyo principal objetivo debía ser el cultivo de la comprensión y no los procedimientos mecánicos del cálculo.

Sin embargo el interaprendizaje es la oportunidad para que el estudiante sea crítico con las ideas y en el área que se desempeña, centrarse en tomar la mejor

decisión posible, no en ganar sino animar a todos a participar y dominar la información relevante.

Por otro lado, PIAGET, reaccionó también contra los postulados asociacionistas, y estudió las operaciones lógicas que s a muchas de las actividades matemáticas básicas a las que consideró prerequisites para la comprensión del número y de la medida. Así mismo las nuevas intervenciones del docente de un sistema de educación a distancia, las cuales tiene el propósito de sostener al estudiante en un proceso de formación, a través de la vigilancia del nivel de competencia en la tarea de aprendizaje

### **3.2.1 Dos enfoques teóricos relacionados con el interaprendizaje de la matemática**

Esta visión está en consonancia con la forma en que se concibe el aprendizaje matemático hoy en día, (Pier, 2001) señala que actualmente se considera que el aprendizaje matemático es de tipo estructuralista, especialmente cuando se refiere al aprendizaje de conceptos, donde se considera que aprender es alterar estructuras, y que estas alteraciones se realizan de manera global. También enumera algunas de las cualidades del aprendizaje matemático según la concepción actual:

- El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas.
- El aprendizaje tiene que arrancar de una situación significativa para los alumnos.
- La forma en que los aprendices pueden llegar a incorporar el concepto a su estructura mental es mediante un proceso de abstracción que requiere de modelos.

- Una de las formas de conseguir que el aprendizaje sea significativo para los alumnos es mediante el aprendizaje por descubrimiento.
- No hay un único estilo de aprendizaje matemático para todos los alumnos.

Por otra parte, Guzmán (2007) enumera una serie de cambios aconsejables en los principios metodológicos de la enseñanza de las matemáticas y encabezando la lista encontramos que el aprendizaje de las matemáticas debe ser activo.

Concluye diciendo que todas las teorías del aprendizaje apuntan a la necesidad de prestar atención a las diferencias individuales entre los alumnos y de orientar de manera más individualizada su aprendizaje.

Aprendizaje es el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, actitudes o valores a través del estudio, la experiencia o la enseñanza. Sustentado en el Manual para la aplicación de estrategias de aprendizaje

### **Teoría de la absorción:**

Según (Baez, 1991) Esta teoría afirma que el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior. En esta teoría encontramos diferentes formas de aprendizaje:

- **Aprendizaje por asociación.** la teoría de la absorción, el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas. En el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones. La producción automática y precisa de una combinación numérica básica es, simple y llanamente, un hábito bien arraigado de asociar una respuesta determinada a un estímulo concreto”.
- **Aprendizaje pasivo y receptivo.** Desde esta perspectiva, aprender comporta copiar datos y técnicas: un proceso esencialmente pasivo. Las asociaciones quedan impresionadas en la mente principalmente por repetición. “La práctica conduce a la perfección”. La persona que aprender

solo necesita ser receptiva y estar dispuesta a practicar. Dicho de otra manera, aprender es, fundamentalmente, un proceso de memorización.

- **Aprendizaje acumulativo.** Para la teoría de la absorción, el crecimiento del conocimiento consiste en edificar un almacén de datos y técnicas. El conocimiento se amplía mediante la memorización de nuevas asociaciones.
- **Aprendizaje eficaz y uniforme.** La teoría de la absorción parte del supuesto de que los niños simplemente están desinformados y se les puede dar información con facilidad. Puesto que el aprendizaje por asociación es un claro proceso de copia, debería producirse con rapidez y fiabilidad. El aprendizaje debe darse de forma relativamente constante.
- **Control externo.** Según esta teoría, el aprendizaje debe controlarse desde el exterior. El maestro debe moldear la respuesta del alumno mediante el empleo de premios y castigos, es decir, que la motivación para el aprendizaje y el control del mismo son externos al niño.

### **Teoría cognitiva:**

La teoría cognitiva afirma que el conocimiento no es una simple acumulación de datos. La esencia del conocimiento es la estructura: elementos de información conectados por relaciones, que forman un todo organizado y significativo.

- **Construcción activa del conocimiento.** Para esta teoría el aprendizaje genuino no se limita a ser una simple absorción y memorización de información impuesta desde el exterior. Comprender requiere pensar
- **Cambios en las pautas de pensamiento.** Para esta teoría, la adquisición del conocimiento comporta algo más que la simple acumulación de información, en otras palabras, la comprensión puede aportar puntos de

vista más frescos y poderosos. Los cambios de las pautas de pensamiento son esenciales para el desarrollo de la comprensión.

- **Límites del aprendizaje.** La teoría cognitiva propone que, dado que los niños no se limitan simplemente a absorber información, su capacidad para aprender tiene límites. Los niños construyen su comprensión de la matemática con lentitud, comprendiendo poco a poco. Así pues, la comprensión y el aprendizaje significativo dependen de la preparación individual.
- **Regulación interna.** La teoría cognitiva afirma que el aprendizaje puede ser recompensa en sí mismo. Los niños tienen una curiosidad natural de desentrañar el sentido del mundo. A medida que su conocimiento se va ampliando, los niños buscan espontáneamente retos cada vez más difíciles.

### **3.2.2 La matemática visto desde un punto de vista moderno.**

La matemática, no se debe ver como una ciencia que solamente enseña fórmulas o procedimientos para desarrollar un determinado ejercicio de aritmética, álgebra , geometría ,topología, etc. , o solo como una herramienta para determinada situación real, sino es básicamente una ciencia de formación, la cual permite que una persona aprenda a tener un pensamiento, ordenado, lógico, razonado, que pueda usar razonamientos tanto deductivos como inductivos, que sepa que la solución de un problema depende mucho de la forma como lo enfoque y razone, que no existe un solo camino para llegar a una respuesta válida, eficaz y eficiente. Bajo este enfoque tomamos tres factores importantes: matemático, psicológico y social.

**Factor matemático.-** Según Piaget “el edificio matemático reposa en estructuras que corresponden a la inteligencia” es decir la interiorización del conocimiento da

lugar a la formación de estructuras mentales que conlleva a un razonamiento lógico- deductivo” que es la base para un proceso científico. La matemática es una ciencia formativa; no es solo el aprender fórmulas o procedimientos, no importa la edad que se tenga o el tiempo que tenga que dedicarse, lo importante es que esta ciencia permite al ser humano reforzar la inteligencia, mantenerse mentalmente activo con un constante razonamiento de las cosas.

**Factor psicológico.-** este factor destaca a alumnos que vienen con ciertos conocimientos elementales de matemática, pero que sin embargo han dejado de estudiar mucho tiempo, la mayoría mas de 10 años, por sus experiencia pasadas, no tienen cercanía afectiva por la materia, sin embargo como adulto normal posee la capacidad de abstracción, además tiene experiencias cotidianas en su trabajo del uso de números, ha usado ya la matemática como una herramienta o como promoción profesional.

**Factor sociológico.-** intervienen las personas que están ya insertados en el mundo laboral, una de sus motivaciones principales es mantener las calificaciones, por lo que su motivación principal es también aprender matemática ya que en la mayoría de los instituciones, están tomando importancia los exámenes de matemática iniciando con exámenes de razonamiento matemático. Además, en la actualidad los avances de investigaciones científicas y tecnológicas confieren a la matemática un papel preponderante, para asegurar un progreso científico – tecnológico. Comprendiendo además que aprendiendo un razonamiento lógico, le permitirá servir mejor y relacionarse de una manera adecuada con su entorno laboral respondiendo a los requerimientos y demandas exigidas, respondiendo con una nueva actitud en conocimientos, educación y aprendizaje. También es

importante relacionarlo con su entorno familiar; el deseo de seguir siendo ejemplo de superación y realización para sus familiares cercanos.

### **3.1 MARCO CONCEPTUAL**

Se precisan a continuación los términos más utilizados en el Proyecto de investigación, con significación especial.

#### **Estrategias**

Se utiliza para referirse al un plan ideado para dirigir un asunto y para designar al conjunto de reglas.

#### **Enseñanza**

Conocimiento, idea, experiencia, habilidad o conjunto de ellos que una persona aprende de otra o de algo.

#### **Interaprendizaje**

Proceso mediante el cual un sujeto –estudiante- incorpora o modifica una experiencia el conocimiento o destreza que dispone.

#### **Estrategia Educativa**

Conjunto de procedimientos conscientes y reflexivos que sigue un docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### **Evaluación Educativa**

Proceso evaluativo del proceso de enseñanza y aprendizaje puede ser antes, durante y después de este proceso. Participan los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje: Estudiantes, profesores y miembros de la comunidad.

#### **Material Educativo**

Medio de enseñanza que utilizan los docentes para presentar sus contenidos curriculares.

## **4. VISUALIZACIÓN DEL ALCANCE DEL ESTUDIO**

### **4.1 Objetivo general**

Determinar el aporte de las estrategias de enseñanza en el interaprendizaje de las matemática de los y las estudiantes de octavo noveno y décimo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Mixta ‘‘SUCRE’’ del cantón Sucre de la provincia de Manabí, durante el periodo 2017.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Identificar los tipos de estrategias de enseñanza del docente de la Unidad Educativa Fiscal Mixta ‘‘SUCRE’’.
- Analizar el nivel de conocimiento de la matemática de los y las estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta ‘‘SUCRE’’.
- Investigar el grado de participación de los y las estudiantes en las estrategias de enseñanza de la matemática.

## **5. ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS Y DESCRIPCIÓN DE VARIABLES**

### **5.1 Hipótesis general**

Las estrategias de enseñanza ayudará con el interaprendizaje de la matemática de los y las estudiantes de octavo, noveno y decimo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “SUCRE”

### **5.2 Hipotesis especificas**

- Los distintos tipos de estrategias de enseñanza empleadas por los docentes favorecerá el excelente desarrollo del interaprendizaje de la matemática en los y las estudiantes.
- El nivel de interaprendizaje de los estudiantes es satisfactorio directamente por el apoyo de los docentes de matemática.
- Los alumnos obtienen el mayor provecho del aporte de estrategias de enseñanza que imparte el docente

### **5.3 Descripción de variables**

**Variable Independiente:** Estrategias de enseñanza

**Variable Dependiente:** Interaprendizaje de las matemática

#### 5.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIA	INDICADOR	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b> Todo parece indicar que la alternativa más razonable y fructífera debe consistir en enseñar estrategias de enseñanza en función de los contenidos específicos de las diferentes áreas curriculares, sin que esto suponga abdicar de las posibilidades de generalización que definen a las estrategias.” (Castello, 1997, pág. 42)</p>	Rol docente	Estrategias	¿Cuál de estas formas de enseñanza imparte en su clase?	Encuesta aplicada a los docentes
		Participación	¿Qué tanto participa Ud. en las actividades del área de matemática?	Encuesta aplicada a los estudiantes
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b> Es una teoría de tipo asociacionista, y su ley del efecto fueron muy influyentes en el diseño del currículo de las matemáticas elementales en la primera mitad de este siglo. (Cañon, 2003)</p>	Procesos de interaprendizaje	Nivel de conocimiento	¿Cómo considera su nivel de interaprendizaje en la matemática?	Encuesta aplicada a los docentes

		Comprensión	¿Para comprender un tema de matemática, te resulta útil la explicación del docente?	Encuesta aplicada a los estudiantes
--	--	-------------	---	-------------------------------------

## **6. DESARROLLO DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

### **6.1. Modalidad de la investigación**

**Método no experimental:** Se utilizó este método ya que se basó en la búsqueda de información fundamentada en diversas fuentes bibliográficas.

**Método descriptivo:** Debido a que se describió la problemática observada, basándose en el análisis de dicho problema.

### **6.2 Técnicas**

En esta investigación se empleó las siguientes técnicas:

**Encuesta:** Se usaron estas técnicas con los estudiantes y docentes para poder recoger opiniones, analizarlas y así obtener mejores resultados.

**Entrevista:** Se aplicaron las mismas para reunir información de forma directa con los involucrados y con ello obtener excelentes resultados.

### **6.3 Instrumentos**

- Cuestionario de preguntas
- Libros
- Revistas
- Internet
- Tabulación estadística

### **6.4. Recursos**

#### **Talento Humano**

- Docentes
- Estudiantes

- Tutor
- Investigadora

### **Materiales**

- Materiales de oficina
- Libros
- Libros tecnológicos

### **Tecnológico**

- Equipo de Computo
- Cámara fotográfica

### **Económicos:**

Los gastos que generó la investigación fueron solventados por la investigadora.

## 7. DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

### 7.1 Población

Para la presente investigación será tomada la población total por el bajo número de estudiantes y docente con un total que corresponde a 112 personas entre docentes, y estudiantes.

### 7.2 Muestra

Está detallada de la siguiente manera:

Participantes	Población	Muestra	Porcentaje
Estudiantes de octavo año de EGB	38	38	100%
Estudiantes de noveno año de EGB	37	37	100%
Estudiantes de décimo año de EGB	35	35	100%
Docente	3	3	100%
<b>Total</b>	112	112	100%

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica.

## 8. RECOLECCIÓN DE DATOS

### 8.1 ENCUESTA APLICADA A DOCENTES

Tabla # 1

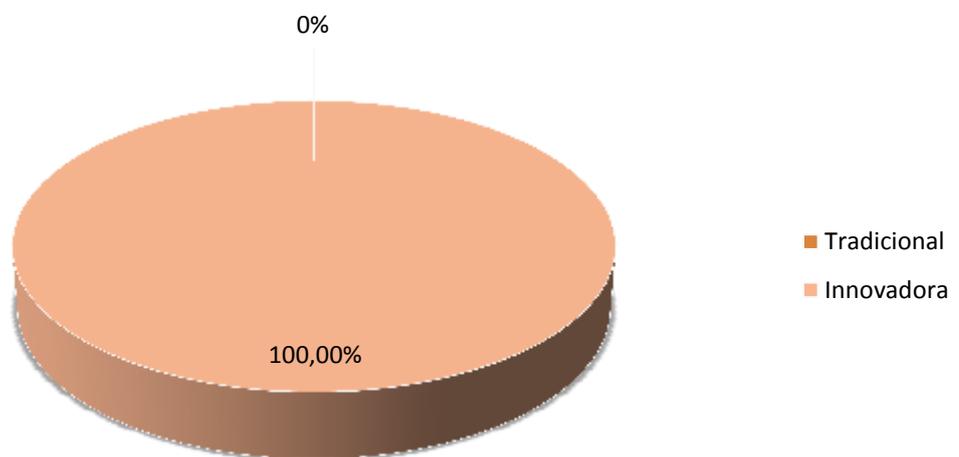
¿Cuál de estas formas de enseñanza imparte en su clase?

Nº	Alternativa	Frecuencia	%
A	Tradicional	0	0,00
B	Innovadora	3	100,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

Gráfico # 1



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 2**

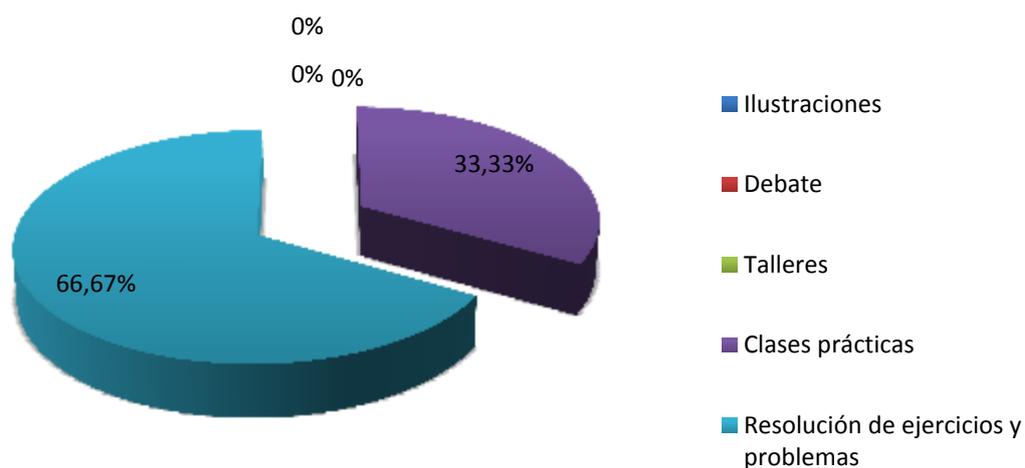
**¿Cuáles de estos tipos de estrategias de enseñanza utiliza usted dentro del aula de clase?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Ilustraciones	0	0,00
B	Debate	0	0,00
C	Talleres	0	0,00
D	Clases prácticas	1	33,33
E	Resolución de ejercicios y problemas	2	66,67
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 2**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 3**

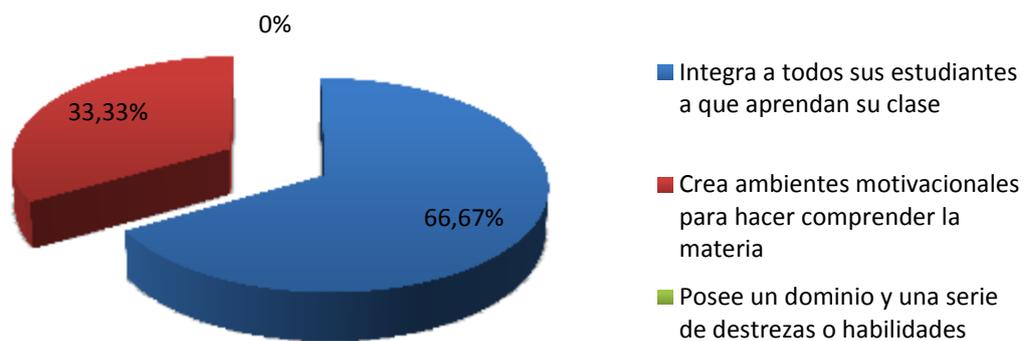
**¿Cuál de estas funciones destaca en la explicación de su clase de matemática?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Integra a todos los estudiantes a que aprendan su clase	2	66,67
B	Crea ambientes motivacionales para hacer comprender la materia	1	33,33
C	Posee dominio y una serie de destrezas o habilidades	0	0,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 3**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 4**

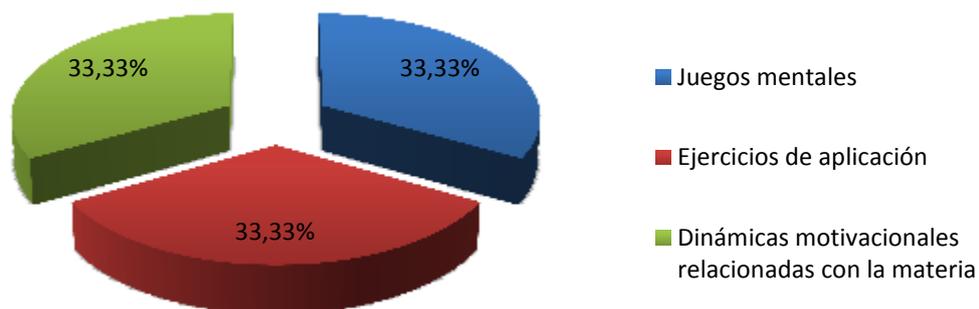
**¿Por medio de que facilitaría usted el aprendizaje de las matemática de sus estudiantes?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Juegos mentales	1	33,33
B	Ejercicios de aplicación	1	33,33
C	Dinámicas motivacionales relacionadas con la materia	1	33,33
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 4**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 5**

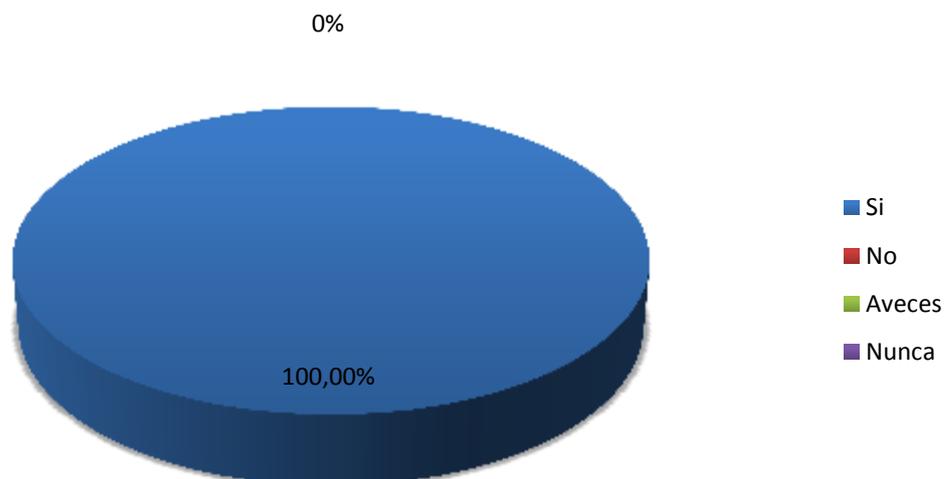
**¿Cree Ud. que es completamente necesaria la explicación de la materia que le brinda a sus estudiantes?**

Nº	Alternativa	Frecuencia	%
<b>A</b>	Si	3	100,00
<b>B</b>	No	0	0,00
<b>C</b>	Aveces	0	0,00
<b>D</b>	Nunca	0	0,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 5**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica.

**Tabla # 6**

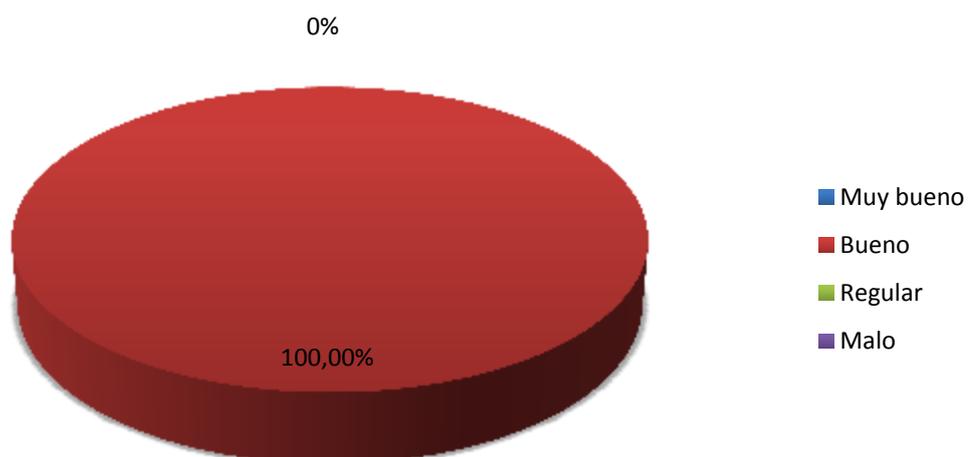
**¿Cómo considera el nivel de interaprendizaje de sus estudiantes en la materia de matemática?**

Nº	Alternativa	Frecuencia	%
A	Muy bueno	0	0,00
B	Bueno	3	100,00
C	Regular	0	0,00
D	Malo	0	0,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 6**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 7**

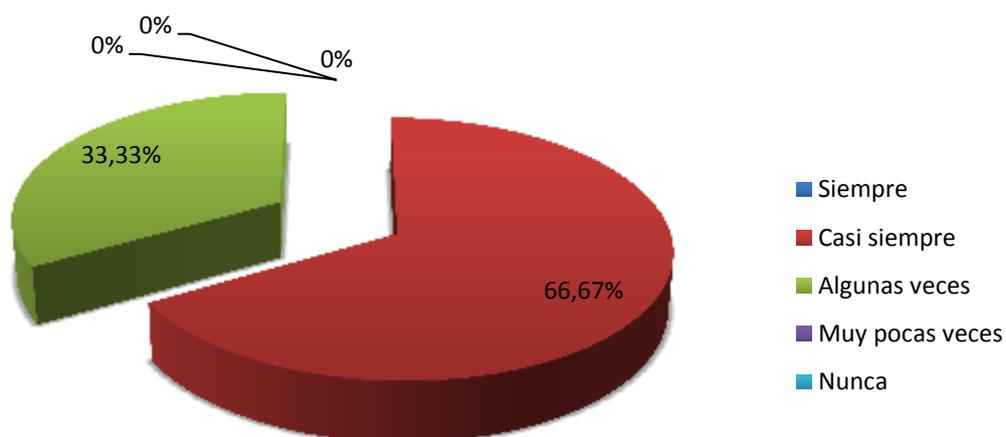
**¿Qué tanto participa sus estudiantes en las actividades del área de matemática?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Siempre	0	0,00
B	Casi siempre	2	66,67
C	Algunas veces	1	33,33
D	Muy poca veces	0	0,00
E	Nunca	0	0,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 7**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 8**

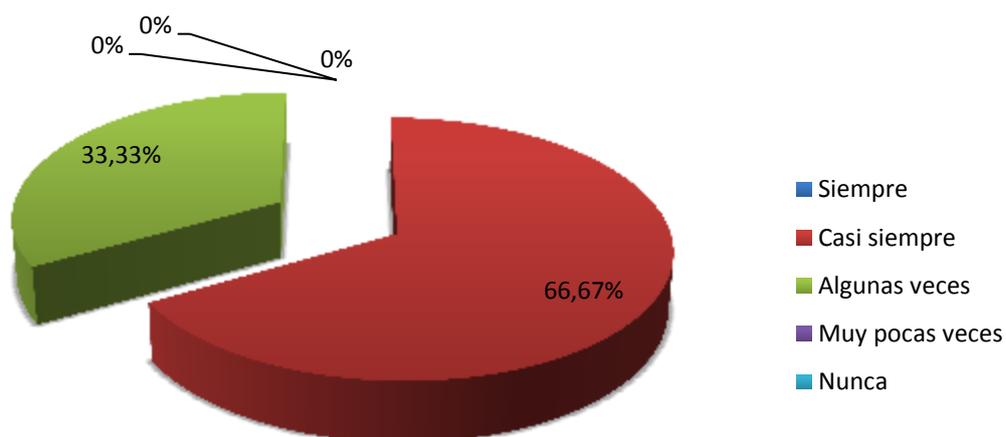
**¿Da oportunidades a sus alumnos para que participen sobre dudas que van surgiendo durante el desarrollo de la clase?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Siempre	3	100,00
B	Casi siempre	0	0,00
C	Algunas veces	0	0,00
D	Muy poca veces	0	0,00
E	Nunca	0	0,00
<b>Total</b>		3	100,00

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 8**



**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

## 8.2 ENCUESTAS APLICADAS A LOS Y LAS ESTUDIANTES

Tabla # 1

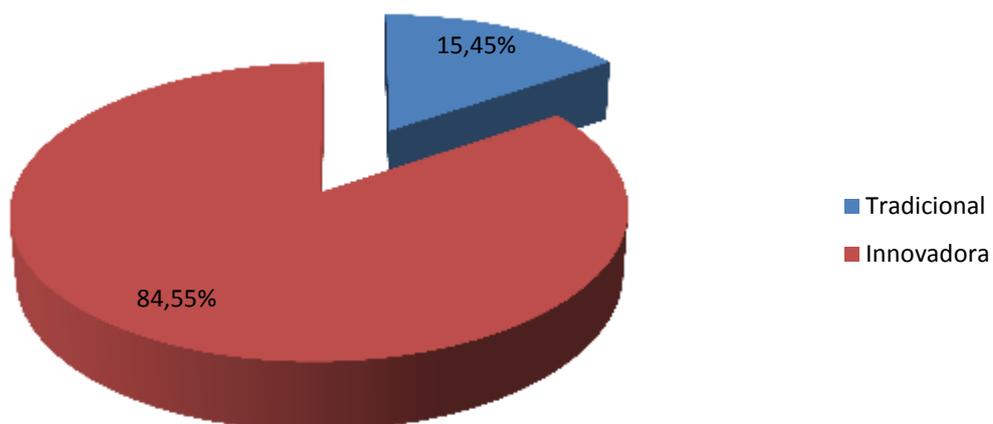
¿El docente de matemática imparte su clase de forma?

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Tradicional	17	15,45
B	Innovadora	93	84,55
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

Grafico # 2



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia

Tabla # 2

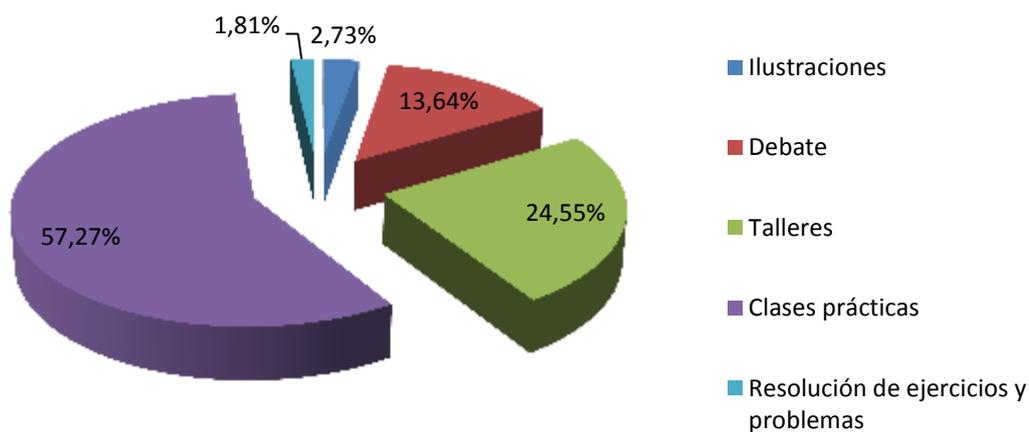
**¿Cuáles de estos tipos de estrategias de enseñanza son las más utilizadas por el docente dentro del aula de clase?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Ilustraciones	3	2,73
B	Debate	15	13,64
C	Talleres	27	24,55
D	Clases prácticas	63	57,27
E	Resolución de ejercicios y problemas	2	1,81
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

Gráfico # 3



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 3**

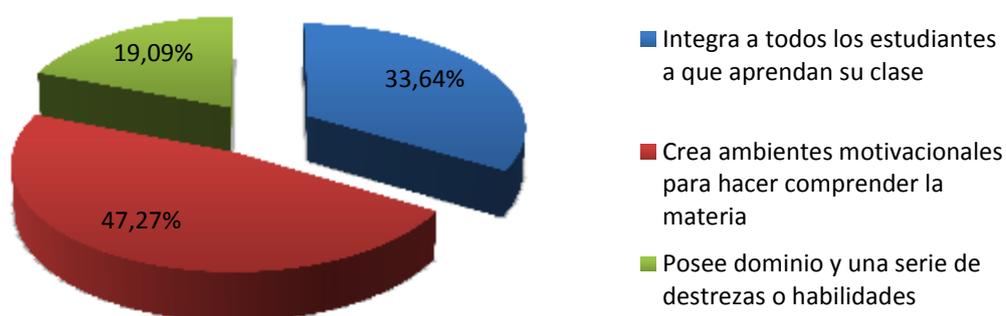
**¿Cuál de estas funciones su docente destaca en la explicación de su clase de matemática?**

Nº	Alternativa	Frecuencia	%
A	Integra a todos los estudiantes a que aprendan su clase	37	33,64
B	Crea ambientes motivacionales para hacer comprender la materia	52	47,27
C	Posee dominio y una serie de destrezas o habilidades	21	19,09
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 3**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 4**

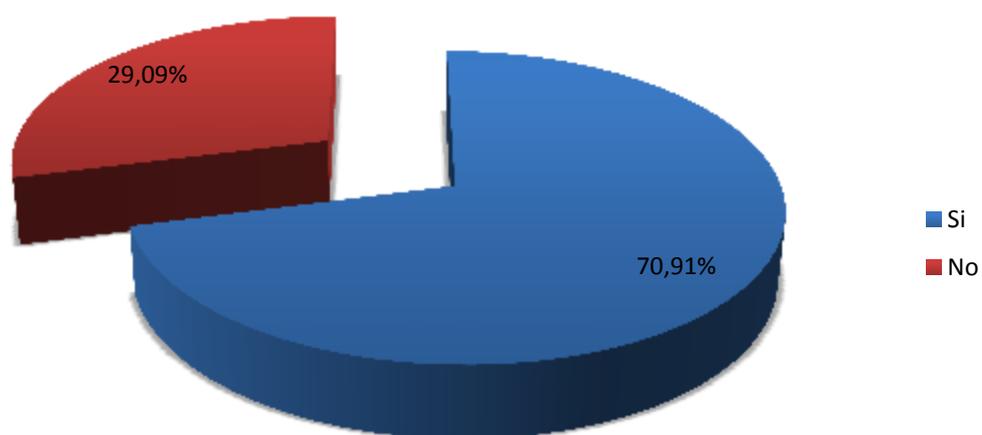
**¿Se le facilita el aprendizaje de las matemática?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Si	78	70,91
B	No	32	29,09
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 4**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 5**

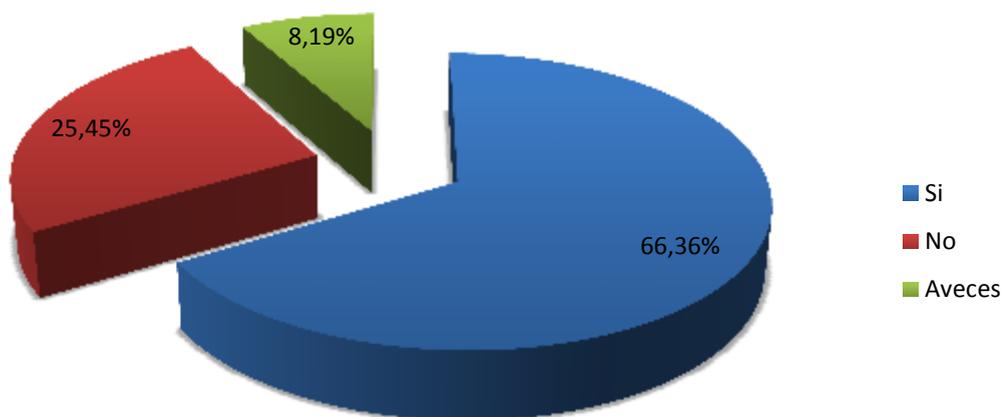
**¿Para comprender un tema de matemática, te resulta útil la explicación del docente?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
A	Si	73	66,36
B	No	28	25,45
C	Aveces	9	8,19
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 5**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 6**

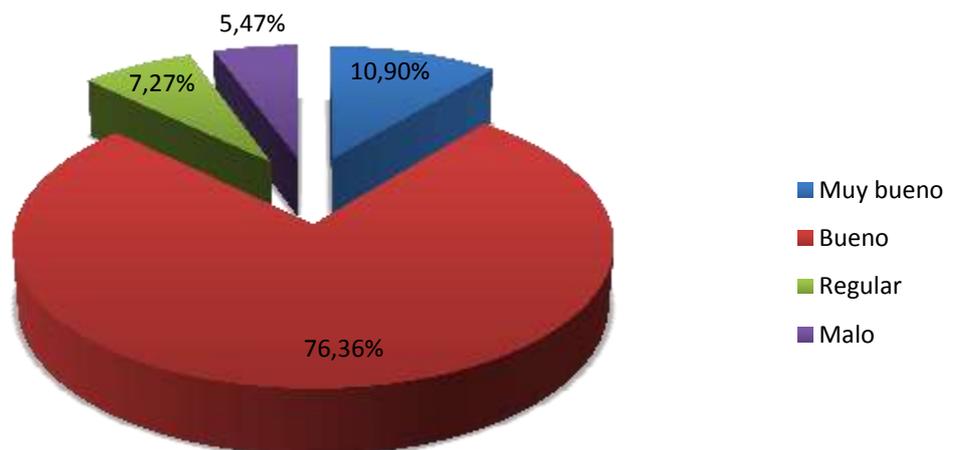
**¿Cómo considera su nivel de interaprendizaje en las matemática?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
<b>A</b>	Muy bueno	12	10,90
<b>B</b>	Bueno	84	76,36
<b>C</b>	Regular	8	7,27
<b>D</b>	Malo	6	5,47
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 6**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 7**

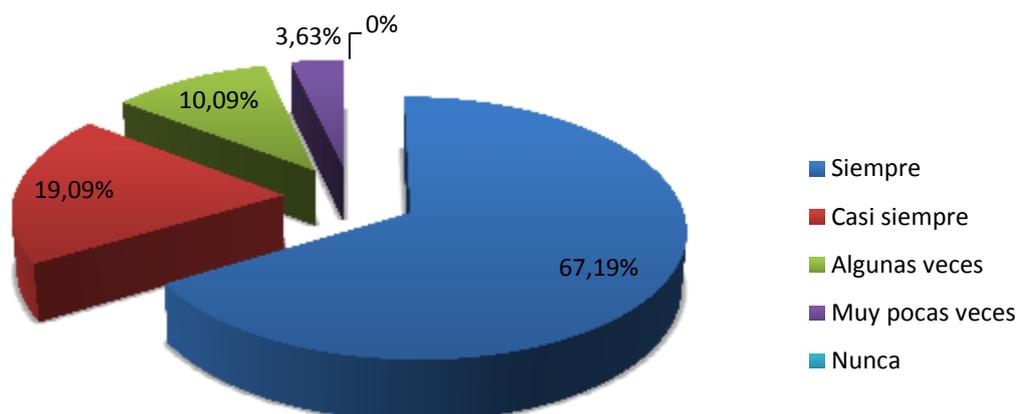
**¿Qué tanto participa Ud. en las actividades del área de matemática?**

N°	Alternativa	Frecuencia	%
<b>A</b>	Siempre	73	67,19
<b>B</b>	Casi siempre	21	19,09
<b>C</b>	Algunas veces	12	10,09
<b>D</b>	Muy poca veces	4	3,63
<b>E</b>	Nunca	0	0,00
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 7**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Tabla # 8**

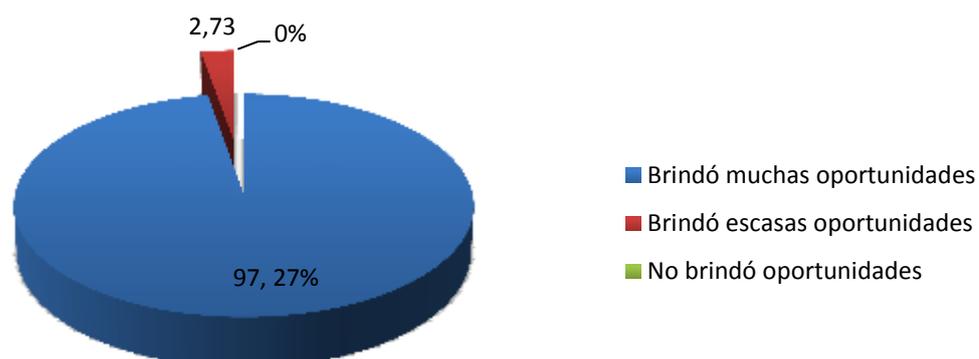
**¿El docente da oportunidades para participar sobre las dudas que van surgiendo durante el desarrollo de clase?**

Nº	Alternativa	Frecuencia	%
A	Brindó muchas oportunidades	107	97,27
B	Brindó escasas oportunidades	3	2,73
C	No brindó oportunidades	0	0,00
<b>Total</b>		110	100,00

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

**Gráfico # 8**



**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”

**Elaborado por:** García Zambrano Renesskia Verónica

## 9. ANÁLISIS DE DATOS

### 9.1 ANÁLISIS DE ENCUESTAS APLICADAS A DOCENTES

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N°1

Con la finalidad de auscultar las formas de enseñanza que imparte en su clase, se realizó una encuesta a los docentes de la Unidad Educativa “Sucre”, logrando los siguientes resultados:

De las dos alternativas planteadas, tres docentes que integran la Institución imparten su clase de manera **Innovadora**, equivaliendo al 100% de la muestra; mientras que un 0% no imparte su clase de manera **Tradicional**.

Estos resultados demuestran que las formas de enseñanza de innovación tiene una buen acogida tanto de los estudiantes como los docentes, este tipo de formas de enseñanza es algo positivo, ya que se utiliza distintos tipos de combinaciones como por ejemplo la tecnología. Se centra en la creación de ambientes propicios en los que puedan producirse un buen aprendizaje; los maestros innovadores son excelentes para apoyar a los educandos, y también son expertos en crear contenidos atractivos y nuevas experiencias.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N°2

Con el objetivo de identificar los tipos de estrategias de enseñanza se preguntó a los docentes de la Unidad Educativa “Sucre”, arrojando los siguientes resultados:

Dos docentes contestaron **Resolución de problemas** que equivale al 66.67%, un educador menciona **Clases prácticas**, que equivale al 33.33%, mientras que las otras alternativas como **Ilustraciones, debate y talleres** no tuvieron respuestas.

Con los resultados obtenidos se demuestra que el tutor en su gran mayoría en la resolución de problemas un tipo de estrategia que ayuda mucho al interaprendizaje de las matemáticas en los estudiantes. Es una fase que supone la conclusión de un proceso más amplio que tiene como pasos previos a la identificación de algunos problemas. Así mismo las clases prácticas es uno de los tipos de estrategias que ayuda al desarrollo del aprendizaje es el segundo punto después de una clase teórica es una de las estrategias con mayor relevancia ya que por medio de esta también se puede lograr un aprendizaje significativo en el alumno.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N°3

A los docentes de la Unidad Educativa “Sucre”, se les aplicó una encuesta, de que funciones destacaban en la explicación de la clase de matemática logrando los siguientes resultados:

Dos educadores manifestaron que **Integra a todo los estudiantes a que aprendan su clase** equivalente al 66,67%; un facilitador opinó que **Crea ambientes motivacionales para comprender la materia** sumando un 33,33%; y, con la alternativa **Posee un dominio y una serie de destrezas y habilidades** el 0% ya que no fue escogida por ninguno de los maestros.

Con los resultados recabados en la encuesta se demuestra que la mayoría de los tutores integra a todo los estudiantes a que aprendan su clase. Por lo tanto, el papel de los formadores, es la integración de cada uno de sus alumnos , ya que ayuda al fortalecimiento institucional. Por medio de estas funciones los educandos puede disfrutar de una jornada motivadora en la cual se puede poner en práctica sus habilidades.

La integración, es considerada una de las funciones principales que el educador posee mediante el sistema educativo, y una responsabilidad que promete por igual las acciones que en tal sentido se deben desarrollar dentro de la clase

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N°4**

Por medio de que facilitaría usted el aprendizaje de la matemática de sus estudiantes, se logró como resultado que:

Un docente respondió **Juegos mentales**, correspondiente al 33,33%; un educador opina **Ejercicios de aplicación** sumando un 33,33%; y, un profesor respondió **Dinámicas motivacionales relacionadas con la materia** equivaliendo al 33,33%.

De acuerdo a los resultados logrados en la consulta se determina que los educadores consideran que los juegos mentales, los ejercicios de aplicación y las dinámicas son de mucha importancia dentro del aula de clase ya que motiva al docente a que tenga un interaprendizaje positivo, el facilitador debe de elegir de acuerdo al tema, así como a la materia que imparte considerando las competencias y propósitos de aprendizaje del contenido a desarrollar.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 5**

Cree usted que es completamente necesaria la explicación de la materia que le brinda a sus estudiantes, se preguntó a los educadores mediante encuesta, quienes dieron la siguiente información:

Tres docentes opinaron que Si, logrando un 100%; las alternativas No, A veces y Nunca, no merecieron aceptación alguna.

Con los datos recabados en la encuesta se corrobora que la mayoría de profesores que si es necesaria la explicación de la materia, la explicación es una plática que el tutor hace para aclarar cualquier idea, es un procedimiento o proceso que él o la estudiante no ha comprendido. Tanto facilitadores como estudiantes conocen la importancia de explicar con claridad.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 6

Con el objetivo de analizar el nivel de conocimiento de las matemática de los y las estudiantes de la Unidad Educativa ‘‘Sucre’’, arrojando los siguientes resultados:

Que tres facilitadores contestaron **Bueno**, que equivale al 100%, mientras que las opciones **Muy buenas, Regulares y Malas** no tuvieron aceptación alguna.

Se concluye que es bueno el nivel de conocimiento de las matemáticas de los y las docentes, esto tiene que ver mucho con el conocimiento que cada tutor brinda a sus educandos, mejorando cada día el intereprendizaje de los estudiantes, especialmente en las matemáticas.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 7

Se realizó una consulta a los docentes de la Unidad Educativa “Sucre”, para saber su opinión de participación de los estudiantes en el área de matemática se logró como resultado que:

Dos docentes opinaron que **Casi siempre**, equivalente al 66,67%; un facilitador optó por la alternativa **Algunas veces**, equivalente al 33,33%; mientras que las alternativas **Siempre, Muy pocas veces y Nunca**, no fueron escogida.

Según la información lograda los tutores opinan que la participación de los educandos es casi siempre, ya que a veces intervienen otros tipos de factores por las cuales el docente no les gusta participar en la clase, sin embargo la gran mayoría de los alumnos si aporta a la participación de la materia. La participación en el proceso de aprendizaje es una condición necesaria, con el fin de contribuir a la enseñanza de cada asistente.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 8

Se realizó una encuesta a los docentes de la Institución para saber si da oportunidades a sus alumnos para participar sobre las dudas que va surgiendo durante el desarrollo de la clase, se logró como resultado que:

Los tres facilitadores dijeron que **Siempre**, sumando un 100%; y, las otras alternativas no tuvieron incidencia.

De acuerdo a los resultados logrados, los tutores si brinda oportunidades a sus docente, el aula de clase es el espacio ideal para desarrollar el conocimiento, y aumentar el interaprendizaje.

La parte fundamental para tener buenos conocimientos es intercambiar información, a través de la participación entre los alumnos y el catedrático. Por ello lo primordial para enriquecer el nivel educativo es la participación en clase.

## 9.2 ANÁLISIS DE ENCUESTAS APLICADAS A ESTUDIANTES

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 1

Para saber si como su docente imparte su clase, se encuestaron a los estudiantes del Plantel, los resultados obtenidos son:

17 estudiantes dijeron que **Tradicional**, sumando el 15,45%; y 93 alumnos respondieron **Innovadora** que equivale 84,55%.

De acuerdo a los resultados logrados, se demuestra que la mayoría de los educandos opinan que los docentes la forma de impartir su clase es innovadora, es por eso que la innovación está estrechamente relacionada con el cambio la cual consiste en implementar herramientas practicas y técnicas con el objetivo de generar cambios sean grandes o pequeños. Además la innovación implica cambiar para mejorar, no cambiar por el simple afán de hacer algo distinto. En este sentido la innovación esta siempre destinada a mejorar el proceso de interaprendizaje de los estudiantes.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 2

Con la finalidad de cuáles son los tipos de estrategias de enseñanza más utilizadas por el docente dentro del aula de clase, fueron encuestados los estudiantes; los resultados son:

3 estudiantes eligieron **Ilustraciones**, equivalente al 2,73%; 15 estudiantes escogieron **Debate** equivalente al 13,64%; 27 alumnos eligieron **Talleres** equivalente al 24,55%; 63 docentes eligieron **Clases prácticas**, equivalente al 57,27%; 2 educandos escogieron **Resolución de ejercicios y problemas** equivalente al 1,81%

De acuerdo a los resultados con mayor relevancia es las clases prácticas un tipo de estrategias de enseñanza que aporta al interaprendizaje de los estudiantes teniendo en cuenta la percepción del alumnado sobre el efecto de las clases prácticas en la formación académica, donde se pueden conocer los aspectos del conocimiento para mejorar las habilidades y destrezas de los estudiantes.

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 3

Con la finalidad de investigar cuál que funciones el facilitador destaca en la explicación de la clase de matemática, fueron encuestados los estudiantes; los resultados obtenidos son:

37 alumnos escogieron la alternativa **Integra a todos los estudiantes a que aprendan su clase**, correspondiente al 33,64%; 52 educandos constaron **Crea ambientes motivacionales para hacer comprender la materia**, equivalente al 47,27 %; y 21 estudiantes escogieron la opción **Posee dominio y una serie de destrezas o habilidades**, que equivale al 19,09%.

Los resultados alcanzados sirven para argumentar que los profesores principalmente crea ambientes motivacionales para hacer comprender la materia encendiéndose por esto como todo aquello que rodea al proceso de enseñanza, es decir el ambiente que rodea al alumno constituye desde varios elementos entre ellos la motivación que tiene cada docente para obtener una buena explicación de su clase.

#### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 4**

Con la finalidad de cuestionar la facilidad del aprendizaje de la matemática, arrojó los siguientes resultados:

78 educandos contestaron **Si**, que representa el 70,91 %; y 14 estudiantes mencionaron que **No**, que representa el 29,09%.

Los resultados arrojados dejan constancia que los docentes si se les facilita las clases de matemática esto tiene un buen resultado ya que el docente está aportando a que cada alumno desarrolle sus habilidades dentro del aula de clase, teniendo así un excelente proceso de enseñanza

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 5

Para analizar la comprensión de la materia de matemática de los estudiantes mediante la explicación del docente, se aplicó una encuesta; los resultados obtenidos son:

73 alumnos contestaron **Si**, sumando el 66,36 %; 28 educandos respondió **No**, equivalente al 25,45 %; y 9 respondieron **A veces** que corresponde al 8,19%.

Los resultados proyectaron que los docentes si comprende a sus docentes esto conlleva al desarrollo de habilidades orientadas al dominio de las matemática, una de las características más importantes se destacan en la flexibilidad de cómo el facilitador lleva su clase el respeto por los distintos ritmos de interaprendizaje y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 6

Se realizó una encuesta a los alumnos de la institución, como considera su nivel de interaprendizaje en la matemática, se logró el siguiente resultado:

12 estudiantes contestaron que **Muy bueno**, equivalente al 10,90%; 84 alumnos dijeron **Bueno**, sumando un 76,36 %; 8 educandos señalaron **Regular** que equivale 7,27%; y 6 docentes respondieron **Malo** que corresponden al 5,47%.

Se deduce que los estudiantes consideran su nivel de interaprendizaje de la matemática es bueno ya que es una experiencia pedagógica que permite generar la autorrealización y se constituye por la buena enseñanza.

El éxito del interaprendizaje depende en gran medida de la corresponsabilidad de cada uno de los estudiantes y de las estrategias que emplea los docentes.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 7

Los estudiantes fueron encuestados cuestionándole qué tanto participa Ud. en las actividades del área de matemática, arrojando los siguientes resultados:

73 alumnos contestaron **Siempre**, que equivale al 67,19 %; 21 dicentes opinaron que **Casi siempre** que representa el 19,09 %; 12 estudiantes respondieron Algunas veces que equivale al 10,09%; 4 educandos escogieron **Pocas veces** que equivale al 3,63% y la alternativa **Nunca** no tuvo aceptación de respuestas.

La intervención de los estudiantes en la participación de actividades en el área de matemática es casi siempre, la educación es un proceso donde intervienen un sin número de actividades que el estudiante debe desarrollar dentro del aula de clase, la eficacia de las nuevas estrategias de educación están determinadas por la motivación que genera cada docente.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CUADRO Y GRÁFICO N° 8

Los estudiantes fueron encuestados para conocer si el docente da oportunidades para participar sobre las dudas que van surgiendo durante el desarrollo de clase, arrojando los siguientes resultados:

107 alumnos escogieron la alternativa **Brindó muchas oportunidades** que representa el 97,27 %; 3 educandos contestaron **Brindó escasas oportunidades**, siendo un 2,73 %; y la opción **No brindó oportunidades** no obtuvo respuesta.

Se concluye que la mayoría de los asistentes encuestados manifiestan que los docentes si brinda muchas oportunidades durante el desarrollo de clase. Concluye diciendo que todas las teorías del aprendizaje apuntan a la necesidad de prestar atención a las diferencias individuales entre los docentes y de orientar sus capacidades.

## **10.ELABORACIÓN DEL REPORTE DE LOS RESULTADOS**

### **10.1 ALCANSE DE LOS OBJETIVOS.**

En la siguiente investigación se planteó el siguiente objetivo general: Analizar el aporte de las estrategias de enseñanza en el interaprendizaje de las matemáticas de los y las estudiantes de octavo, noveno y décimo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “SUCRE” del cantón Sucre de la provincia de Manabí, durante el año 2017. Objetivo que se logra mediante los resultados obtenidos en los objetivos específicos como son:

#### **Objetivo específico n° 1**

Como primer objetivo específico se planteó: identificar los tipos de estrategia de enseñanza del docente, teniendo alcance con la pregunta número 2 de la encuesta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa Sucre, en la cual se pudo conocer que los docentes utilizan en clase el tipo de estrategia que se refiere a la clase práctica con un 57,27% y así obtener mejores resultados en el interaprendizaje de las matemáticas de cada estudiante.

Se debe tener presente que el 24,55% de los estudiantes considera que una de las estrategias más utilizadas por el docente son talleres en clase, razón principal por lo que muchos docentes han optado por cumplir con el proceso de enseñanza de aprendizaje expuestas en los planes de estudio, entre ellas la utilización de varias técnicas que favorecen al proceso cognitivo del estudiante.

#### **Objetivo específico n° 2**

En el segundo objetivo se buscó: analizar el nivel de conocimiento de la matemática en los y las estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta SUCRE.

El cumplimiento de este objetivo se puede verificar en la interrogante n° 4, 5 y 6 de la encuesta realizada a los estudiantes. Estas consultas permitieron conocer en nivel de conocimiento de las matemáticas en los estudiantes, la misma que resalta en un 70,91% que al estudiante se le facilita el aprendizaje de dicha materia, así mismo un 66,36% si le resulta útil la explicación del docente: el estudiante considera su nivel de interaprendizaje en las matemáticas bueno, que equivale al 76,36% dándole alcance al objetivo planteado.

### **Objetivo específico n° 3**

El tercer objetivo específico se consideró: investigar el grado de participación de los y las estudiantes en las estrategias de enseñanza de las matemáticas. Teniendo alcance con la pregunta n° 7 y 8 de las encuestas realizadas a los estudiantes, en el cual se pudo conocer con un 67,19% que el estudiante siempre participa en las actividades del área matemática, así mismo si el docente brinda oportunidades para participar sobre las dudas que van surgiendo en el desarrollo de la clase, si brinda muchas oportunidades lo que equivale a un 97,27% lo que significa que la retroalimentación en la clase es satisfactoria.

## **10.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **Hipótesis general**

La hipótesis general planteada fue: “Las estrategias de enseñanza tienen relación con el interaprendizaje de las matemáticas en los y las estudiantes”. Esta hipótesis se pudo comprobar mediante la utilización de la técnica de la encuesta, donde el 84,55% de los estudiantes manifestaron que el docente de matemáticas imparte su clase de forma innovadora para lograr una mayor comprensión de la materia; lo cual permite el aumento en el rendimiento académico y en el interaprendizaje de las matemáticas.

### **Hipótesis específica**

La primera hipótesis específica fue: “Los distintos tipos de estrategias de enseñanzas empleadas por los docentes favorecerán al excelente desarrollo del interaprendizaje de las matemáticas en los y las estudiantes”, la misma que tuvo una verificación positiva, puesto que los resultados arrojaron que existen varios tipos de estrategia de enseñanza que son utilizadas por el docente dentro del aula de clases.

La segunda hipótesis específica fue: “El nivel de interaprendizaje de los y las estudiantes es satisfactorio directamente por el apoyo de los docentes de matemáticas”, la cual presenta una respuesta positiva, puesto que mediante todo el trabajo realizado por la autora se pudo comprobar de forma directa que a los estudiantes si se les facilita el aprendizaje de las matemáticas.

La tercera hipótesis específica fue: ‘’Los alumnos obtienen el mayor provecho del aporte de estrategias de enseñanzas que les brindan sus docentes’’ , esta hipótesis fue comprobada mediante la socialización realizada a los y las estudiantes durante el proceso de la realización de encuestas a los mismos, los cuales manifestaron que cuando el docente aplica las nuevas estrategias de enseñanza el proceso de interaprendizaje se vuelve más eficaz y de mayor interés, ya que requiere mayor participación para poder comprender la materia y a la vez esto no se vuelva repetitivo clase a clase.

Finalmente se pudo expresar que las hipótesis fueron comprobadas de forma positiva, tanto para los estudiantes como para los docentes del área de matemáticas de la Unidad Educativa Fiscal Mixta SUCRE. Estableciendo la gran importancia que tiene el uso de las estrategias de enseñanza para el aporte del interaprendizaje de las matemáticas en los y las estudiantes.

### **10.3 CONCLUSIONES**

Una vez analizada, procesada e interpretada la información obtenida y presentada en cuadros estadísticos, verificándose objetivos e hipótesis, con el apoyo del marco teórico, se establecen las siguientes conclusiones:

- Se ha evidenciado que los docentes están capacitados para el desarrollo de su clase, que las estrategias de enseñanza son mecanismos que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la implementación de nuevas técnicas de enseñanza.
- Las estrategias de enseñanza comprende un sin número de actividades, recursos y medios que se organizan de acuerdo a los objetivos de estudio de cada tema.
- Las estrategias ayudan al desempeño de los estudiantes, para alcanzar el interaprendizaje, motivando lo cual el estudiante alcanza los propósitos requeridos por los docentes.
- El docente activa el uso de nuevas estrategias, ya que estas herramientas brindan las facilidades que hoy en día el estudiante necesita, obteniendo un proceso significativo en su interaprendizaje.
- Las estrategias utilizadas por el docente dinamiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfocándose en el sistema educativo actual.

#### 10.4 RECOMENDACIONES

- Que los docentes se sigan capacitando con las nuevas tecnologías que requiere el sistema educativo para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.
- Que la unidad educativa haga más seminarios para que sus docentes de matemática sigan innovando las actividades de matemática relacionándolas con la dinámica y motivación para los estudiantes.
- Que los estudiantes pongan más empeño a la hora de obtener una clase de matemática, para que su interaprendizaje sea excelente.
- Así como se realizan clases prácticas, que también la matemática las relacione con las nuevas tecnologías ya que en la actualidad existen programas matemáticos que son interesantes.
- Que los docentes refuercen más las políticas educativas a sus estudiantes y que efectúen la participación en la clase ya que ayuda al desempeño de sus calificaciones.

## PRESUPUESTO

La investigación ha sido financiada por los autores de la investigación.

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>V. UNITARIO</b>	<b>V.TOTAL</b>
<b>MATERIAL DE OFICINA</b>				
Papel Bond A4	GLOBAL	10	5.00	50.00
Lápiz	GLOBAL	10	0.50	5.00
Esfero	GLOBAL	10	0.75	7.50
Carpeta	GLOBAL	5	0.75	3.75
Cd	GLOBAL	5	1.50	7.50
Impresora	GLOBAL	1	200.00	200.00
Tinta de impresora	GLOBAL	2	30.00	60.00
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>				
Internet	HORA	60	0.90	60.00
Fotocopias	GLOBAL	640	0.03	19.20
Textos	GLOBAL	5	10.00	50.00
<b>INSTRUMENTOS – FORMULARIOS</b>				
Elaboración de encuesta	GLOBAL	1		14.00
Fotocopias de tabulación	GLOBAL	60		1.80
<b>TRANSPORTE</b>				
Transporte	GLOBAL	20	11	220.00
<b>TOTAL</b>				698.75

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2017

ACTIVIDADES	2016																								RECURSOS						
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Humanos	Materiales	Económicos				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
Designación del tutor y revisor del trabajo de titulación							X																					Autora			
Preparación de la primera fase del Trabajo de Titulación									X	X	X	X	X																Autora	Internet Impresiones	\$ 98,00
Entrega de la segunda fase del Trabajo de Titulación																			X									Autora	copias Impresiones	\$ 100,00	
Presentación del primer borrador del Informe																			X	X	X							Autora	Impresiones Carpeta	\$ 100,75	
Entrega del Informe final al tutor																								X				Autora	Impresiones CD	\$ 200,00	
Entrega del informe al Revisor																								X				Autora	Impresiones Carpeta	\$ 200,00	
Designación de fecha del tribunal de sustentación																												Comisión Especial de Titulación			
Sustentación del trabajo de titulación																												Autora			
<b>TOTAL</b>																												698,75			

## **BIBLIOGRAFÍA**

Baez, L. (1991). *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos*. Paidós: MEC.

Bermejo. (2004). *Como enseñar matemática para aprender mejor*. Madrid: CCS.

Brousseau. (1989). *Didáctica de Matemática* (Vol. 2). irem.

Cañon. (2003). *La matemática, creación y descubrimiento*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.

Castello, M. (1997). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Castello, M. (1997). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó.

Cisnero, C. (2005). *Metodologías Generales*. TENSJM.

Coronel, M. (17 de Febrero de 2007). Obtenido de Metodologías para la enseñanza de la matemática: <http://www.educacion.com>

Fernandez, N. (2001). *Mediación social*. Perú: ECI.

Johsua, C. (1982). *Un ejemplo de la trasposición didáctica* (Vol. 3). Notion.

Jose, G. (1995). *La enseñanza; su teoría y su práctica*. Madrid: Morata.

Perez, G. (1993). *Enseñanza de las ciencias y matemática*. Madrid: Popular S.A.

Perez, T. (1998). Diseño y evaluación Conduccentes a las estrategias de aprendizaje elaborativo y profundo. *Facultad de Ciencias Sociales Universidad de Chile*.

Sanchez, G. (2005). *Manual de dificultad de aprendizaje*. Madrid: Narcea.

# ANEXOS



**ENCUESTAS REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO EGB**



**ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE NOVENO AÑO DE EGB**



**ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE  
EGB**



**ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**ESCUELA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

Encuesta dirigida a los y las estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”, con el objetivo de determinar el aporte de las estrategias de enseñanza en el interaprendizaje de la materia.

Lea detenidamente y luego de la forma más honesta marque con una X la alternativa que usted estime pertinente, según su criterio.

**1. El docente de matemáticas imparte su clase de forma :**

Tradicional                      Innovadora

**2. Cuáles de estos tipos de estrategias de enseñanzas son las más utilizadas por el docente dentro del aula de clase?**

- Ilustraciones
- Debate
- Talleres
- Clases prácticas
- Resolución de ejercicios y problemas

**3.Cuál de estas funciones su docente destaca en la explicación de su clase de matemáticas?**

- Integra a todo los estudiantes a que aprendan de su clase.
- Crea ambientes motivaciones para comprender la materia.
- Posee un dominio y una serie de destrezas o habilidades.

**4. Se le facilita el aprendizaje de las matemáticas?**

- Si
- No
- Pocas veces

**5. Para comprender un tema de matemáticas, te resulta útil la explicación del docente?**

- Si
- No
- A veces
- Nunca

**6. Como considera su nivel de aprendizaje en las matemáticas?**

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

**7. Que tanto participa ud en las actividades del area de matemáticas?**

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

**8. El docente da oportunidades para participar sobre las dudas que van surgiendo durante el desarrollo de la clase?**

- Brindó muchas oportunidades
- Brindó escasas oportunidades
- No brindó oportunidades



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA**  
**EDUCACIÓN**  
**ESCUELA DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

Encuesta dirigida a los y las docentes de la Unidad Educativa Fiscal Mixta “Sucre”, con el objetivo de determinar el aporte de las estrategias de enseñanza en el interaprendizaje de la materia.

Lea detenidamente y luego de la forma más honesta marque con una X la alternativa que usted estime pertinente, según su criterio.

**1. Cuál de estas formas de enseñanza imparte en su clase?**

Tradicional                      Innovadora

**2. Cuáles de estos tipos de estrategias de enseñanzas utiliza usted dentro del aula de clase?**

- Ilustraciones
- Debate
- Talleres
- Clases prácticas
- Resolución de ejercicios y problemas

**3. Cuál de estas funciones destaca en la explicación de su clase de matemáticas?**

- Integra a todo los estudiantes a que aprendan de su clase.
- Crea ambientes motivaciones para comprender la materia.
- Posee un dominio y una serie de destrezas o habilidades.

**4. Por medio de que facilitaría usted el aprendizaje de las matemáticas de sus estudiantes?**

- Juegos mentales
- Ejercicios de aplicación
- Dinámicas motivaciones relacionadas con la materia

**5. Cree Ud. Que es completamente necesaria la explicación d la materia que le brinda a su estudiantes?**

- Si
- No
- A veces
- Nunca

**6. Como considera el nivel de aprendizaje de sus estudiantes en la materia de matemáticas?**

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo

**7. Que tanto participa ud en las actividades del area de matemáticas?**

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca

**8. Da oportunidades a sus alumnos para participar sobre las dudas que van surgiendo durante el desarrollo de la clase?**

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Muy pocas veces
- Nunca