



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Centro de Estudio de Posgrado y Educación Continúa

Tesis de grado previo a la obtención del título de
Magister en Docencia y Currículo.

TITULO:

**La motivación hacia el estudio de las matemáticas como base elemental
para el desarrollo actitudinal en el aprendizaje de las estudiantes de la
escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.**

Autora:

Violeta Reyes Sánchez

Enrique Díaz Chong, Msc.,

Director de Tesis

Quevedo, 2014



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

Centro de Estudio de Posgrado y Educación Continúa

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS

La motivación hacia el estudio de las matemáticas como base elemental para el desarrollo actitudinal en el aprendizaje de las estudiantes de la escuela particular

“Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

Violeta Reyes Sánchez

Enrique Díaz Chong, Msc.

Director de Tesis

MBA. Fabián Toscano

Director del Centro de Estudio

de Posgrado y Educación Continúa

MBA. Sara Torrés

Coordinadora del Centro de Estudio

de Posgrado y Educación Continúa

Miembro del Comité de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

Miembro del Comité de Tesis

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad Técnica de Babahoyo y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la UTB para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

Nombre: Violeta Reyes Sánchez

1711467868

Fecha:

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a DIOS, por ser el centro de mi vida y en especial a mis queridos PADRES quienes con paciencia, perseverancia, amor y entrega han hecho de mí una persona feliz.

A mis hermanos, que han estado a mi lado dándome ánimo, confianza, apoyo moral y espiritual para seguir adelante y poder cumplir esta meta.

A mis HIJOS: Diana y Estuardo, que son la razón para continuar superándome día a día, quienes han sido partícipes de mis triunfos y fracasos, su amor y su apoyo me impulsan a superar todos los obstáculos y así alcanzar mis sueños y mis anhelos.

Les dedico este trabajo a todas las personas que me brindaron su ayuda y apoyo incondicional, gracias a ustedes queridos amigos y amigas he podido alcanzar una de las metas que me había trazado. Dios les pague.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Nuestro Padre Dios por sus bendiciones, a la Virgen de Fátima por permitirme convertir en realidad un sueño más en mi vida.

También quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Universidad Técnica de Babahoyo y en ella a los distinguidos docentes quienes son guías en las aulas de cada uno de los estudiantes que confiamos en esta institución, ellos con su paciencia y sabiduría nos incentivan a alcanzar nuestros sueños inculcándonos deseos de superación, animándonos a superar las dificultades y demostrándonos que en la vida no todo es fácil, pero tampoco imposible.

A mi Tutor el MSC. Enrique Díaz Chong, quien con su experiencia ha sido la guía idónea durante este tiempo para realizar la tesis, brindándome facilidad y apoyo para que este trabajo llegue a ser favorablemente culminado.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como principal objetivo estudiar los motivos por el cual las estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima, demuestran una actitud negativa con relación al estudio de las matemáticas.

En el Capítulo 1 se muestra la gran importancia que involucra el análisis de la actitud negativa que actualmente están presentando los estudiantes en diferentes instituciones, así mismo como la metodología y las diferentes bases a usarse para su respectivo análisis y la justificación del estudio propuesto, en conjunto con su alcance respectivo.

En el Capítulo 2 se establece la idea o tema de investigación a realizarse en el presente trabajo.

En el Capítulo 3 se establece el marco conceptual a utilizarse para la respectiva investigación, así como una breve reseña histórica de la afectación de este tipo de problema desde la antigüedad hasta el actual presente.

En el Capítulo 4 se la situación problemática que se está presentando en nuestra actual sociedad y cuáles pueden ser las posibles situaciones que inciden en la ejecución del mismo.

En el Capítulo 5 se desarrolla el planteamiento del problema con su desarrollo general y los respectivos subproblemas generados como consecuencia de la problemática particular anteriormente mencionada.

En el Capítulo 6 se detallan las delimitaciones y limitaciones existentes dentro de la problemática planteada, así como desde la toma de años posteriores para su respectivo análisis y los tipos de problemas que puedan intervenir en el éxito para conseguir los resultados deseados de dicha investigación.

En el Capítulo 7 se expresa la respectiva justificación de presente trabajo y su importancia para realizar su análisis y obtención de resultados.

En el Capítulo 8 se detallan los objetivos que se pretenden lograr y conseguir con el trabajo propuesto, así como la definición de los objetivos específicos mediante los cuales nos ayudarán para el cumplimiento del objetivo general y los resultados deseados de dicha investigación.

En el Capítulo 9 se establece el marco teórico y las diferentes posturas a utilizar

realizar un adecuado análisis de lo planteado con las hipótesis que se quieren demostrar, tomando como base las ideas establecidas por grandes filósofos de la educación.

En el Capítulo 10 se detallan las hipótesis a demostrar, así como las subhipótesis generadas de la principal con el objetivo de evidenciar la gran problemática existente en el aprendizaje de las matemáticas.

En el Capítulo 11 se presentan cada uno de los resultados obtenidos dentro de la investigación, así como sus respectivas conclusiones y recomendaciones del caso. En base a eso se establece una propuesta de trabajo en base a los problemas encontrados.

En el Capítulo 12 se detalla en su totalidad la propuesta a implementar, en que consiste y de qué forma se va a llevar a cabo su desarrollo. Así mismo se expresan los beneficios que se obtendrán en base a la propuesta y como contribuirá la misma al mejoramiento de la problemática en cuestión.

ABSTRACT

The present research has as main objective to study the reasons why students of the private school Our Lady of Fatima, show a negative attitude toward the study of mathematics.

In Chapter 1 the importance involving the analysis of the negative attitude that are currently performing students in different institutions as well as the methodology itself and the different bases used for examination and justification of the proposed study is shown in together with their respective scope.

In Chapter 2, the idea or theme of research performed in this work is established.

In Chapter 3, the conceptual framework used for investigation is set as well as a brief history of the involvement of this type of problem from antiquity to the present.

Chapter 4 is the problematic situation that is occurring in our society and what can be the possible situations that affect the implementation.

In Chapter 5, the problem statement is developed with its overall development and the respective subproblems generated as a result of the particular problems mentioned above.

In Chapter 6, the boundaries and constraints within the problem as detailed as well as from making subsequent years for examination and the types of problems that may prevent successful to achieve the desired results of such research.

In Chapter 7 the respective justification of this work and its importance is expressed for analysis and obtaining results.

In Chapter 8, the objectives to be achieved and achieved with the proposed work and the definition of specific targets by which it will help to fulfill the overall purpose and desired outcomes of this research are detailed.

In Chapter 9 the theoretical framework and the different positions to use to perform a proper analysis of the issues raised with the assumption that they want to show is established, based on the ideas established by great philosophers of education.

In Chapter 10 the assumptions are as shown as well as the main sub-hypotheses generated in order to demonstrate the large existing problems in learning mathematics.

Chapter 11 presents each of the results obtained within the research and their conclusions and recommendations. Based on that a job offer based on the problems encountered will be established.

In Chapter 12 the proposal to implement detailed in full, what it is and how it will carry out its development. Likewise, the benefits to be derived based on the proposal and as contribute to the improvement of the problem in question is expressed.

INDICE

AGRADECIMIENTO	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	10
INDICE	13
INDICE DE FIGURAS/TABLAS	15
1. INTRODUCCIÓN.....	17
2. TEMA.....	19
3. MARCO CONTEXTUAL	20
3.1. CONTEXTO INTERNACIONAL.....	20
3.2. CONTEXTO NACIONAL.....	23
3.3. CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	24
4.- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	26
5.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
5.1 Problema General o Básico	27
5.2. Subproblemas o Derivados	27
6. DELIMITACIÓN Y LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	28
6.1 Delimitación de la Investigación	28
6.2 Limitación de la investigación	29
7. JUSTIFICACIÓN	30
8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	31
8.1. Objetivo General	31
8.2. .Objetivos Específicos.....	31
9. MARCO TEÓRICO	32
9.2. Marco Conceptual.....	32
9.2. Marco Referencial.....	56
9.3. Postura Teórica	81

10.	HIPÓTESIS.....	94
10.1.	Hipótesis General o Básica.....	94
10.2.	Subhipótesis o Derivadas.....	94
12.-	RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	95
12.1.	Análisis e interpretación de datos:.....	95
	Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.....	103
12.2.-	Conclusión del objetivo general.....	120
12.4.	Recomendación del objetivo general.....	121
13.-	PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	122
13.1.-	Alternativa Obtenida.....	122
13.2.-	Alcance de la alternativa.....	131
13.3.-	Aspectos básicos de la alternativa.....	131
13.4.-	Resultados esperados de la alternativa.....	135
13.5.-	Conclusiones y Recomendaciones de la alternativa propuesta.....	140
14.-	BIBLIOGRAFÍA.....	141
15.-	ANEXOS.....	150

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la primera pregunta a los estudiantes	96
Tabla 2 :Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a los estudiantes.	97
Tabla 3 :Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la tercera pregunta a los estudiantes.	98
Tabla 4 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la cuarta pregunta a los estudiantes	99
Tabla 5 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la quinta pregunta a los estudiantes	100
Tabla 6 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la sexta pregunta a los estudiantes	101
Tabla 7 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la séptima pregunta a los estudiantes.	102
Tabla 8 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a los estudiantes.	102
Tabla 9 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la novena pregunta a los estudiantes.	104
Tabla 10 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la décima pregunta a los estudiantes	105
Tabla 11: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la onceava pregunta a los estudiantes	106
Tabla 12 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la doceava pregunta a los estudiantes	107
Tabla 13 Plan de acción para evaluar la propuesta presentada a los docentes para el desarrollo de la enseñanza actitudinal de las Matemáticas	137
Tabla 14 Plan de acción para evaluar la propuesta planteada para los estudiantes con el objetivo de desarrollar su aprendizaje.....	138
Tabla 15 Plan de evaluación de la propuesta establecida para al desarrollo actitudinal de las Matemáticas	139
Tabla 16 Operacionalización de la primera Hipótesis	152
Tabla 17 Operacionalización de la segunda Hipótesis Específica	153
Tabla 18 Operacionalización de la Tercera Hipótesis Específica	154

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la primera pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	108
Figura 2: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	109
Figura 3 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la tercera pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	110
Figura 4: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la cuarta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	111
Figura 5: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la quinta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	112
Figura 6 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la sexta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	113
Figura 7 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la séptima pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	114
Figura 8 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	115
Figura 9 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la novena pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	116
Figura 10 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la décima pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	117
Figura 11 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la onceava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	118
Figura 12 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la doceava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.	119

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación estudia los motivos por el cual las estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima, demuestran una actitud negativa con relación al estudio de las matemáticas.

Actualmente se observa poco interés en los educandos de aprender esta asignatura, por lo tanto surge la necesidad de descubrir el porqué de esta actitud negativa, ya que afecta el acoplamiento en los procesos cognitivos de los estudiantes y por lo tanto el fracaso en sus estudios posteriores.

Por otra parte, se evidencia la poca comprensión frente a los temas expuestos, la falta de interpretación o representación en los ejercicios realizados. La actitud negativa ocasiona bajo rendimiento académico y preocupación en las profesoras, directivos y padres de familias; por lo que es importante el trabajo de investigación para establecer la posible relación entre la falta de motivación, los métodos, las técnicas utilizadas y el bajo rendimiento académico. Las conclusiones a las que se llegue, determinarán la asociación entre las variables en estudio y el medio social en que vive cada estudiante. La importancia de esta investigación ayudará para la obtención de información científica en lo que respecta al estado actitudinal de las estudiantes en el área de matemática, de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima.

Esta investigación se fundamenta en catorce pasos: en los cuales se detalla y se desarrolla todo el proceso del tema propuesto, se sustenta en los diversos estudios científicos que validan la investigación; además se detallan los diversos métodos, instrumentos y técnicas utilizadas para la recolección, organización y análisis de los datos; se declaran las conclusiones a las cuales se ha llegado y se sugieren acciones para mejorar el sistema pedagógico implementado por los docentes.

2. TEMA

LA MOTIVACIÓN HACIA EL ESTUDIO DE LAS MATEMÁTICAS
COMO BASE ELEMENTAL PARA EL DESARROLLO
ACTITUDINAL EN EL APRENDIZAJE DE LAS ESTUDIANTES DE
LA ESCUELA PARTICULAR NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA
DEL CANTÓN QUEVEDO.

3. MARCO CONTEXTUAL

3.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

La matemática es una ciencia antigua, de máxima importancia en cualquier ámbito de la sociedad, Se originó en diferentes culturas con la finalidad de resolver problemas cotidianos del hombre. Pero a pesar de esto es vista como una gran problemática, donde el proceso de aprendizaje en cualquier nivel es considerado una tarea difícil para el estudiante y percibido como una asignatura dura, rigurosa y formal. Esta visión genera un rechazo hacia su estudio, produciendo un clima de desmotivación que de no erradicarse, puede afectar el aprendizaje que se espera lograr del estudiante. Es entonces cuando le corresponde al docente la tarea de buscar formas de mantener al estudiante motivado, interesado en la clase y en los contenidos a desarrollar, de manera de mantener su atención y mostrarle lo fascinante e importante que son las Matemáticas. Para ello, el profesor debe apoyarse en estrategias de enseñanza eclécticas, en el trabajo activo y colaborativo, en comunidades de aprendizaje, en herramientas lúdicas y en el uso de tecnologías.

Hoy en día los educadores se encuentran preocupados por el bajo rendimiento académico de los estudiantes en los diferentes niveles de educación porque sus rendimientos escolares han decaído muy bruscamente sobre todo en las áreas donde se utilizan las matemáticas. A raíz de esto diferentes autores se han reunido para

realizar investigaciones acerca de esta problemática para ver si existe relación o no entre motivación y rendimiento académico, para ver si se puede brindar propuestas creativas que repercutan en el entusiasmo de parte de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas y sus áreas. El término motivación se deriva del verbo latino "moveré", que significa "moverse", "poner en movimiento" o "estar listo para la acción". Según Roa (2007), el aprendizaje eficiente requiere, entre otras cosas, de la creación y mantenimiento de un ambiente que propicie el logro de los objetivos de la educación. En este sentido las instituciones educativas deberían proporcionar a la población estudiantil lugares óptimos donde se produzca un aprendizaje significativo. Lamentablemente no siempre es así y es común observar que muchas instituciones no cumplen con este principio.

Sobre la relación existente entre la motivación y el aprendizaje se han realizado varios estudios. Decharms (1984) puso especial énfasis en aquello que él denomina motivación intrínseca como un poderoso factor de potenciación del aprendizaje. En esta motivación el aprendizaje surge como consecuencia de las acciones, factores o agentes diferentes a la temática en sí alrededor de la cual gira el estudio. Entre estos factores se pueden citar los siguientes: los compañeros de clase, la forma en que explica el docente o la personalidad, las ganas y las actitudes que éste despliega, las calificaciones que se obtengan, las ayudas o medios didácticos utilizados o las actividades que se realizan en las clases o los beneficios que se perciben como consecuencia de adquirir ciertos conocimientos o desarrollar algunas destrezas.

Con respecto a la Motivación y Educación se puede encontrar que la motivación en el aprendizaje, según Alves (1963), afirma: "Motivar es despertar el interés y la atención de los alumnos por los valores contenidos en la materia, excitando en ellos el interés de aprenderla, el gusto de estudiarla y la satisfacción de cumplir las tareas que exige". Existen otros autores como Santrock (2001), que opinan que hay muchas consideraciones a tomar sobre la motivación en el aula. Para este autor la corriente psicológica conductista considera que las motivaciones en el aprendizaje deben ser extrínsecas, donde deben basarse en elementos externos que recompensan o castigan determinados comportamientos en aras de generar una conducta deseada. Para Emmer (1997) la motivación extrínseca hace muy emocionante la clase y puede conducir u orientar el comportamiento de los alumnos. Existen muchas prácticas de motivación conductista en el aula: la celebración de un evento especial como cambiar la clase por una película o un partido de fútbol, otorgar puntos que mejoren la calificación del estudiantado; reconocer el trabajo realizado por ellos dando felicitaciones públicas o destacándolos en cuadros de honor. Otra idea puede ser realizar representaciones dramáticas por días festivos o competencias entre ellos.

3.2. CONTEXTO NACIONAL

La gestión educativa es un proceso orientado a fortalecer el proyecto institucional desde las dimensiones: pedagógica y didáctica, la administrativa y la comunitaria para involucrar, concientizar y por lo tanto consensuar las estrategias necesarias para alcanzar las metas planteadas. Desde lo pedagógico, promueve el aprendizaje de los estudiantes, los docentes y la comunidad educativa en su conjunto, por medio de la creación de una comunidad de aprendizaje. Desde lo administrativo la gestión orientada a la distribución y redistribución eficiente de los recursos materiales pero fundamentalmente de la gestión del talento humano, desde el involucramiento y la coparticipación de los diferentes actores educativos en actividades que demanden el trabajo en equipo y el aporte de conocimiento científico y tecnológico como medios integradores de los ámbitos educativos institucionales y su vinculación efectiva con la comunidad a partir de proyectos integradores, para motivar a los estudiantes el mejoramiento del rendimiento académico , a través de diversas pruebas, por esto el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval) del Ecuador aplica las pruebas "Ser Estudiante" a los estudiantes de cuarto, séptimo y décimo de educación general básica que rendirán pruebas de Lengua y Literatura, Ciencia Naturales, Estudios Sociales y Matemática para medir su nivel académico. Estas evaluaciones se aplican a todos los planteles secundarios y de acuerdo a los resultados se podrá fijar políticas públicas que mejoren la calidad de la Educación.

Los exámenes que se aplican cumplen los estándares fijados por las autoridades educativas del Ecuador y con los aportes de expertos nacionales y extranjeros. Ineval selecciona a los estudiantes que rendirán las evaluaciones. Para ello, el organismo solicita a los planteles una nómina de los alumnos y luego los selecciona para dar las pruebas.

Los modelos de pruebas SER de matemática resultan útiles para autoevaluar los conocimientos de los docentes y al mismo tiempo de familiarizarse con el sistema de pruebas que está aplicando el Ministerio de Educación.

3.3. CONTEXTO INSTITUCIONAL

Este trabajo es realizado en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo, con las estudiantes de sexto y séptimo Año de Educación Básica. El principal recurso es el humano, así donde he determinado mi proyecto investigativo, el mismo que permitirá mis propósitos educativos alcanzar.

Para la contextualización del entorno institucional se tiene en cuenta que los objetivos propenden crear condiciones favorables para el desarrollo personal y actitudinal de sus estudiantes con el fin de contribuir a mejorar la actitud negativa que tienen con relación a las matemáticas y así puedan aplicar sus conocimientos desde su propio entorno, aportando al desarrollo de una sociedad con mejor

formación académica, fomentando el espíritu científico, crítico, creativo y participativo.

Breve reseña histórica:

En el año 1949, los sacerdotes de la Diócesis Vascongadas (España) encargados de la Pastoral en Quevedo, Provincia de Los Ríos, vieron la necesidad de la creación de una escuela de niñas, por lo cual solicitan a la Superiora del Instituto de Misioneras Seculares, la presencia de un equipo de misioneras, pedido que fue concedido.

El 7 de Octubre de 1949 llega a Quevedo, el primer grupo del Instituto seculares de procedencia españoles, representado por: la Lcda. Ignacia Guridi, Amada Ibáñez. Avelina Amasuno, Rosario Barrena, María Asunción Mendizábal, Isabel Aranguren, Araceli Placer y María Teresa Bianchi. El 1 de Junio de 1950, quienes abren por primera vez las puertas de esta institución educativa a las niñas de Quevedo con el nombre de “Hogar Nuestra Señora de Fátima”. Organización que comenzó a funcionar en una bananera en la hacienda San Camilo, con 70 alumnas y dirigida por la Lcda. Ignacia Guridi.

A partir del año 1953 empieza la construcción de un edificio para la escuela, en el centro de Quevedo, detrás de la Iglesia San José, en un solar de propiedad de la Prefectura de Los Ríos. Para el año de 1955 se traslada la escuela desde San Camilo

a Quevedo, a nuevas instalaciones con 200 alumnas, poco a poco la escuela va adquiriendo la confianza de la comunidad quevedeña, la misma que en la actualidad cuenta con 633 estudiantes.

Los principios educativos institucionales comprenden las reglas fundamentales que dan el cimiento, la vida y la confiabilidad de la Institución hacia comunidad educativa, de ahí que su enfoque es humanístico, dinámico e innovador, el cual abarca todos los sectores de la educación: formal, no formal e informal.

4.- SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Desde hace mucho tiempo se observa una actitud negativa de las estudiantes cuando hacemos referencia a la asignatura de matemática, generando problemas como:

- Estudiantes desmotivadas en los trabajos realizados en el aula.
- Aprendizaje deficiente.
- Evaluaciones orales y escritas poco satisfactorias.
- Incumplimiento en los deberes o trabajos realizados en el aula.
- Poca participación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Bajo rendimiento académico.

Lo que nos hace preguntar: ¿Será que la motivación es inadecuada, la metodología es incorrecta, las técnicas, instrumentos y estrategias utilizadas son inapropiadas?,

posiblemente hay un desconocimiento de las etapas de enseñanza en matemática así como también son mal utilizadas las Técnicas de Información y Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Todo lo anotado anteriormente puede ocasionarse por la falta de interés en el aprendizaje, poca comprensión al adquirir los conocimientos nuevos, esto dificulta el desarrollo de la lógica matemática, aumenta el bajo rendimiento académico y disminuye la capacidad de razonar en las estudiantes.

5.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1 Problema General o Básico

¿De qué manera la forma de motivación en la enseñanza de las matemáticas afecta el desarrollo actitudinal en el aprendizaje de las estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo?

5.2.Subproblemas o Derivados

- a) ¿Cuáles estrategias metodológicas son las utilizadas para la motivación en el estudio de las matemáticas que afecte el rendimiento académico de las

estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo?

b) ¿De qué manera el desarrollo actitudinal repercute en el aprendizaje de matemática de las estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo?

c) ¿De qué manera el desconocimiento de las etapas para enseñar matemática dificulta el aprendizaje de esta asignatura a las estudiantes de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo?

6. DELIMITACIÓN Y LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Delimitación de la Investigación

Las instituciones educativas siempre están preocupadas por la actitud negativa de las estudiantes en el estudio de matemática, ya que, esto origina una falencia en el aprendizaje, de ahí que no se pueden ejecutar acciones determinantes para mejorar la vida educativa de las estudiantes, sin antes investigar las razones desde el lugar o espacio que se educan. Por esa razón la importancia de mi investigación es encontrar las causas y efectos que originan el problema de estudio.

Por lo expuesto anteriormente, la delimitación espacial del problema de estudio se realizará se ubica en las estudiantes de Segundo a Séptimo año de Educación Básica en la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo, ya que se observan actitudes negativas de las estudiantes frente a la asignatura y por lo tanto bajos rendimientos académicos.

En cuanto a la delimitación temporal, está contemplada para analizar la información desde años anteriores. Pues es necesario estudiar el comportamiento cualitativo de forma continua, para conocer las dificultades y determinar las causas con la finalidad de plantear soluciones.

6.2 Limitación de la investigación

Las limitaciones vienen a constituirse en factores externos al investigador que se convierten en obstáculos que eventualmente pueden presentarse durante el desarrollo del estudio y que escapan al control del investigador mismo. Entre algunos obstáculos que podrían presentarse tenemos los siguientes:

- La falta de disponibilidad de tiempo y predisposición de las maestras.
- La suspensión de actividades en la institución por eventos sociales, culturales y deportivos.

- No hay claridad en los maestros en los criterios al utilizar indicadores de evaluación.

7. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el área de matemática está sujeta a innovaciones científicas que dificultan la tarea de los docentes y complican la asimilación de sus contenidos a los estudiantes.

La falta de motivación, las estrategias metodológicas inadecuadas, la adicción hacia las nuevas tecnologías, el incremento del número de familias disfuncionales y los desórdenes emocionales que afectan a toda la población serían las posibles causas. Eliminar este panorama es difícil, pero la situación general podría mejorar con una adecuada motivación y el empleo apropiado de técnicas y métodos que incentiven a los educandos a cambiar de actitud y que motiven a los estudiantes a interesarse en el estudio de la matemática, como asignatura base para el futuro educativo de ellos.

Esta información puede ser útil, si se ofrece un respaldo científico para mejorar las estrategias metodológicas empleadas por los docentes, utilizando métodos y técnicas adecuadas según el año básico. Además concienciando a las profesoras que motiven a las estudiantes para lograr su comprensión.

Es importante la capacitación a los profesores para que apliquen los tres niveles durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de matemática. Lo que permitirá beneficios que se obtendrán con la motivación desarrollándola creatividad y el estímulo en el aprendizaje. Los resultados obtenidos en el aula serían óptimos, porque se generaría una actitud positiva por parte de las estudiantes.

8. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

8.1. Objetivo General

Demostrar cómo la forma de motivación hacia el estudio de las matemáticas puede ser base elemental para el desarrollo actitudinal en el aprendizaje de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra señora de Fátima” del cantón Quevedo.

8.2.. Objetivos Específicos

1. Identificar las estrategias metodológicas utilizadas en la motivación de las estudiantes en el estudio de matemática.
2. Determinar cuál es la incidencia del desarrollo actitudinal en el aprendizaje de matemática de las estudiantes.

3. Determinar la aplicación de las etapas de la enseñanza de matemática y su repercusión en el proceso de aprendizaje de las estudiantes.

9. MARCO TEÓRICO

9.2. Marco Conceptual

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje. El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales (José Díaz Jiménez, 2014).

El aprendizaje se define como: "El proceso mediante el cual se origina o se modifica una actividad respondiendo a una situación siempre que los cambios no puedan ser atribuidos al crecimiento o al estado temporal del organismo (como la fatiga o bajo el efecto de las drogas)" (Bower y Hilgard, 1989, p. 790).

También se puede definir el aprendizaje como un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia (Feldman, 2005). En primer lugar, aprendizaje supone un cambio conductual o un cambio en la capacidad conductual. En segundo lugar, dicho cambio debe ser perdurable en el tiempo. En tercer lugar, otro criterio fundamental es que el aprendizaje ocurre a través de la práctica o de otras formas de experiencia (p.ej., observando a otras personas).

Debemos indicar que el término "conducta" se utiliza en el sentido amplio del término, evitando cualquier identificación reduccionista de la misma. Por lo tanto, al referir el aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos el hecho de que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes (Schunk, 1991, citado en Schmeck, 1988a, p. 171):

“El aprendizaje es un sub-producto del pensamiento... Aprendemos pensando, y la calidad del resultado de aprendizaje está determinada por la calidad de nuestros pensamientos”.

El aprendizaje no es una capacidad exclusivamente humana. La especie humana comparte esta facultad con otros seres vivos que han sufrido un desarrollo evolutivo similar; en contraposición a la condición mayoritaria en el conjunto de las especies,

que se basa en la imprimación de la conducta frente al ambiente mediante patrones genéticos.

La motivación referente al aprendizaje

El término motivación hace referencia al aspecto mediante el cual el sujeto vivo es producto de una realidad auto dinámica que lo separa de los seres inertes. Como sabemos todos los organismos vivos se diferencian de los que no son, ya que pueden moverse a sí mismo. La motivación trata por lo tanto las características determinadas que producen que el sujeto actúe de una determinada manera manteniendo el principio de su particular movimiento.

Originalmente se ha confundido al término motivación con la habilidad de estimular y orientar la atención e interés de los alumnos hacia las diferentes formas de aprendizaje como lo es el trabajo escolar.

Motivación. Es la atención o interés que tienen todas las personas, incluyendo los alumnos, por su propio desarrollo académico o por las actividades rutinarias que lo llevan hacia la adquisición de él. Esta clase de interés se puede obtener, mantener o desarrollar a través de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que resaltar la diferencia existente de lo que se ha estado llamando en las aulas de clase conocido como motivación, que no radica más en lo que el profesor realiza para que los alumnos se motiven.

La teoría impulsivista

El concepto de pulsión guarda cierta relación con el de instinto, pero está fundado en un factor de tipo biológico que lo hace más flexible y más ajustable a los procedimientos de la ciencia experimental. Se basa en la vieja idea de autorregulación (homeostásis). En virtud de este esquema el organismo que experimenta un desequilibrio interno, lo corrige mediante una interacción con el ambiente y de esta manera logra mantener el equilibrio. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”)

El punto de partida es un estado de necesidad o carencia que crea por tanto el desequilibrio en el sujeto. Esto lleva a una inquietud que produce una actividad difusa, que se convierte en un impulso hacia el bien o incentivo cuya consecución produce la reducción de la necesidad y por lo tanto la restauración del equilibrio. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”)

Función motivadora del profesor: sin motivación no hay aprendizaje

Un profesor debe plantearse un triple objetivo en su acción motivadora:

- Incorporar el interés
- Liderar y afianzar el esfuerzo

- Obtener el objetivo de aprendizaje prefijado

Si en la escuela tradicional llamábamos motivación solamente a la inicial, aquí vemos que la motivación debe mantenerse hasta el final, y ser el punto de partida, si el proceso de aprendizaje tiene éxito, de nuevas motivaciones para nuevos procesos. Cada alumno se motiva por razones diferentes. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”)

La motivación como proceso auto energético de la persona, limita la función del profesor a ser un agente exterior que trata de desencadenar las fuerzas interiores del alumno. Esto nos lleva a una consecuencia: los incentivos tienen un valor motivacional limitado. La misma actividad incentivadora produce distintas respuestas en distintos individuos, o incluso en el mismo alumno en diversos momentos. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”)

Factores que inciden en el interés del alumno

El entusiasmo del profesor, el clima que reina en la clase, las buenas relaciones entre los miembros, alumnos y profesor o entre los mismos alumnos, el gusto por acudir a clase, etc. Unos alumnos también pueden influir en otros, positiva o negativamente, la referencia a lo real, relacionar lo que se enseña con el mundo real, los hechos y

experiencias del alumno, el reconocimiento del esfuerzo que desarrollan los alumnos, evitando la censura o animando a la mejora. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”)

Variación de estímulos

La metodología didáctica y las nuevas tecnologías son suficientemente ricas en posibilidades como para que el profesor ponga en funcionamiento sus mecanismos de creatividad y pueda variar los estímulos, las actividades y las situaciones de aprendizaje con la frecuencia que cada alumno o grupo necesite. Cambiar de actividad, hacer participar, preguntar, hacer prácticas o ejercicios, cambiar de grupo o lugar, etc., ayudan a captar el interés o mejorar la atención. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, “La motivación en el aprendizaje”).

Que el aprendizaje sea significativo

Un aprendizaje es significativo cuando ve alguna utilidad o cuando lo entretiene o simplemente lo divierte.

Tener posibilidades de éxito

Como sabemos cuándo logramos el éxito nos sentimos extremadamente animados, mientras que al fracasar nos desanimamos totalmente. En base a esto muchos

alumnos no ponen ningún interés en su trabajo e inclusive optan por dejar de aprender. Es necesario que se involucre eficazmente la animación por parte del profesor.

La enseñanza: La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. La tradición enciclopedista supone que el profesor es la fuente del conocimiento y el alumno, un simple receptor ilimitado del mismo. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas.

Sin embargo, para las corrientes actuales como la cognitiva, el docente es un facilitador del conocimiento, actúa como nexo entre éste y el estudiante por medio de un proceso de interacción. Por lo tanto, el alumno se compromete con su aprendizaje y toma la iniciativa en la búsqueda del saber.

La enseñanza como transmisión de conocimientos se basa en la percepción, principalmente a través de la oratoria y la escritura. La exposición del docente, el apoyo en textos y las técnicas de participación y debate entre los estudiantes son algunas de las formas en que se concreta el proceso de enseñanza.

Con el avance científico, la enseñanza ha incorporado las nuevas tecnologías y hace uso de otros canales para transmitir el conocimiento, como el video e Internet. La tecnología también ha potenciado el aprendizaje a distancia y la interacción más allá del hecho de compartir un mismo espacio físico.

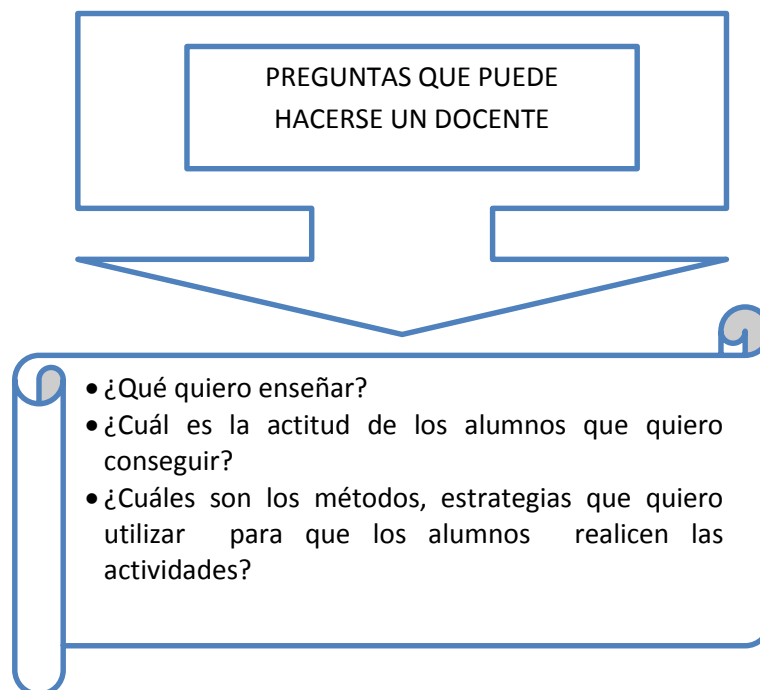
Estrategias Metodológicas

Las estrategias le sirven al maestro para manejar las situaciones cotidianas. Son el producto de una actividad constructiva y creativa por parte del maestro. El maestro crea relaciones significativas. Las estrategias que se usan para manejar situaciones son no solamente constructivas, sino también adaptativas. Son soluciones creativas para los problemas cotidianos corrientes

Como se dijo anteriormente: son estrategias utilizadas para manejar situaciones, pero queda claro, sin embargo, que existen límites a la variedad de estilos o actitudes que los maestros pueden adoptar en el aula: las actitudes que el maestro tiende a adoptar y

mantener vigentes son generalmente aquellas que le permitieron y permiten manejar las situaciones con éxito.

Mientras mejor “funcionen” estas soluciones, más rápido se convierten en algo instituido, rutinario y, en consecuencia, abiertamente aceptado como un hecho, no sólo como una versión posible de la enseñanza, sino como la enseñanza misma. Es en este momento en que las estrategias se aceptan, institucional y profesionalmente, como formas pedagógicas legítimas, de manera que resisten las innovaciones que surgen constantemente.



Estas son las primeras preguntas que un docente debe hacerse para seleccionar las estrategias. Los docentes se dan cuenta de que las estrategias que ponen en

juego no dependen únicamente de los objetivos y de los contenidos, sino también de los estilos de cada uno.

¿Qué subyace a la elección de una estrategia?

Las estrategias tienen que ver con concepciones teóricas de base y con el estilo o la modalidad con la que uno lleva a cabo una actividad. El abrir espacios de reflexión, el estimular el diálogo, el permitir el intercambio; son todas estrategias.

Modelo tradicional

El Modelo de transmisión o perspectiva tradicional, concibe la enseñanza como un verdadero arte y al profesor/a como un artesano, donde su función es explicar claramente y exponer de manera progresiva sus conocimientos, enfocándose de manera central en el aprendizaje del alumno; el alumno es visto como una página en blanco, un mármol al que hay que modelar, un vaso vacío o una alcancía que hay que llenar. El alumno es el centro de la atención en la educación tradicional.

Dentro de esta concepción educativa se pueden distinguir dos enfoques principales:

- El primero es un enfoque enciclopédico, donde el profesor es un especialista que domina la materia a la perfección; la enseñanza es la transmisión del saber del maestro que se traduce en conocimientos para el alumno. Se puede correr el peligro de que el maestro que tiene los conocimientos no sepa enseñarlos.
 - El segundo enfoque es el comprensivo, donde el profesor/a es un intelectual que comprende lógicamente la estructura de la materia y la transmite de modo que los alumnos la lleguen a comprender como él mismo.

En ambos enfoques se da gran importancia al conocimiento relacionado con otras disciplinas. En su modo de transmisión y presentación, el conocimiento que adquiere el alumno se deriva del saber y de la experiencia práctica del maestro, quien pone sus facultades y conocimientos al servicio del alumno.

Modelo conductista

El Modelo de Condicionamiento o de pedagogía conductista, según Jean Pierre está basada en los estudios de B.F. Skinner e Iván Pávlov (1978) sobre aprendizaje; aquí generalmente se dan los medios para llegar al comportamiento esperado y verificar su obtención; el problema es que nada garantiza que el comportamiento externo se

corresponda con el mental; para otros autores como Ángel Pérez Gómez este modelo es una perspectiva técnica, la cual concibe la enseñanza como una ciencia aplicada y al docente como técnico.

CONDUCTISTA: Método orientado al desempeño superior, selectivo a los "más aptos", con dificultades en la transparencia de la identificación de los estándares y requerimientos técnicos, está basado en los aspectos personales para el desempeño, midiendo valores, o desvalores, del individuo el cual se ve incitado a la superación personal e individual, aunque contenga elementos de trabajo colectivo. La competencia en este modelo describe fundamentalmente lo que un trabajador "puede" hacer y no lo que "hace".

Modelo constructivista

El modelo del constructivismo o perspectiva radical que concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica, si hay algo que difiera este modelo con los tres anteriores es la forma en la que se percibe al error como un indicador y analizador de los procesos intelectuales; para el constructivismo aprender es arriesgarse a errar (ir de un lado a otro), muchos de los errores cometidos en situaciones didácticas deben considerarse como momentos creativos.

Para el constructivismo la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, es en cambio la organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio saber. No aprendemos sólo registrando en nuestro cerebro, aprendemos construyendo nuestra propia estructura cognitiva. Es por tanto necesario entender que esta teoría está fundamentada primordialmente por tres autores: Lev Vygotski, Jean Piaget y David P. Ausubel (1999), quienes realizaron investigaciones en el campo de la adquisición de conocimientos del niño. Últimamente, sin embargo, a raíz de las importantes críticas, de peso y que no pueden ser pasadas por alto, que ha sufrido este modelo por parte de pedagogas como Inger Enkvist, y también por la constatación de los sensibles reveses que ha sufrido en forma del generalizado deterioro de exigencia y calidad en los sistemas educativos europeos que lo han adoptado, algunos países como Gran Bretaña empiezan a desterrar este modelo de sus sistemas de enseñanza.

La crítica fundamental al Constructivismo de Inger Enkvist es que presupone la autonomía del alumno y se halla poderosamente influido por los poco pragmáticos principios del prerromántico Jean-Jacques Rousseau (no en vano Jean Piaget era suizo también); presupone que el alumno quiere aprender y minimiza el papel del esfuerzo y las funciones cognoscitivas de la memoria en el aprendizaje. Atomiza, disgrega y deteriora la jerarquización y sistematización de las ideas y desprecia y arrincona toda la tradición educativa occidental, vaciando de contenido significativo los aprendizajes y reduciéndolos a sólo procedimiento. El multiculturalismo es

también una manifestación de algunos de los efectos de esta doctrina, que debilitan el aprendizaje de los contenidos culturales autóctonos sin sustituirlos por ninguno.

Modelo Sudbury

Las escuelas democráticas modelo Sudbury aducen que hay muchas formas de estudiar y aprender. Ellas argumentan que aprender es un proceso que tú haces, no un proceso que se te hace a ti; que eso es cierto para todos y que es básico. La experiencia de las escuelas democráticas modelo Sudbury muestra que hay muchas formas de aprender sin la intervención de la enseñanza, es decir sin que obligatoriamente exista la intervención de un maestro. En el caso de la lectura por ejemplo en las escuelas democráticas modelo Sudbury algunos niños aprenden cuando les leen, memorizando los cuentos y al final leyéndolos. Otros aprenden de las cajas de cereales, otros de las instrucciones de los juegos, otros de las señales en las calles. Algunos aprenden por sí mismos por los sonidos de las letras, otros por sílabas. En forma similar los alumnos aprenden todas las materias, técnicas y habilidades en estas escuelas. (Daniel Greenberg, 2009)

El "maestro" en las escuelas democráticas modelo Sudbury es un consejero solo cuando se le solicita. Estas escuelas sostienen que existe un conflicto entre nuestro deseo de hacer cosas para la gente, impartir nuestro conocimiento y transmitir nuestra

tan difícilmente ganada sabiduría y la percepción de que los niños y jóvenes tienen que realizar su aprendizaje por su propio esfuerzo y a su propio ritmo. Desafortunadamente, mientras más tratan las escuelas de dar instrucción individual a los alumnos, más daño les causan. Los niños y jóvenes toman decisiones vitales por sí mismos en formas que ningún adulto podría haber anticipado o aún imaginado. Esto aumenta las probabilidades de que la gente crezca llenando sus necesidades educacionales únicas. (Daniel Greenberg, 2009)

La tesis de las escuelas democráticas modelo Sudbury es que el proceso de auto dirección, o el abrirse camino, verdaderamente vivir tu vida en vez de solo pasar el tiempo, es natural mas no obvio para los niños y jóvenes viviendo en nuestra civilización. Para lograr ese estado mental requieren un entorno que es como una familia, en escala más grande que la familia básica, pero que también apoye y sea seguro. El personal, siendo atento y que se preocupa y al mismo tiempo no directivo y coercitivo, le da a los niños y jóvenes el valor y el ímpetu de escuchar a su propio yo interno. Ellos saben que los "maestros" son competentes como cualquier adulto para guiarlos, pero el rehusar a hacerlo es un instrumento pedagógico usado activamente para enseñarles a escucharse solamente a sí mismos y no a otros que, en el mejor de los casos, saben solo parte de los hechos acerca de ellos. (Daniel Greenberg, 2009)

La abstención de los "maestros" en las escuelas democráticas modelo Sudbury de decirles a los alumnos qué hacer no es percibida por ellos como una falta de algo, como un vacío. Al contrario, es el ímpetu que los lleva a forjar su propio camino no bajo la guía del "maestro" sino bajo su preocupación atenta y que les proporciona soporte. Teniendo claro el constructivismo, como fundamento teórico vital en la formación académica, encontramos en el aprendizaje colaborativo una estrategia fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje caracterizado por ser una forma de trabajo en grupos pequeños en el que los estudiantes trabajan juntos para obtener los mejores resultados de aprendizaje tanto en lo individual como en lo colectivo. Esta forma de trabajo representa una oportunidad para que los docentes, a través del diseño de sus actividades, promuevan en los estudiantes el desarrollo de habilidades, actitudes y valores. Por ejemplo: capacidad de análisis y síntesis, habilidades de comunicación, actitud colaborativa, disposición a escuchar, tolerancia, respeto y orden entre otras. En la actualidad el uso de actividades colaborativas es una práctica muy difundida en todos los niveles educativos. (Daniel Greenberg, 2009)

Modelo de proyecto

Este modelo se basa en el aprendizaje a través de la formulación de proyectos, en donde el docente propone un "pretexto" que es un elemento de interés para los interactuantes en el desarrollo de la propuesta. La pedagogía proyectiva incentiva la investigación en todas las líneas de conocimiento, desarrolla las potencialidades de

los estudiantes, ya que se basa en el interés de cada uno de ellos, permite la construcción colectiva de normas, como una fuente importante de convivencia ciudadana, plantea el respeto por el bien colectivo y construye el conocimiento a través de la experiencia.

Modelo Pedagógico Cognoscitivista

En el modelo cognoscitivista el rol del maestro está dirigido a tener en cuenta el nivel de desarrollo y el proceso cognitivo de los alumnos. El maestro debe orientar a los estudiantes a desarrollar aprendizajes por recepción significativa y a participar en actividades exploratorias, que puedan ser usadas posteriormente en formas de pensar independiente. (Pedagogía y Didáctica, Modelo Pedagógico cognoscitivista).

En el modelo cognoscitivista lo importante no es el resultado del proceso de aprendizaje en términos de comportamientos logrados y demostrados, sino los indicadores cualitativos que permiten inferir acerca de las estructuras de conocimientos y los procesos mentales que las generan.

De una manera similar a la Escuela Nueva, la propuesta cognoscitiva enfatiza la importancia de la experiencia en el desarrollo de los procesos cognitivos.

En este aspecto un aporte que se destaca es el carácter activo del sujeto en sus procesos de conocimiento y de desarrollo cognitivo. (Pedagogía y Didáctica, Modelo Pedagógico cognoscivista).

Desde el punto de vista de Flavell, las aplicaciones de Piaget a la educación pueden expresarse desde tres puntos de vista, a saber:

- Como un elemento teórico que ofrece instrumentos muy definidos para evaluar y establecer los niveles de desarrollo cognitivo y moral de los individuos.
- Como una herramienta útil en el planeamiento de programas educativos que permite la organización del contenido curricular de acuerdo con los niveles de desarrollo alcanzados por los niños.
- En la clarificación de algunos métodos de enseñanza tales como el aprendizaje por descubrimiento.

Otro aporte significativo de las ideas de Piaget ha sido su teoría de desarrollo moral. La aplicación pedagógica de los dilemas morales ha sido relevante en el desarrollo de programas tendientes a desarrollar el juicio moral y los razonamientos que orientan las decisiones morales de los individuos. Una de las limitaciones del modelo cognoscivista ha sido analizada por Sanz y Corral al establecer que... su limitación

fundamental reside, en no comprender suficientemente el carácter desarrollador y no sólo facilitador del proceso de enseñanza, lo que reduce su rol de vía esencial para el desarrollo de sus procesos intelectuales. (Pedagogía y Didáctica, Modelo Pedagógico cognoscivista).

Concepto de actitud: Predisposición de la persona a responder de una manera determinada frente a un estímulo tras evaluarlo positiva o negativamente.

Las actitudes están constituidas por tres componentes: a) Cognitivo, b) Afectivo y c) Conductual.

Desarrollo actitudinal

El desarrollo de actitudes (disposiciones) de forma consciente, requiere en primer lugar de una meta-actitud (actitud sobre las actitudes): La disposición para el cambio actitudinal, lo que significa que éste es un proceso voluntario para adquirir o modificar los tres componentes que integran a una actitud, de tal forma que es necesario:

- a) En el aspecto cognitivo: saber qué son las actitudes,
- b) En el aspecto afectivo: estar interesado en el cambio o desarrollo actitudinal, y

- c) En el aspecto conductual: comportarse en formas acordes con los significados de las actitudes que se quieren desarrollar.

Las competencias actitudinales son aquellas características que tienen determinadas personas que hacen que su comportamiento sea especialmente satisfactorio en el entorno empresarial u organización en el que se desarrollan.

Por lo tanto, por tal de poder identificar cuáles son estas competencias ha sido preciso analizar qué comportamientos tienen los “mejores profesionales” a la hora de hacer su trabajo.

Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

El proceso enseñanza-aprendizaje constituye un verdadero par dialéctico en el cual y, respecto al primer componente, el mismo se debe organizar y desarrollar de manera tal que resulte como lo que debe ser: un elemento facilitador de la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva que, en su interacción con un sustrato material neuronal, asentado en el subsistema nervioso central del individuo, hará posible en el menor tiempo y con el mayor grado de eficiencia y eficacia alcanzable, el establecimiento de los necesarios engramas sensoriales, aspectos intelectivos y motores para que el referido reflejo se materialice y concrete, todo lo cual constituyen

en definitiva premisas y requisitos para que la modalidad de Educación a Distancia logre los objetivos propuestos.

El camino del aprendizaje

Aprendizaje: Llamamos Aprendizaje, al cambio que se da, con cierta estabilidad, en una persona, con respecto a sus pautas de conducta. El que aprende algo, pasa de una situación a otra nueva, es decir, logra un cambio en su conducta.

Proceso de enseñanza-aprendizaje.

La distancia entre las dos situaciones (A y B) es el proceso de enseñanza-aprendizaje, que debe ser cubierto por el grupo educativo (Profesores-alumnos) hasta lograr la solución del problema, que es el cambio de comportamiento del alumno.

Conocer realmente la situación del alumno

Normalmente suponemos lo que el alumno sabe, es y hace, fijándonos en su titulación académica, o en el hecho de estar en un grupo donde la mayoría son de una forma determinada.

No es suficiente suponer cuáles son las habilidades o conductas que posee el alumno

por tener una carrera o una profesión. Se requiere conocer las conductas y capacidades que el alumno posee realmente, ya que los objetivos del aprendizaje, se fijan a partir de ellos. Cuanto mayor y más precisa sea el conocimiento más acertado van a ser, indudablemente, las decisiones que se toman durante el proceso de aprendizaje.

Conocer lo que se quiere lograr del alumno

La primera actividad de quien programa la acción educativa directa, sea el profesor, o un equipo, debe ser la de convertir las metas imprecisas en conductas observables y evaluables. Por varias razones: Porque es la única posibilidad de medir la distancia que debemos cubrir entre lo que el alumno es y lo que debe ser, porque hace posible organizar sistemáticamente los aprendizajes facilitando la formulación de objetivos y porque es así como una vez realizado el proceso de aprendizaje, podemos observar como éste se produjo realmente, y en qué medida.

Ordenar secuencialmente los objetivos

Una vez definidas las distintas conductas que tiene que lograr el alumno, la siguiente actividad fundamental, es ordenarlas secuencialmente, en vistas a un aprendizaje lógico en el espacio y en el tiempo.

Formular correctamente los objetivos

Con los dos elementos anteriores claramente definidos, es posible formular los objetivos. Esto es imprescindible para llevar adelante la programación de un proceso de aprendizaje:

- Porque nos obliga a fijar claramente la conducta final en términos operativos.
- Porque el alumno puede conocer lo que se espera de él, lo cual es elemento motivador y centra en gran medida su esfuerzo.
- Porque es la única forma de que el profesor y el alumno puedan en cualquier momento observar y evaluar los logros obtenidos y en qué fase del proceso de aprendizaje se encuentran.

Cómo organizar el proceso de aprendizaje

El que programa parte de la realidad que le rodea, con ella cuenta y en ella se basa. No puede programarse sin tener claros los recursos económicos, medios, elemento humano, espacios y tiempos de los que se dispone. Más arriba hablábamos también del momento en que se encontraba el alumno, como dato fundamental.

Hay que formar el grupo óptimo para cada tipo de actividad. Puede ser que el número ideal varíe de un objetivo a otro. Habrá actividades que requieran un tratamiento de grupo grande, o de grupo de trabajo, o individual.

En un proceso de interacción profesor-alumno, los roles de ambos deben cambiar con suficiente flexibilidad. De la actitud tradicional: Profesor que imparte conocimientos y el alumno que recibe pasivamente, se pasa a una multiplicidad de actividades que requieren un cambio de actitud en los participantes.

Está suficientemente probada la importancia de la motivación en el proceso de aprendizaje. Se debe atender a ella, ya que las actividades, en vistas a una motivación, se pueden organizar de muy distinta manera.

Seleccionar medios y recursos adecuados

Ya sea transmitir un contenido, para que sirva de actividad al alumno o al profesor, o como instrumento de evaluación, los medios que se seleccionan deben ser capaces de:

- Permitir obtener el tipo de respuesta requerido del alumno para comprobar el logro del objetivo.
- Ser adecuados al propósito para el que se transmiten los datos.

- Ajustarse a las limitaciones del medio ambiente en el que se va a operar (personal, tiempo, materiales, equipos y facilidades con que se cuenta).
- Los recursos son múltiples, pero hay que seleccionar el medio más adecuado para el objetivo que se pretende.

Cómo evaluar el cambio que se produce: Estableciendo una metodología clara para la recogida, organización y análisis de la información requerida con el fin de evaluar las situaciones educativas.

Planteando y desarrollando los niveles de evaluación en el alumno, en los componentes del grupo, empresa, etc., en los materiales empleados, en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje.

9.2. Marco Referencial

Las teorías cognitivas contemporáneas postulan que nuestro comportamiento está influenciado por lo que pensamos. “Pienso” es el factor interno que gobierna la motivación en la persona (Ames y Ames 1984). Esta idea central nos puede dar un marco para estimular a los chicos al aprendizaje de las matemáticas. La motivación está influida por nuestros pensamientos. (Inés M. Gómez Chacón, 2005).

1. Cuando nos acercamos al tema de la motivación nos encontramos distintos conceptos y teorías que lo avalan. Brevemente, destacamos algunos de ellos. La motivación de logro: es la que tienen los individuos que están motivados para alcanzar un conjunto de metas y se esfuerzan para conseguirlas. Holt (1982) distingue entre pensadores (tienen una meta, se involucran en el aprendizaje y aceptan todo el reto que conlleve) y productores (sólo les interesa llegar a la solución correcta). DeCharms (1984) señala que una estrategia significativa para el desarrollo de la motivación sería que en la escuela se haga conciencia en la motivación de logros mediante programas establecidos o programas diseñados para este objeto, incorporando actividades dentro de las disciplinas. Teoría de la atribución: desarrollada por Weiner (1986), trata de examinar las atribuciones que los estudiantes dan al éxito y al fracaso. (Inés M. Gómez Chacón, 2005).

Teoría de evaluación cognitiva: en esta teoría es importante que los individuos busquen un cambio de competencia y autonomía. En ella se subraya que la motivación intrínseca aumenta según la relación establecida entre profesor/a y alumno/a. Teorías socio-culturales: en estas teorías se pone el énfasis en el contexto sensitivo, como componente del sistema que constituyen las emociones y motivación de la persona, y que está en continua evolución en relación a los cambios del contexto social.

2. Los procesos de valoración y de interpretación de los estudiantes que provocan sus afectos y motivación hacia el aprendizaje, están ligados al contexto de aula. Por ejemplo, la presencia del profesor, cómo los mira, materiales que les proporciona, etc. son objeto de interpretación y valoración, su significado está vinculado a la base de conocimientos y creencias que tiene el alumno como experiencia. En general, es necesaria una mayor discusión acerca del hecho de que el contexto social a diferentes niveles determina el desarrollo y la naturaleza de los conocimientos, las creencias y motivación del estudiante (Volet, 2001). Por ejemplo, las diferentes categorías de creencias acerca del aprendizaje matemático y la resolución de problemas no sólo están determinados por el contexto de aula, sino que son también factores de influencia, la forma de desarrollar las clases y las actividades en las que participa, la cultura familiar, las creencias que sostienen sus padres hacia la matemática y las ideas sociales acerca de la matemática, etceteras. (Inés M. Gómez Chacón, 2005).

¿Cómo motivar al alumno/a?

Gran cantidad de autores clasifican al concepto de motivación de muchas formas, en base a varios estímulos o necesidades. La motivación puede nacer de una necesidad que se genera de forma espontánea (motivación interna) o bien puede ser inducida de forma externa (motivación externa). La primera, surge sin motivo aparente, es la más intensa y duradera. Desde este punto de vista la motivación se clasifica en:

Motivación Intrínseca; cuando la persona fija su interés por el estudio o trabajo, demostrando siempre superación y personalidad en la consecución de sus fines, sus aspiraciones y sus metas. Está definida por el hecho de realizar una actividad por el placer y la satisfacción que uno experimenta mientras aprende, explora o trata de entender algo nuevo. La persona explora, tiene una actitud de curiosidad, trabaja por los objetivos de aprendizaje para aprender. (Inés M. Gómez Chacón, 2005).

Motivación Extrínseca; cuando el alumno sólo trata de aprender no tanto porque le gusta la asignatura o carrera sino por las ventajas que ésta ofrece. Contraria a la motivación intrínseca, la motivación extrínseca pertenece a una amplia variedad de conductas las cuales son medios para llegar a un fin, y no el fin en sí mismas. (Inés M. Gómez Chacón, 2005). Hay tres tipos:

Regulación externa: La conducta es regulada a través de medios externos tales como premios y castigos. Por ejemplo: un estudiante puede decir, "estudio la noche antes del examen porque mis padres me fuerzan a hacerlo". (Inés M. Gómez Chacón, 2005)

Regulación introyectada: El individuo comienza a internalizar las razones para sus acciones pero esta internalización no es verdaderamente auto determinada, puesto que está limitada a la internalización de pasadas contingencias externas. Por ejemplo:

"estudiaré para este examen porque el examen anterior lo suspendí por no estudiar".(Inés M. Gómez Chacón, 2005)

Identificación: Es la medida en que la conducta es juzgada importante para el individuo, especialmente lo que percibe como escogido por él mismo, entonces la internalización de motivos extrínsecos se regula a través de identificación. Por ejemplo: "decidí estudiar anoche porque es algo importante para mí". Nuestra propuesta es desarrollar la motivación intrínseca de los estudiantes". (Inés M. Gómez Chacón, 2005). Por tanto, en este apartado presentaremos algunas estrategias y técnicas que pueden favorecerlo:

a) Como incorporar ayuda a los estudiantes para que puedan vivir experiencias de éxito en el aprendizaje matemático:

1. Ayudar a generar conocimiento matemático. Para ello es importante trabajar procesos de pensamiento matemático. Generar conocimiento involucra hacer inferencias y aplicación de ideas, pero también la autorregulación de los procesos de pensamientos. Para una orientación en estos aspectos se puede consultar el libro "Matemática emocional en la editorial Narcea de esta autora". (<http://www.mat.ucm.es/>)

2. Enseñanza de estrategias para la comprensión de ideas y resolución de problemas; una estrategia es la visualización. Esto involucra usar imágenes mentales en el pensamiento. “Un instrumento interesante es el desarrollo de juegos de estrategias para la enseñanza de heurísticas de resolución de Problemas” (Mason, y otros (1988), Guzmán (1994 y 1995), Gómez-Chacón (1992)): (<http://www.mat.ucm.es/>)

b) Ayudar a los estudiantes a internalizar metas de aprendizaje:

1. Usar el aprendizaje cooperativo. Reseñamos algunos materiales útiles como son: la carpeta de materiales de secundaria Álgebra en Secundaria. “Trabajo cooperativo en Matemáticas de P. Gavilán” (editada por Narcea); en ella se presenta una propuesta metodológica de trabajo cooperativo, aplicada a los contenidos curriculares de Álgebra, con atención a la educación en valores y a la diversidad del alumnado. Incluye fundamentos teóricos, orientaciones prácticas para la organización del aula, y abundante material práctico para aprender para el uso didáctico de Internet, a través de Unidades Didácticas y experiencias telemáticas, con actividades que atienden a la diversidad desde un enfoque de colaboración. En esta carpeta se contempla la motivación y desmotivación del alumnado ante la tecnología y se ofrece una amplia información sobre materiales didácticos on-line para el desarrollo curricular de la asignatura. Permite el trabajo conjunto entre partes distintas de la Matemática y con otras áreas curriculares, para favorecer la visión unitaria del conocimiento.

2. Énfasis en el valor de las matemáticas: ser consciente del papel que desarrolla en la sociedad, de que es una herramienta para tratar con la vida diaria). Es importante trabajar Currículo que interrelacionen aspectos de Ciencia, Tecnología y Sociedad para mejorar la motivación de los alumnos. En el apartado siguiente presentaremos un módulo de aprendizaje siguiendo el enfoque de las Matemáticas Realistas. Este tipo de modelos de desarrollo del currículo permite proponer secuenciaciones basadas en los conocimientos previos del alumnado, en su lógica o en sus intereses. Una buena referencia bibliográfica es el libro de Garfunkel, S. et al. (Consortium for Mathematics and its Applications) (1999), Las matemáticas en la vida cotidiana (Addison Wesley/Universidad Autónoma de Madrid) y VV.AA (1998) Matemáticas para nuestro tiempo. Cuadernos de Aula Secundaria, editado por la Consejería de Educación y Deportes de Canarias. ".(Inés M. Gómez Chacón, 2005)

3. Preguntar cuestiones abiertas que ayuden a reflexionar sobre el propio pensamiento, y en situaciones de resolución de problemas.

b) Ayudar a los alumnos y alumnas en la experiencia de autonomía y responsabilidad.

Colaborar a la alfabetización emocional de los estudiantes en matemáticas. La persona alfabetizada emocionalmente es aquella que ha desarrollado la inteligencia emocional y las competencias afectivas y que tiene muy en cuenta los sentimientos y

emociones propias y ajenas. La alfabetización emocional engloba habilidades tales como el control de los impulsos y fobias en relación a las áreas de conocimiento (lo cual permite desarrollar la necesaria atención para que se logre el aprendizaje), la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etc. Es decir, la competencia emocional o afectiva constituye una meta-habilidad que determina el grado de destreza que alcanzaremos en el dominio de todas nuestras facultades.

De cara al desarrollo de competencias emocionales de los estudiantes en matemáticas nos parece importante centrarnos en las siguientes áreas de competencia:

- Autoconciencia: reconocimiento de reacciones emocionales y sentimientos, temperamento y estilo de aprendizaje.
- Autorregulación: control de los impulsos, organización y utilización.
- Ansiedad: modificar la conducta neurótica (ansiedad) caracterizada por un miedo excesivo a cometer faltas, un pánico importante cuando falla la memoria y una ignorancia sobre cómo persistir en la resolución de problemas. Al ser una conducta neurótica se asocia a una disminución en el grado de atención, a la interferencia en la recogida de información desde la memoria y a una menor eficacia en el razonamiento.

- Relaciones o interacciones: habilidades sociales, trabajo en equipo y toma de decisiones.

Ayudar a los estudiantes a ser consciente de su propia dinámica de aprendizaje es incrementar su competencia emocional y dar apoyo al desarrollo de autonomía y responsabilidad. De acuerdo con este proceso hemos establecido una serie de objetivos y fases, tanto para profesores como para estudiantes, en el programa de actuación didáctica que hemos realizado (Gómez-Chacón, 2000).

La motivación se basa en la figuración de un objetivo por parte del sujeto. Está compuesta de requerimientos, estrés, resultados, aspectos negativos, deseos.

Constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo, la ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor, generalmente ocasiona un sentimiento de angustia y pérdida de entusiasmo, disposición o energía en los estudiantes, por lo tanto se torna aburrida e incomprensible la clase creando un ambiente poco agradable tanto para el docente como para el discente.

Un término opuesto a motivación es desmotivación, Aunque la desmotivación puede verse como una consecuencia normal en las personas cuando se ven bloqueados o limitados sus anhelos por diversas causas. Para el Renny Yagosessky, Ph.D en

Psicología, Conferencista y Escritor, “la desmotivación es un estado interior limitador y complejo, caracterizado por la presencia de pensamientos limitantes y sensación de desánimo, que se origina como consecuencia de la generalización de experiencias negativas, propias o ajenas, y una auto-percepción de incapacidad para generar los resultados deseados”, tiene consecuencias que deben prevenirse si se consiguiera en el estudiante una motivación educacional.

En base a lo expuesto señalamos entonces que todos los conceptos académicos y demás causales afectan al desarrollo motivacional del estudiante. Esto nos permite determinar los diferentes niveles de estrategias aplicables que permitirán el avance del estudiante y el tiempo requerido para la espera de los resultados.

Lo expuesto anteriormente motiva al estudiante al ver los obstáculos no como un problema más difícil sino a verlo como un desafío y considerarlo como otro método de aprendizaje que implica en un procesamiento más profundo de lo captado o requerido.

(Dweck y Leggett, 1988) confirman estas predicciones, referidas a la interacción entre la orientación de meta y la capacidad percibida, en un estudio de laboratorio en el que manipulando cada una de las metas y las percepciones de capacidad, encontraron que aquellos sujetos orientados al rendimiento con baja capacidad percibida estaban menos interesados en tareas desafiantes, eran menos persistentes y

mostraban con mayor probabilidad reacciones negativas que los sujetos con metas de rendimiento y alta capacidad percibida o que aquellos con metas de aprendizaje con independencia de sus percepciones de capacidad (Heyman y Dweck, 1992), de ahí que las percepciones de capacidad y los niveles de confianza en la misma desempeñan un peso tan importante en la conducta de los sujetos que adoptan metas de rendimiento (Archer, 1994). (Ramón González Cabanach, Antonio Valle Arias, José Carlos Núñez Pérez y Julio Antonio González-Pienda, Universidad de La Coruña, Universidad de Oviedo).

Por eso, en los casos de alta confianza en sus capacidades mostrarán conductas similares a los sujetos que adoptan metas de aprendizaje, sobre todo por el interés en obtener juicios y valoraciones positivas de sí mismos y de los demás. Por otro lado, las metas de aprendizaje implican el incremento de las capacidades existentes y el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades (Heyman y Dweck, 1992), y los individuos que adoptan este tipo de metas, con independencia de los niveles de confianza en su capacidad, se enfrentan a las tareas con una visión mucho más positiva de las mismas, asumiendo que constituyen un medio importante para aprender y desarrollar sus conocimientos y capacidades. En este caso, la capacidad percibida no juega un papel tan importante en la conducta de estos sujetos. (Ramón González Cabanach, Antonio Valle Arias, José Carlos Núñez Pérez y Julio Antonio González-Pienda, Universidad de La Coruña, Universidad de Oviedo).

Motivación educacional: “Es el motor o el deseo del ser humano para lograr sus objetivos en la vida, es como el alma del individuo que lo guía a cumplir ciertas metas que lo llevan a realizarse como persona”. La motivación contiene dos factores: propósito e intencionalidad.

- a) Propósito: Del latín *propositum*, el propósito es la intención o el ánimo de hacer o dejar de hacer algo. También es un objetivo o algo que se quiere conseguir.

En la escuela siempre nos quejamos del problema de la motivación del alumnado, se habla de alumnos desmotivados, que no quieren estudiar, también de profesores y profesoras que no quieren actualizar su forma de dar clase. Todo esto nos lleva a hacernos la siguiente pregunta:

¿Por qué no están motivados los alumnos y alumnas? Tal vez es factible pensar que esto ocurre porque los estudiantes no tienen razones para querer obtener una buena educación, posiblemente no relacionan los beneficios que proporciona en la vida de las personas el estudio. En la práctica esto no parece ocurrir, al menos no en todos los casos. La causa puede ser que la relación entre el esfuerzo necesario y los beneficios que se perciben no generan el nivel suficiente de deseo por aprender. El periodo de escolarización es largo, y sus beneficios a largo plazo no se perciben.

La mayoría de los niños y niñas que comienzan su andadura escolar desean aprender y asistir a la escuela: aprenden cosas interesantes, juegan, conocen nuevos amigos y amigas.

A medida que se avanza en el sistema escolar se pasa de una forma de trabajo basada en situaciones generadoras de aprendizaje, a un estilo de trabajo basado en adquisición de contenidos, en el que los logros son mucho menos visibles a nivel personal.

Las tareas rutinarias que no plantean un reto atractivo, el aburrimiento, los libros de texto con contenidos excesivamente masticados contribuyen a la falta de motivación. Por no hablar del profesorado desmotivador.

Además de lo anterior, están los factores sociales. Un entorno que no valora a la escuela o que no puede permitirse valorarla, ayuda a generar una motivación negativa. Las situaciones de marginalidad social, económica o cultural, también se asocian a una baja motivación escolar

Intencionalidad: Intencionalidad (del latín *intendere*, "tender hacia") es un término filosófico que se refiere a la propiedad de los hechos con referencia de la mente (o hechos psíquicos) por los que ésta indica, hace referencia o se dirige a un objeto (externo o interno) es decir el estudiante debe tener una razón para sentirse involucrado con el tema, debe ser capaz de encontrar el

objetivo de estudio que lo motivará a continuar con su ciclo de aprendizaje para aplicar los conocimientos en el momento indicado.

La motivación es muy importante para el aprendizaje, el cual se ve afectado por factores como: la crisis de valores, avance tecnológico acelerado, falta de comunicación familiar, inestabilidad socio afectiva, el desempleo, entre otros.

Para (Pintrich y de Groot,1990) se caracterizarían por tomar pocos riesgos durante sus estudios, prefiriendo obtener valoraciones positivas sobre tareas fáciles que recibir una valoración negativa ante una tarea más desafiante y significativa, puesto que para ellos lo importante es ir a lo más seguro la motivación se divide en tres categorías:

Según Pintrich y De Groot (1990) pueden distinguirse tres categorías generales de constructos motivacionales que son relevantes para la motivación en contextos educativos: (a) percepciones y creencias individuales sobre la capacidad para realizar una tarea (percepciones de competencia, autoeficacia, control, atribuciones); (b) las razones o intenciones para implicarse en una tarea (metas, interés, valor, motivación intrínseca), y (c) las reacciones afectivas hacia una tarea (ansiedad, orgullo, vergüenza, culpa, ira). (Ramón González Cabanach, Antonio Valle Arias, José Carlos Núñez Pérez y Julio Antonio González-Pienda, Universidad de La Coruña, Universidad de Oviedo).

Como uno de los principales retos de la actualidad se basa en la diferenciación de los diferentes conceptos que aparecen en cada una de las categorías anteriormente mencionadas; pero como sugiere Pintrich (1991), esto debe producirse no tanto a nivel conceptual y metodológico como en términos de intentar operacionalizar el papel que desempeñan en la conducta motivada. En conclusión se requiere comprobar las diferentes respuestas de la mezcla de los contextos educativos anteriormente representados.

Estas categorías nos llevan a unas metas de logros que consisten en un modelo integrado de una serie de creencias, atribuciones y afectos que dirige la conducta al aprendizaje (intrínseca) y al rendimiento (extrínseca).

El aprendizaje se vuelve significativo en matemática cuando el estudiante incentiva su curiosidad, desea aprender, busca mejorar sus conocimientos, adapta los conocimientos a las situaciones que se le presentan en el actuar diario.

En base a la importancia en la que radica la motivación, se ha tratado de explicar los diferentes factores que influyen afectan en ella, bajo el contexto de muchas teorías. Una de estas teorías es la de Weiner (1979, 1985, 1986), que sostiene que “cuando se produce un resultado inesperado o negativo, se inicia la búsqueda de causas que expliquen dicho resultado, lo cual se traduce en contextos de logro en atribuir dicho resultado a la capacidad, al esfuerzo, a la suerte o a la dificultad de la tarea”.

Los estudiantes deben ser capaces de ver y creer que la asignatura como las matemáticas es muy importante y convierte la vida de forma mucho más fácil y de utilidad, razón por la cual hay que conseguir en los estudiantes:

1.- Actitud: Predisposición de la persona a responder de una manera determinada frente a un estímulo tras evaluarlo positiva o negativamente. Las actitudes están constituidas por tres componentes: a) Cognitivo, b) Afectivo y c) Conductual.

a) En el aspecto cognitivo: saber qué son los conocimientos,
b) En el aspecto afectivo: estar interesado en el cambio o desarrollo actitudinal c) En el aspecto conductual: comportarse en formas acordes con los significados de las actitudes que se quieren desarrollar.

2.- Desarrollo Actitudinal: El desarrollo de actitudes (disposiciones) de forma consciente, requiere en primer lugar de una meta-actitud (actitud sobre las actitudes): La disposición para el cambio actitudinal, lo que significa que éste es un proceso voluntario para adquirir o modificar los tres componentes que integran a una actitud.

3.- Aprendizaje: El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o

valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación que desarrollen en el educando interés y deseo por aprender, plantear y desarrollar problemas aplicando diferentes estrategias matemáticas.

Este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje que animan y dirigen a los docentes a utilizar la motivación como el principal instrumento para asimilar los conocimientos durante el proceso de aprendizaje.

La motivación para el aprendizaje

El término motivación hace alusión al aspecto en virtud del cual el sujeto vivo es una realidad auto dinámica que le diferencia de los seres inertes. El organismo vivo se distingue de los que no lo son porque puede moverse a sí mismo. La motivación trata por lo tanto de esos determinantes que hacen que el sujeto se comporte de una determinada manera teniendo en sí mismo el principio de su propio movimiento. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, La motivación en el aprendizaje).

Tradicionalmente hemos confundido motivación con el arte de estimular y orientar el interés del alumno hacia el trabajo escolar. Intento que queden claros ambos

conceptos, en el mismo nivel real que deben quedar claras las actividades que corresponden al profesor que las que corresponden al alumno.

Motivación. Es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él. El interés se puede adquirir, mantener o aumentar en función de elementos intrínsecos y extrínsecos. Hay que distinguirlo de lo que tradicionalmente se ha venido llamando en las aulas motivación, que no es más que lo que el profesor hace para que los alumnos desmotiven. (Enrique Martínez-Salanova Sánchez, La motivación en el aprendizaje).

J.P.Guichard (1997, párr. 1) nos dice: "Desarrollar ciertas actitudes forma parte, a veces implícitamente, de los objetivos de la enseñanza: es, en todo caso, el fin de la educación. Algunos piensan, incluso, que es más importante desarrollar actitudes que conocimientos". (Chamoso Sánchez, J. M^a, Facultad de Educación, (España)).

Durante estudios realizados en 1997, por el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias, en más de 45 países se considera que en todos los países del mundo las matemáticas constituyen un papel importante dentro del currículo escolar y se lo considera como una de las materias esenciales para la formación de las personas, ya que de esta manera se permite al individuo desarrollar la habilidad de

razonamiento rigurosos y crítico. (Zulma Perassi, La Evaluación en Educación: Un campo de controversias, 2008)

Gracias a la observación de estos resultados se pudo observar que es en el área de las Matemáticas donde el porcentaje de las respuestas correctas es menor al 50% en comparación con otras asignaturas.

Una causa que induce al estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas deriva de la importancia social que se le da a esta asignatura. Es quizás la materia más prestigiada socialmente y a la que se le atribuye cierto valor predictivo sobre las capacidades del propio individuo. "La realidad es que permanece muy extendido el 'mito de las Matemáticas', según el cual los niveles de inteligencia, el triunfo social e incluso las expectativas del futuro bienestar están en relación directa con las buenas calificaciones en esta área" (Guerrero Ojeda, 1989, p. 57). Malén Aznárez (1997, p. 78) califica las Matemáticas como "la materia que ha sido para muchos, el coco y pesadilla de sus años de estudiante. Una pesadilla irremediable porque los niños aprenden desde bien pequeños que la primera nota por la que se interesan sus padres es por la de matemáticas".

Siempre se ha escuchado que es la disciplina que resulta más difícil a los estudiantes. Hoy siguen latentes las palabras de Dienes, escritas en 1964 (citado por Alcalá): "Actualmente son muy pocos los profesores de matemáticas, cualquiera que sea el nivel en que trabajan, que se encuentren satisfechos del modo en que transcurre su enseñanza"

En la actualidad, son muchos los niños que sienten antipatía por las matemáticas, un desagrado que va aumentando a medida que van creciendo, convirtiendo cuestiones sencillas en dificultades casi insuperables. Hay que reconocer que la mayor parte de los niños nunca llega a comprender la significación real de los conceptos matemáticos. En el mejor de los casos, se convierten en expertos técnicos en el arte de manejar complicados conjuntos de símbolos, pero la mayor parte de las veces acaban de desistir de comprender las imposibles situaciones en que las exigencias de las matemáticas escolares de hoy les colocan y basta con simplemente en esforzarse en aprobar un examen, tras lo cual nadie dedica a las matemáticas ni un pensamiento más. Esta situación se la puede categorizar como algo normal. (Chamoso Sánchez, J. M^a Facultad de Educación. (España)).

Es normal identificar que el aprendizaje de las matemáticas se basa en una sola idea que es la de aprobar un examen.

Hay que tener en cuenta las palabras de Al Cuoco (1997, p. 187): "Los estudiantes tienen intereses, vida familiar, cultura y valores diferentes. No importa que estén estudiando, siempre intenté ampliar sus definiciones de la realidad para incluir las matemáticas.

A pesar de todo debemos hacer una reflexión. Fijémonos en el sistema de educación de Inglaterra. La enseñanza de las Matemáticas ha estado influida por la introducción del Currículum Nacional en 1989. Unos siete años antes se había publicado un importante informe con una posterior trascendencia muy superior a los límites ingleses, el Informe Cockcroft. Entre las muchas recomendaciones de éste hay una que es la necesidad de relacionar el contenido de los cursos de Matemáticas con las experiencias diarias de los alumnos (DES, 1982, p. 462). Las mismas intenciones aparecen en la sección del Currículum Nacional titulada Utilizar y aplicar las Matemáticas (DfE, 1995, p. 6): "A los alumnos se les debe dar oportunidades para utilizar y aplicar las Matemáticas en tareas prácticas, en problemas de la vida diaria y dentro de las mismas Matemáticas".(Chamoso Sánchez, J. M^a, Facultad de Educación, (España)).

La importancia de las actitudes

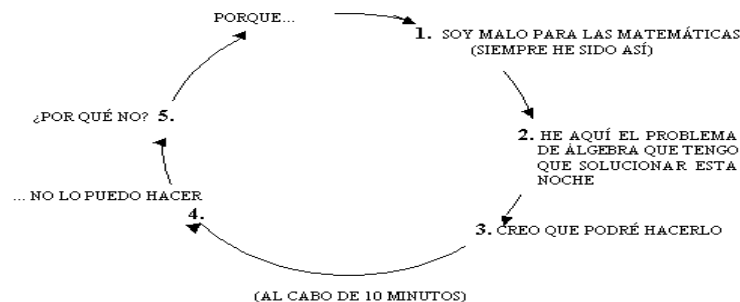
Normalmente, se hace especial hincapié en la importancia de la actitud positiva de los alumnos hacia cada una de las diversas materias que forman el currículum.

El estudio de las actitudes puede contribuir a facilitar la comprensión de lo que sucede en las aulas y la dinámica de los centros, favoreciendo al aprendizaje de distintas materias como son las Matemáticas.

En un artículo de Gómez Chacón (1997, p. 5) habla de la alfabetización emocional, que "engloba habilidades tales como el control de los impulsos y fobias en relación con la asignatura, control que permite desarrollar la necesaria atención para que se logre el aprendizaje, la autoconciencia, la motivación, el entusiasmo, la perseverancia, la empatía, la agilidad mental, etcetera."

En relación a esta frase se analiza la gran importancia de desarrollo emocional para la facilidad de aprendizaje. Uno de los grandes problemas que se plantean en la enseñanza de las Matemáticas (y de la enseñanza en general) queda reflejada en la rueda de Dyer:

Figura # 1



Fuente: Hacia unas nuevas matemáticas, "Chamoso Sánchez"

En muchas ocasiones se acepta el paso del 3 al 4 como algo que viene impuesto, sin buscar soluciones ni luchar contra esa situación. "No tiene sentido aceptar esa actitud tan general de considerar las Matemáticas como disciplina tediosa, difícil de entender e inútil. Se trata de buscar soluciones constantemente...". (Chamoso y Miguel, 1995: p. 322).

Para esto necesitamos varias cosas que nos permitan lograr el adecuado aprendizaje, entre ellas tenemos: en primer lugar, una actitud positiva del alumno hacia la enseñanza, en segundo lugar, una preocupación del profesor (no se puede dejar de señalar la importancia y la necesidad de una actitud favorable del profesor) y en tercer lugar una apertura a cualquier tipo de recursos para la enseñanza de las Matemática. Todo esto nos ayuda a poder desarrollar el proceso de enseñanza.

Los recursos en la enseñanza de las Matemáticas: Los recursos deben ser un medio y no un fin para lo que pretendemos. Pero cuando tenemos que explicar un contenido, por ejemplo, la divisibilidad, lo tenemos fácil.

Jugamos prácticamente sobre seguro: elegimos entre los libros y material que existen lo que encontremos sobre el tema, pensamos qué y cómo puede ser la mejor introducción, el mejor final, los ejercicios más adecuados, el mejor desarrollo, de esa manera llevamos cada parte a su sitio correspondiente, basándonos en nuestra formación y en la experiencia, y adecuándonos al nivel y circunstancias de nuestros

alumnos. Sin embargo, cuando buscamos un recurso o un juego no tenemos una variedad donde elegir. No existe una tradición y una experiencia general sobre el tema.

La memoria, ha sido considerada tradicionalmente como uno de los pilares de la inteligencia humana. Y realmente quizás lo sea, pero no de forma aislada. Lo que llega a una persona se almacena en la memoria, pero en muchas ocasiones permanece allí durante un espacio muy corto de tiempo, especialmente si la información no es significativa en sí misma o no se encuentran formas de relacionarla con conocimientos previos. Hemos de tener en cuenta que un buen conocimiento matemático se debe basar en los conocimientos anteriores, es decir, en la memoria, pero siempre que ésta sea significativa.

Actualmente se quieren hacer unas Matemáticas agradables y atractivas que superen los tradicionales miedos y angustias. Se intenta sustituir el trabajo individual por un trabajo más colectivo, buscando también en ese grupo una mayor cooperación. Miguel de Guzmán (1987, p. 13) decía que "a los contenidos de enseñanza matemática se les suele atribuir una importancia relativa que probablemente no merecen. La Matemática es mucho más una ciencia de método que de contenido".

No podemos olvidar nunca una norma muy importante: el sentido común. Como dice Mark Saul (1997, p. 184) en su artículo "Common Sense: The Most Important Standard", "Las Matemáticas tienen muchas facetas y son posibles muchos caminos de enseñanza. Encontramos en nuestras aulas todo tipo de estudiantes; podemos utilizar muchos estilos de enseñanza para conseguir llegar a ellos. Para todo ello tenemos que utilizar el sentido común". De ese modo podremos aplicar las reglas más generales a cada situación concreta.

Tenemos que intentar que cada hora de clase sea una obra de arte. Recordemos la anécdota de Dyer, cuando un profesor le dice a sus compañeros que llevan más de 30 años dando clase, "¿Han estado ustedes realmente enseñando 30 años, o han estado enseñando un año 30 veces?" ¿Por qué cuando se habla de creatividad generalmente se piensa en pintura, danza, música e incluso literatura, pero pocas veces se ven las Matemáticas como áreas creativas? ¿Por qué se las sigue concibiendo como una ciencia en que únicamente existe la repetición y la memoria? Las Matemáticas son eminentemente creativas, y eso es lo que tenemos que demostrar en las escuelas. Tenemos que alejar esa idea popular de que el aprendizaje, para que sea bueno, tiene que ser desagradable.

9.3.Postura Teórica

La Teoría del Constructivismo, ha entregado varios beneficios que contribuyan su desarrollo en los medios telemáticos. Para la enseñanza en los entornos telemáticos es requisito indispensable que sean afines los enfoques psicopedagógicos y las teorías que están hoy aplicadas en su esplendor. El constructivismo desde Vigotsky y la Teoría de la Conversación de Pask nos permite desarrollar un conocimiento colaborativo entre los alumnos, teniendo como enfoque primordial al mismo, así como las actividades propias de cada fase de aprendizaje y formación.

Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de desarrollo entre los integrantes de la comunidad de aprendizaje. Desde la teoría constructivista sobre el estudio de la cognición, el psicólogo Jerome Bruner considera el aprender como un proceso activo construido desde sus esquemas, modelos mentales, ideas previas y conocimiento del alumno. La instrucción debe tratar que los alumnos descubran los principios por sí mismos.

Bruner desarrolla el principio del andamiaje cognoscitivo que garantiza la intervención de organizadores que ayuden a centrar la atención, relacionar ideas y a recordar la información previa disponible. El concepto de andamiaje se considera de

relevancia para las funciones del tutor, quien guía el proceso de aprendizaje, y como un valioso apoyo debe preparar el material, la información para que el alumno la pueda comprender y aprender, desarrollando un plan de estudios en forma de espiral. Cuando el material tiene una significación lógica y psicológica para el alumno, éste se encuentra motivado para continuar el aprendizaje. Bruner puntualiza cuatro aspectos para la teoría de la instrucción:

1) Predisposición para aprender. La instrucción se debe referir a las experiencias y los contextos que hacen al estudiante estar dispuesto y capaz de aprender (preparación). En este punto podemos relacionarlo con la motivación del alumno por aprender, ¿Por qué quiere aprender?, ¿Cuáles son sus móviles para estar en este programa virtual? ¿Podemos cumplir sus expectativas?

2) La instrucción debe presentar los contenidos en forma de espiral para que pueda ser asimilada por el estudiante fácilmente. Y debe respetar una dificultad moderada para que los alumnos puedan desarrollarla.

3) La presentación del material debe tener secuencias óptimas.

Razón por la cual mi trabajo se ampara en los pedagogos mencionados anteriormente y en grandes educadores como Platón y Rousseau, quienes a pesar de ser filósofos ellos eran educadores; pero junto con ellos están pedagogos como: Piaget, Ausubel,

Bruner, Gagné y Vigotsky autores del Constructivismo quienes consideran que al niño hay que incentivarlo para que cree sus propios conocimientos y de esa manera formarlo para la vida.

Dewey, Froebel, Pestalozzi, Montessori autores de la Escuela Activa o Nueva, consideraban importante que para educar al niño hay que dejarlo actuar de una manera natural y espontánea, en la que el rol del docente es motivar al estudiante para facilitar su aprendizaje.

Tanto el Constructivismo como la Escuela Nueva concuerdan que para que los conocimientos sean significativos debe existir la motivación, la necesidad y el deseo por parte del estudiante de desarrollar sus propios conocimientos los cuales deben ser adquiridos a través de la observación, la manipulación y el juego.

Por lo tanto en la docencia la motivación constituye un paso previo al aprendizaje y es el motor del mismo, ya que la ausencia de motivación hace complicada la tarea del profesor por eso es muy importante conocer distintas teorías sobre estrategias de enseñanza - aprendizaje, de elaboración de curriculum, sobre instrumentos de evaluación, métodos y técnicas que logren resultados más fructíferas en la práctica a través de la motivación como herramienta principal para la obtención de conocimientos de los estudiantes y los docentes puedan enfrentar los problemas que se les presentan en el aula.

Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje

El rol del docente es muy importante durante los años de estudios, pues debe constituirse en un consejero, un guía, un agente mediador del aprendizaje, que además diseñar y programar actividades acorde a los intereses del grupo fomente un clima propicio en el aula y motive a sus estudiantes a afianzar el aprendizaje a través de la investigación.

Así mismo es fundamental fortalecer las prácticas de valores, lazos de afectividad y confianza entre alumnos y maestros, de esta manera el proceso de enseñanza y aprendizaje será más efectivo. Las etapas fundamentales para el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas son: concreta, gráfica, abstracta y complementaria, las cuales se describen a continuación:

Etapas concretas: También se la conoce como etapa manipulativa y vivencial porque brinda a los estudiantes la posibilidad de experimentar e interactuar con material concreto determinado.

Etapas gráficas: También se la denomina etapa semiconcreta y busca que el estudiante luego de trabajar en la primera etapa, este en la capacidad de realizar representaciones matemáticas de las experiencias e interacciones que tuvo con el material concreto a través del uso de recursos gráficos.

Etapa abstracta: conocida también como etapa simbólica. Es la etapa en la que el estudiante demuestra habilidad en el manejo de los conceptos matemáticos aprendidos en las etapas anteriores.

Etapa de consolidación: Llamada también refuerzo. En ella el estudiante transfiere los conocimientos adquiridos en las etapas anteriores a diferentes situaciones, con lo cual se logra afianzar y profundizar lo aprendido, puesto que integra diferentes saberes, al enfrentarse con la búsqueda de nuevos problemas, para lograr buenas niveles de atracción, se deben seguir paso a paso todas las etapas anteriores para lograr que el estudiante aplique el lenguaje matemático.

Fomentar la curiosidad en las Matemáticas: Desatar la curiosidad en los estudiantes es una parte vital en la educación. Cuando los niños desarrollan un interés en una materia, dedican más tiempo explorando y aprendiendo acerca de él. Normalmente, las matemáticas intimidan a muchos estudiantes y previenen que busquen activamente el conocimiento matemático. Los profesores se enfrentan al desafío de enseñar cómodamente lecciones de matemáticas y fomentar una impresión positiva sobre una materia que de lo contrario temerían. Una vez que se pase el mito de las matemáticas como una materia imposible, ganarán confianza y se desempeñarán mejor en las clases. (Audrey Lucas, “Cuatro estrategias para fomentar la curiosidad en las matemáticas”)

La teoría impulsivista

Esta teoría guarda como pilar fundamental la relación con el instinto, sin embargo se establece más en un factor biológico; lo que lo convierte en un procedimiento más flexible y ajustable. En base a lo presentado anteriormente cuando un organismo se desequilibra, lo repara adecuándose al medio ambiente que lo rodea para de esa manera mantener el equilibrio.

La raíz generada de dicho desequilibrio es un estado de necesidad que provoca un desequilibrio en el sujeto. Como consecuencia del estado mencionado se establece un impulso para el logro del bien común para de esta manera disminuir la necesidad creada y fijar el equilibrio perdido. Esta restauración se relaciona con la teoría **hedonista** ampliándose las posibilidades de esta última.

Los diferentes motivos de necesidad existentes que surgen a lo largo de la vida de un individuo es lo que se ha dado en llamar en la pedagogía actual como motivaciones intrínsecas.

El programa de incentivos se ha inspirado su aplicación desde la antigüedad como método para controlar la conducta de los individuos. Gracias a muchas campañas se está promoviendo la aplicación de estos programas no solo en el ámbito educacional, sino también laboral.

La tesis de Maslow

Todos los alumnos en la actualidad se motivan por distintas razones y de muchas maneras. Como la motivación es considerada como fuente generada del proceso autoenergético de la persona, controla la función del profesor como agente exterior cuya prioridad es exhibir las expectativas y fuerzas interiores del alumno. En base a esto se produce como consecuencia: que los incentivos otorgados se les agregue un valor motivacional específico y limitado. En otras palabras una misma actividad o tipo de incentivo aplicado a varios alumnos producirá distintas reacciones o respuestas, inclusive al aplicarla en distintos momentos.

En resumen todo lo mencionado anteriormente se reduce a la forma eficaz en que se aplican motivaciones colectivas pero que a su vez sean individualizadas conforme a las características de cada alumnos, basándonos tanto en su personalidad como historia familiar.

Como punto fuerte de la motivación hay que basarse en los diferentes intereses y emociones de los alumnos para así poder conectarlos con el objeto del aprendizaje o con alguna actividad referente. En la actualidad algunos profesores encuentran ideas muy interesantes, sin embargo no influyen el efecto deseado ya que todos los alumnos no se motivan por igual y se requiere una búsqueda de actividades motivadoras que provoquen la participación del alumno.

Factores que inciden en el interés del alumno

Muchos factores afectan drásticamente sobre el interés del alumno, entre ellos tenemos: el entusiasmo del profesor, las amistades entre los alumnos, un ambiente adecuado en clase, el respeto existente tanto en alumno como profesor, el agrado por la materia impartida, entre otros. Además de los factores anteriormente mencionados, los alumnos pueden influenciar a otros de manera positiva o negativa, de acuerdo a las perspectivas propias de ellos de la materia. (Ver Pirámide de Dale).

Variación de estímulos

La metodología didáctica y las nuevas tecnologías son suficientemente ricas en posibilidades como para que el profesor ponga en funcionamiento sus habilidades de creatividad y puedan interactuar con varios estímulos, actividades y diversas situaciones de aprendizaje acorde a las necesidades de cada alumno o grupo. Entre las formas de mejorar la atención o interés de los alumnos se encuentra como: cambiar en diversas actividades, hacer talleres o ejercicios, estimular con videos educativos, interactuar en nuevos ambientes de trabajo, etcetera.

Que el aprendizaje sea significativo

Un objetivo o actividad es significativa, cuando significa algo para el alumno, cuando

se ve en ella alguna utilidad o cuando entretiene o divierte.

Tener posibilidades de éxito

El logro de las metas establecidas promueve un estado de ánimo adecuado, mientras que a diferencia cuando uno fracasa es notablemente el desánimo producido en cualquier tipo de persona y muchas veces esto nos lleva al desinterés sobre las cosas.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos y animales. El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal. Debe estar orientado adecuadamente y es favorecido cuando el individuo está motivado. El estudio acerca de cómo motivar al estudiante interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la pedagogía.

Propuesta: un módulo de matemática realista

En base a la realización de mi proyecto de investigación educativa, he podido ejecutar varias sugerencias que permitirán encontrar las posibles soluciones a la problemática en cuestión presentada en este trabajo.

El aprendizaje es requerido por todas las personas que desean adquirir nuevos conocimientos y para lograrlo debe existir la semilla de motivación a tal grado que promueva una buena educación. El ánimo, la motivación y el deseo de superarse es la

base en la que radica realizar algo y desarrollarlo hasta cumplir con la meta estipulada.

Una de las primordiales bases para incentivar a los alumnos a que adquieran conocimientos y aprendan matemáticas es participando en actividades prácticas y rutinarias que no solo promuevan la participación activa de ellos, sino que los involucre de forma más íntegra a las aplicaciones cotidianas de la materia misma.

En la motivación hacia el aprendizaje tenemos que considerar aspectos muy diferenciados:

- El ambiente socio-cultural del alumno
- La imagen que tienen de sí mismos
- Los intereses personales
- Los estilos de aprendizaje.

Al analizar las respuestas de los estudiantes, el Informe PISA 2003 (OCDE, 2005) extrae tres datos importantes sobre las actitudes frente al estudio por parte de los alumnos de Secundaria:

- a) El primero es que los estudiantes de los diferentes países tienen diversas características auto-identificadas que pueden ayudarlos a aprender.
- b) En segundo lugar, el grado en que las diferentes características se asocian con el rendimiento.

c) 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.

Este trabajo se centra en el tema de la motivación de los estudiantes para hacer matemáticas. La necesidad de tomar decisiones en base a información numérica permea la sociedad y motiva a trabajar con datos reales, cuando los estudiantes se sienten incentivados desarrollan un sentido intuitivo de números y operaciones, estableciendo relaciones entre el lenguaje cotidiano con ideas y símbolos matemáticos.

Definiciones generales

APRENDIZAJE.- proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación.

MOTIVACIÓN.- Es el interés que tiene el alumno por su propio aprendizaje o por las actividades que le conducen a él.

ENSEÑANZA.- es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.- le sirven al maestro para manejar las situaciones cotidianas. Son el producto de una actividad constructiva y creativa por parte del maestro. El maestro crea relaciones significativas.

MODELO DE TRANSMISIÓN.- El Modelo de transmisión o perspectiva tradicional, concibe la enseñanza como un verdadero arte y al profesor/a como un artesano, donde su función es explicar claramente y exponer de manera progresiva sus conocimientos, enfocándose de manera central en el aprendizaje del alumno; el alumno es visto como una página en blanco, un mármol al que hay que modelar, un vaso vacío o una alcancía que hay que llenar.

CONDUCTISTA.- Método orientado al desempeño superior, selectivo a los "más aptos", con dificultades en la transparencia de la identificación de los estándares y requerimientos técnicos, está basado en los aspectos personales para el desempeño, midiendo valores, o desvalores, del individuo el cual se ve incitado a la superación personal e individual, aunque contenga elementos de trabajo colectivo. (wikipedia.org, Modelos de Enseñanza).

MODELO CONSTRUCTIVISTA.- El modelo del constructivismo o perspectiva radical que concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre su práctica, si hay algo que difiera este modelo con los tres anteriores es la forma en la que se percibe al error como un indicador y analizador de los procesos intelectuales. (wikipedia.org, Modelos de Enseñanza).

MODELO COGNOSCITIVISTA.- En el modelo cognoscitivista el rol del maestro está dirigido a tener en cuenta el nivel de desarrollo y el proceso cognitivo de los alumnos. El maestro debe orientar a los estudiantes a desarrollar aprendizajes por recepción significativa y a participar en actividades exploratorias, que puedan ser usadas posteriormente en formas de pensar independiente.

ACTITUD.- Predisposición de la persona a responder de una manera determinada frente a un estímulo tras evaluarlo positiva o negativamente.

DESARROLLO ACTITUDINAL.- El desarrollo de actitudes (disposiciones) de forma consciente, requiere en primer lugar de una meta-actitud (actitud sobre las actitudes): La disposición para el cambio actitudinal, lo que significa que éste es un proceso voluntario para adquirir o modificar los tres componentes que integran a una actitud, de tal forma que es necesario.

PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE.- El proceso enseñanza-aprendizaje constituye un verdadero par dialéctico en el cual y, respecto al primer componente, el mismo se debe organizar y desarrollar de manera tal que resulte como lo que debe ser: un elemento facilitador de la apropiación del conocimiento de la realidad objetiva que, en su interacción con un sustrato material neuronal, asentado en el subsistema nervioso central del individuo, hará posible en el menor tiempo y con el mayor grado de eficiencia y eficacia alcanzable.

10.HIPÓTESIS

10.1. Hipótesis General o Básica

La forma de motivación hacia el estudio de las matemáticas afectaría positivamente el desarrollo actitudinal con lo que se promovería el desarrollo integral del aprendizaje de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo.

10.2. Subhipótesis o Derivadas

1.- Las formas de motivación utilizadas por los docentes de acuerdo a las estrategias metodológicas mejorará el rendimiento académico de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

2.- El desarrollo actitudinal incide favorablemente en el aprendizaje de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

3.- El desconocimiento de las etapas para enseñar matemática repercute negativamente en el proceso de aprendizaje, dificultando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos.

12.- RESULTADOS OBTENIDOS DE LA INVESTIGACIÓN

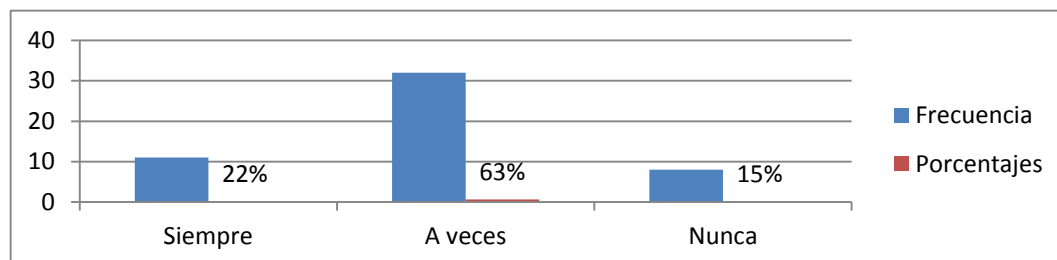
12.1. Análisis e interpretación de datos:

Encuesta de las estudiantes

1. ¿Su maestra utiliza para motivar la clase los siguientes juegos: acertijos, sudoku, enigmas tangram, geoplanos, tarjetas, cartas, socio dramas, rompecabezas, adivinanzas?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	56	22%
A veces	161	63%
Nunca	40	15%
	257	

Tabla 1 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la primera pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la primera pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

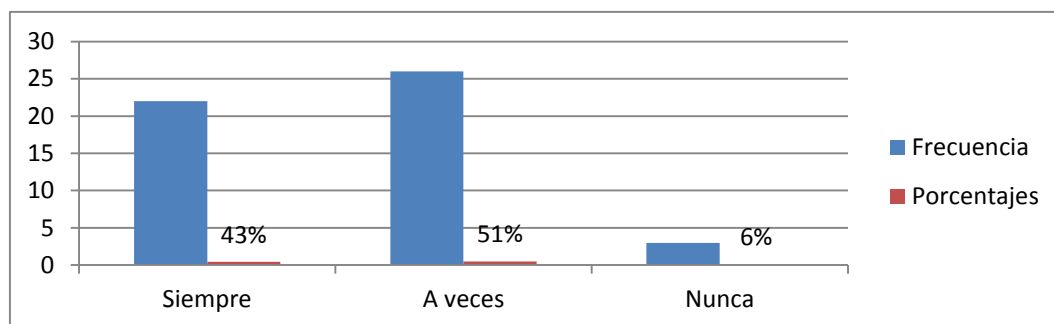
ANÁLISIS: Nos damos cuenta que el 22% dijeron que siempre las maestras utilizan juegos para motivar la clase, el 63% de las maestras a veces utilizan juegos para motivar la clase y el 15% nunca utilizan juegos para motivar la clase.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos indica que la mayoría de las maestras a veces utilizan juegos para motivar la clase y una minoría indica que si utiliza y que nunca utilizan juegos.

2. ¿Su maestra relaciona el tema tratado con la realidad en la que vivimos?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	111	43%
A veces	131	51%
Nunca	15	6%
	257	

Tabla 2 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a los estudiantes.



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

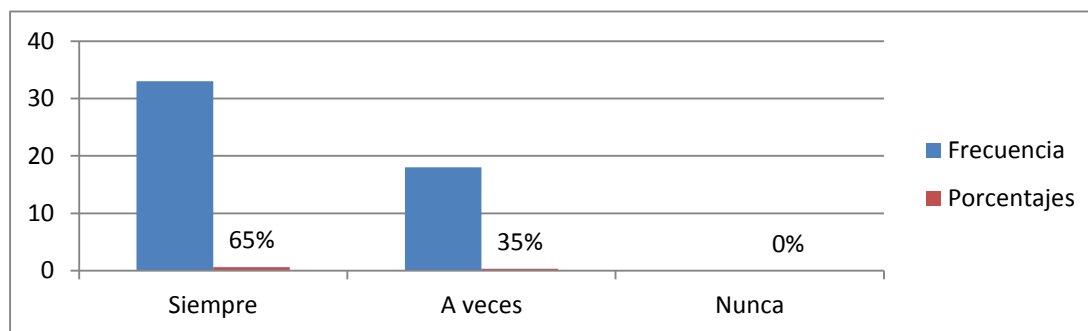
ANALISIS: El 43 % de las estudiantes opinan que siempre las maestras relacionan el tema tratado con la realidad, el 51 % de las maestras a veces relacionan el tema tratado con la realidad en la que viven los estudiantes y el 6 % nunca relacionan el tema con la realidad.

INTERPRETACIÓN: Lo que nos indica que la mayoría de las maestras no relacionan el tema tratado con la realidad, que pocas si una minoría que nunca relaciona el tema con la realidad en la que viven los estudiantes.

3. ¿El docente demuestra seguridad en la presentación del tema?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	166	65%
A veces	91	35%
Nunca	0	0%
	257	

Tabla 3 :Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la tercera pregunta a los estudiantes.



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta

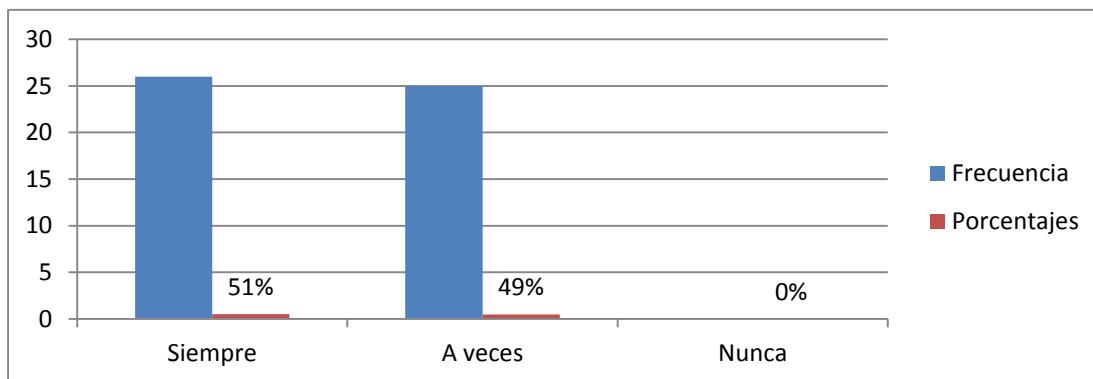
ANALISIS: El 35 % de las estudiantes opinan que el 65 % de las maestras demuestra seguridad en la presentación del tema, el 35 % a veces demuestran seguridad y el 0% nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras demuestran seguridad en la presentación del tema, que pocas son las que a veces dominan el tema.

4. ¿El docente conoce sobre el tema tratado?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	131	51%
A veces	126	49%
Nunca	0	0%
	257	

Tabla 4 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la cuarta pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta

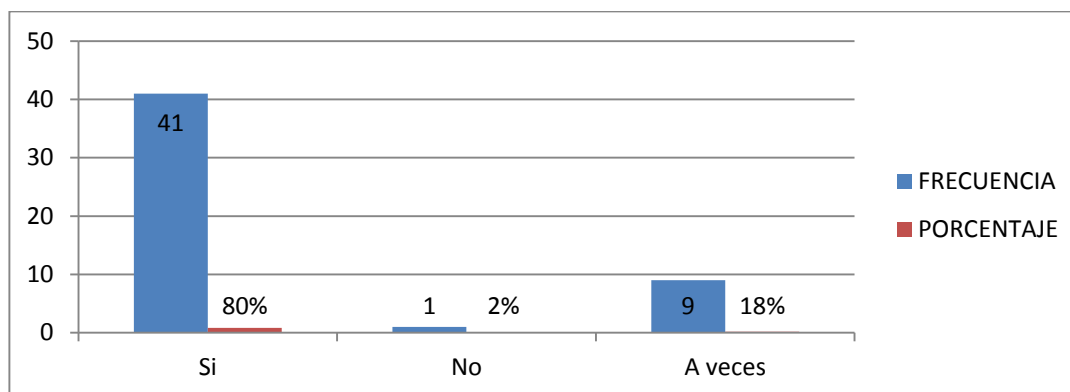
ANALISIS: Las estudiantes manifestaron que el 51 % de las maestras conoce el tema tratado y el 49 % a veces conocen el tema tratado.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras conocen el tema tratado, al igual existe un número bastante alto que no conocen el tema sino que improvisan.

5. ¿Su maestra fortalece los valores como el respeto, responsabilidad, puntualidad y autoestima de las estudiantes?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	206	80%
No	5	2%
A veces	46	18%
	257	

Tabla 5 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la quinta pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la quinta pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

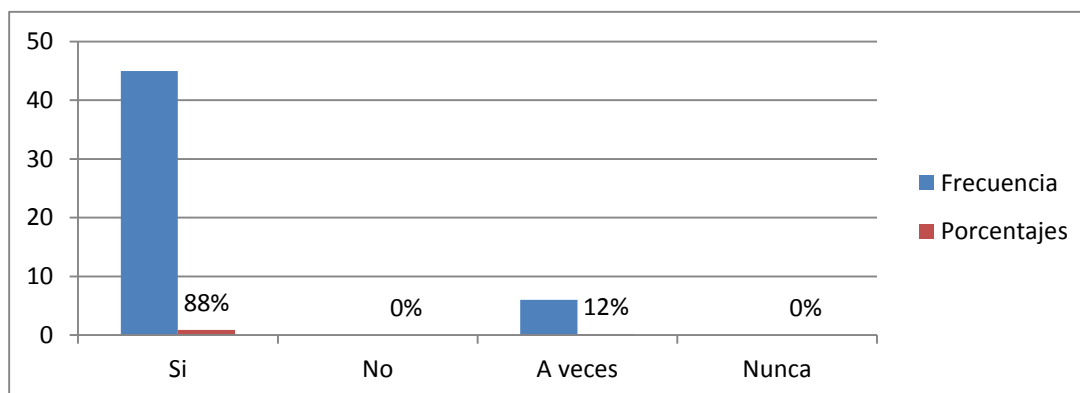
ANALISIS: El 80 % de las estudiantes manifestaron que las maestras si fortalecen los valores en las estudiantes y el 18 % a veces.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras fortalecen los valores, y que un pequeño grupo de maestras no fortalecen los valores.

6. ¿Su docente ayuda a cuidar el medio ambiente?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	227	88%
No	0	0%
A veces	30	12%
Nunca	0	0%
	257	

Tabla 6 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la sexta pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la sexta pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

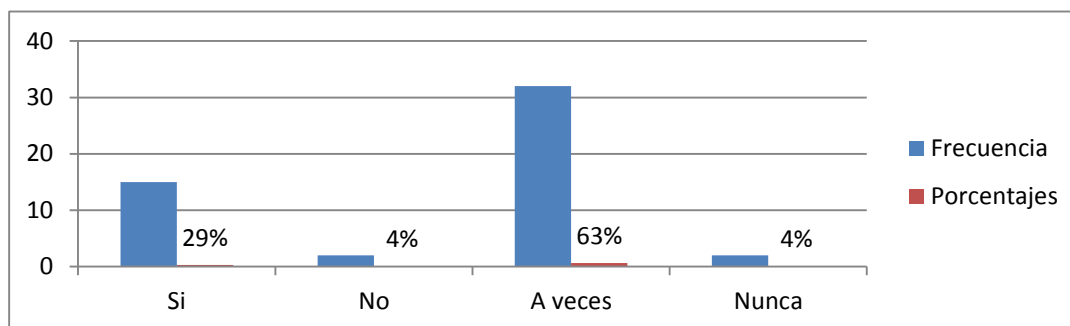
ANALISIS: Las estudiantes opinan que el 88 % de las maestras si ayudan a cuidar el medio ambiente y el 12 % a veces.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras inculcan el cuidado del medio ambiente, pocas no incentivan a las estudiantes a cuidar el medio ambiente.

7. ¿Su maestra estimula el esfuerzo de los trabajos realizados en la clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	75	29%
No	10	4%
A veces	162	63%
Nunca	10	4%
	257	

Tabla 7 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la séptima pregunta a los estudiantes.



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la séptima pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

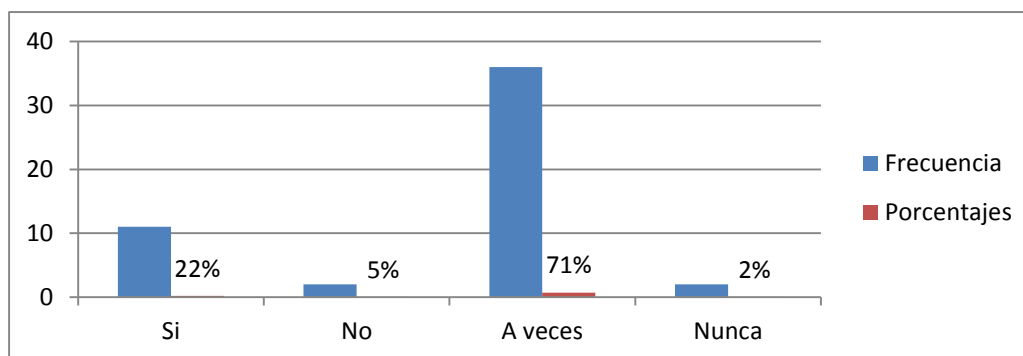
ANALISIS: El 63 % de las estudiantes manifestaron que las maestras a veces estimulan el esfuerzo de los trabajos realizados en clase, el 4 % dicen que no, el 63 % a veces y el 4 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras no estimulan a las estudiantes por los trabajos realizados en clase, pocas si premian el trabajo realizado en el aula y que unas maestras nunca estimulan a las estudiantes.

8. ¿Su docente valora la participación activa de las estudiantes en clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	56	22%
No	14	5%
A veces	182	71%
Nunca	5	2%
	257	

Tabla 8 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a los estudiantes.



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta

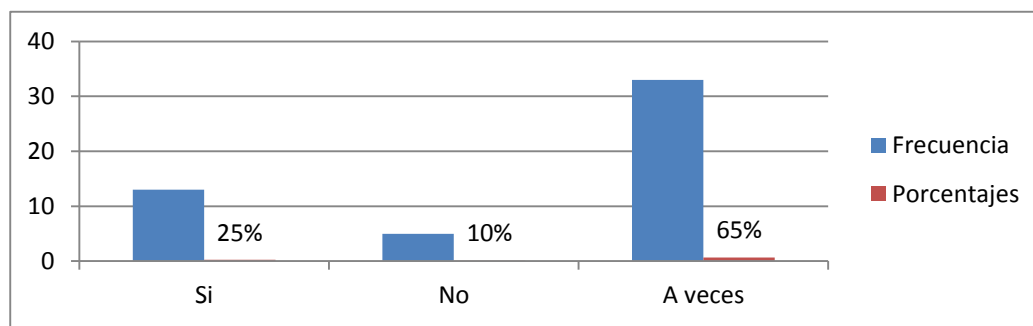
ANALISIS: Podemos decir que el 22 % de las estudiantes dijeron que si su maestra valora la participación de las estudiantes, el 5 % dijo que no, el 71 % a veces y el 2 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras a veces valoran la participación de las estudiantes, pocas si y que otras nunca.

9. ¿Su maestra utiliza material didáctico adecuado para dar la clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	65	25%
No	25	10%
A veces	167	65%
	257	

Tabla 9 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la novena pregunta a los estudiantes.



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la novena pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta

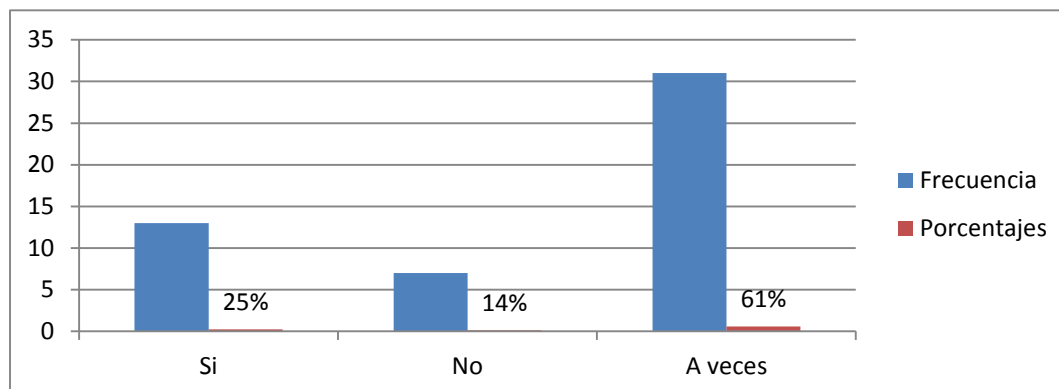
ANALISIS: Las estudiantes opinaron que el 22 % de las maestras si utilizan material didáctico para dar la clase, el 10 % no y el 65 % a veces.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras a veces utilizan material didáctico para dar la clase, pocas si utilizan material didáctico y que otras no.

10. ¿Su maestra realiza representaciones gráficas del material utilizado en la clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	65	25%
No	35	14%
A veces	157	61%
	257	

Tabla 10 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la décima pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la décima pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta

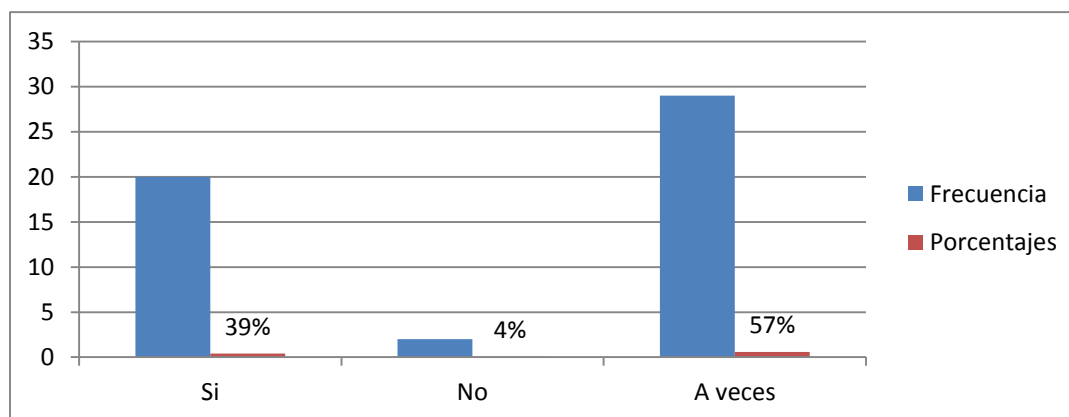
ANALISIS: El 25 % de las estudiantes dijeron que las maestras si realizan representaciones graficas del material utilizado, el 61 % a veces.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras a veces se apoyan con gráficos, pocas si realizan representaciones gráficas.

11. ¿Su docente plantea conceptos claros?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	100	39%
No	10	4%
A veces	147	57%
	257	

Tabla 11: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la onceava pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la onceava pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

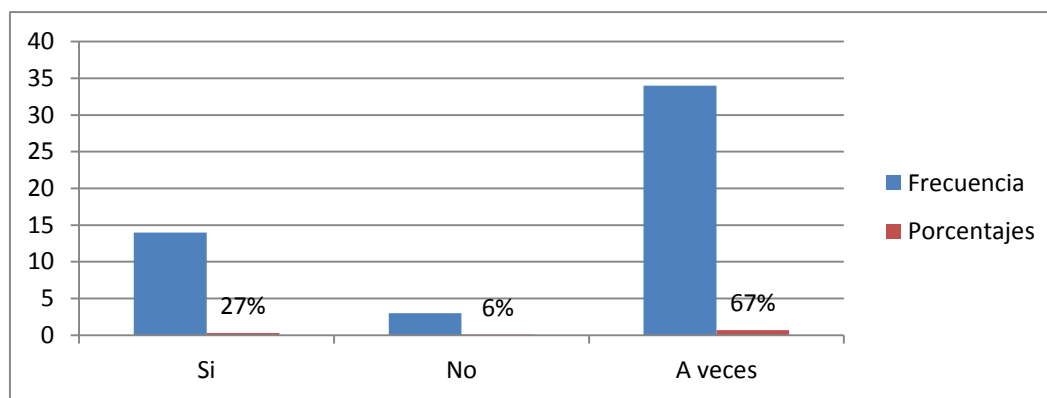
ANALISIS: Las estudiantes contestaron que el 39 % de las maestras si plantean conceptos claros, el 4 % no plantean conceptos claros y que el 57 % a veces plantean conceptos claros.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras a veces plantean conceptos claros, pocas si y que otras no.

12.¿ Su maestra propone actividades claras y fáciles de ejecutar?

	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentajes</u>
<u>Si</u>	<u>70</u>	<u>27%</u>
<u>No</u>	<u>15</u>	<u>6%</u>
<u>A veces</u>	<u>172</u>	<u>67%</u>
	<u>257</u>	

Tabla 12 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la doceava pregunta a los estudiantes



Nota: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la doceava pregunta a los estudiantes, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: Las estudiantes dijeron que el 27 % de las maestras si proponen actividades claras y fáciles de ejecutar, el 6 % no y el 67 a veces.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras a veces proponen actividades claras y fáciles, pocas si y que otras no.

Encuesta a las maestras

1. ¿Usted utiliza juegos como: acertijos, sudoku, enigmas, tangram, geoplanos, tarjetas, cartas, socio dramas, rompecabezas, adivinanzas para motivar la clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	3	25%
A veces	5	42%
Nunca	4	33%
	12	

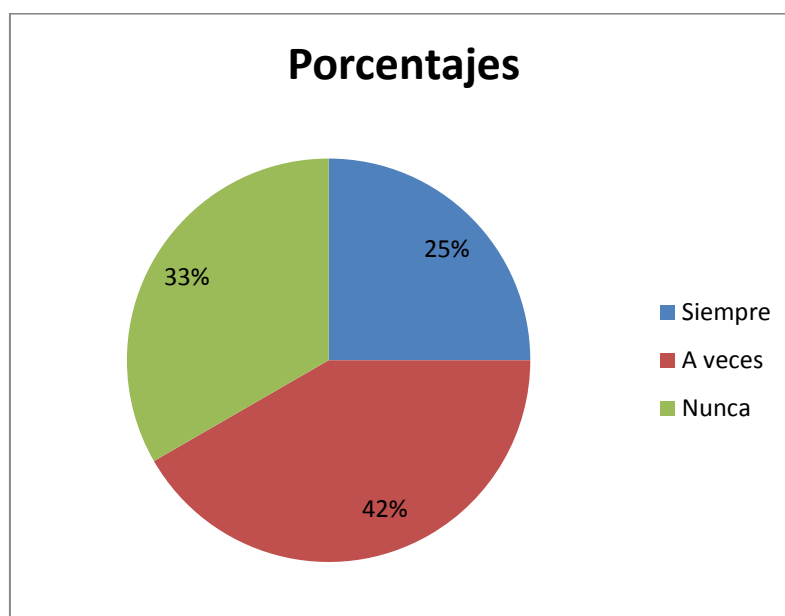


Ilustración 1: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la primera pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANÁLISIS: El 25 % de las maestras utilizan juegos para motivar la clase, el 42 % a veces y el 33 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras a veces motivan la clase con juegos, un grupo si utilizan juegos para motivar la clase y otras nunca.

2. ¿Presenta el tema de la clase a tratar a las estudiantes?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	5	42%
A veces	6	50%
Nunca	1	8%
	12	

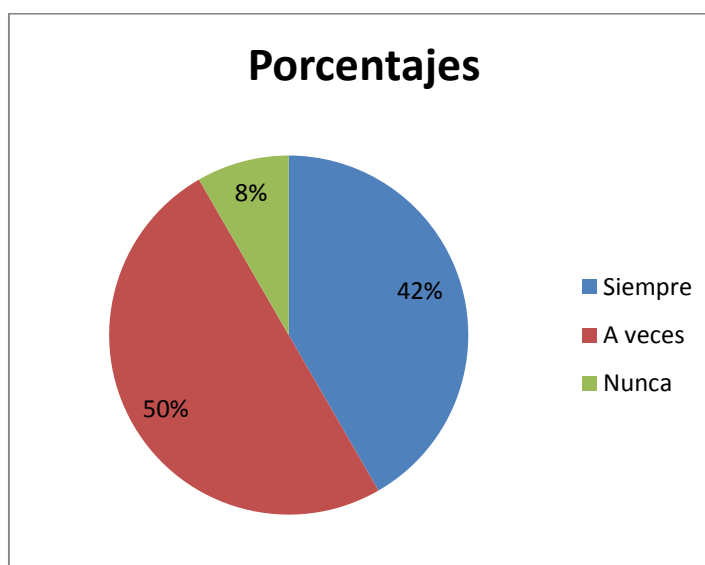


Ilustración 2: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la segunda pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 42 % de las maestras presentan el tema a tratar a las estudiantes, el 50 % a veces y el 8 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras a veces presentan el tema a trabajar a la clase, un grupo si presenta el tema y pocas nunca.

3. ¿Relaciona el tema tratado con la realidad en la que vivimos?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	4	33%
A veces	8	67%
Nunca	0	0%
	12	

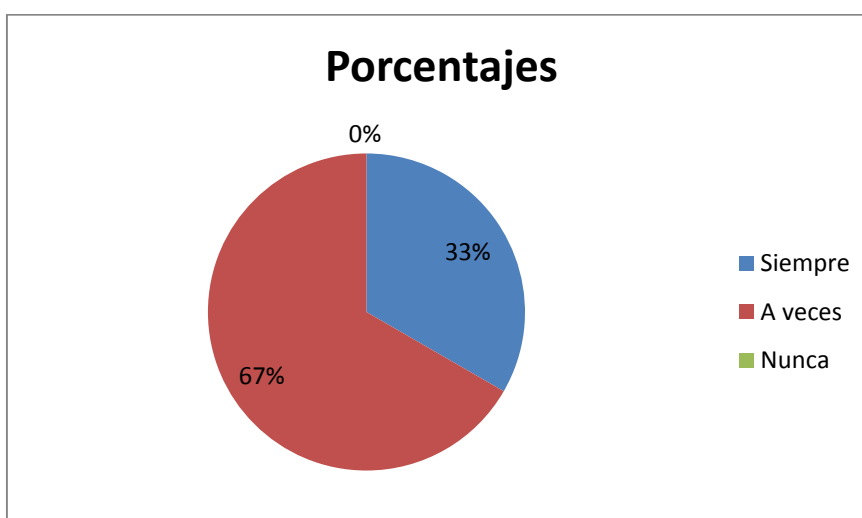


Ilustración 3 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la tercera pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 33 % de las maestras relacionan el tema a tratado con la realidad en la que vivimos, el 67 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que da la pauta para darnos cuenta que la mayoría de las maestras a veces relacionan el tema con la realidad en la que se vive, otras siempre.

4. ¿Maneja las nociones conceptuales con propiedad?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	10	83%
No	0	0%
A veces	2	17%
	12	

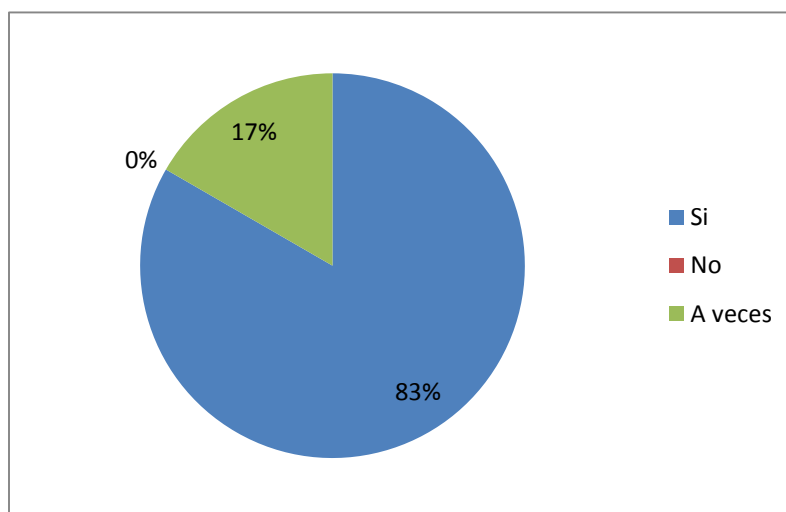


Ilustración 4:
Rangos de

porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la cuarta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANÁLISIS: El 83 % de las maestras manejan las nociones conceptuales con propiedad, el 0 % no, el 17 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras manejan las nociones conceptuales y que un pequeño grupo a veces dominan el tema.

5. ¿Inculca valores a sus estudiantes?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	11	92%
No	0	0%
A veces	1	8%
	12	

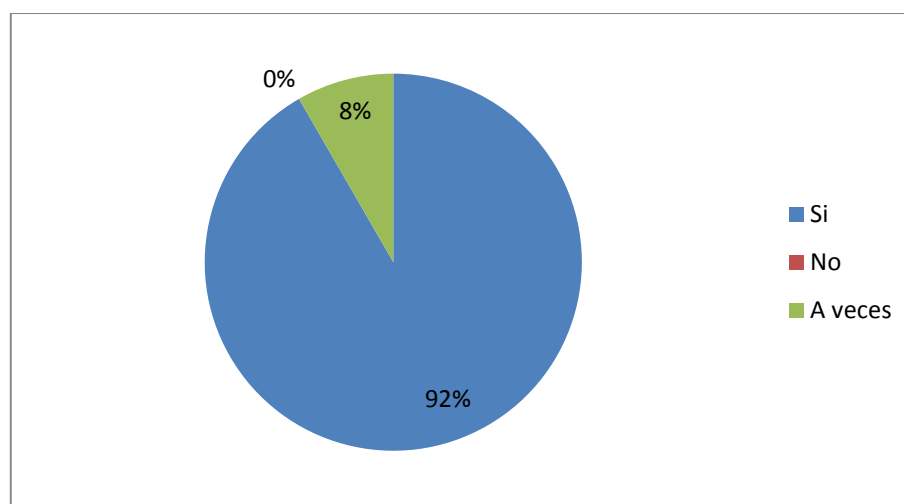


Ilustración 5: Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la quinta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 92 % de las maestras inculcan valores a sus estudiantes, el 0 % no, el 8 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras inculcan valores a sus estudiantes y que pocas a veces.

6. ¿Es importante que sus estudiantes capten los conocimientos?

Si	11	92%
No	0	0%
A veces	1	8%
	12	

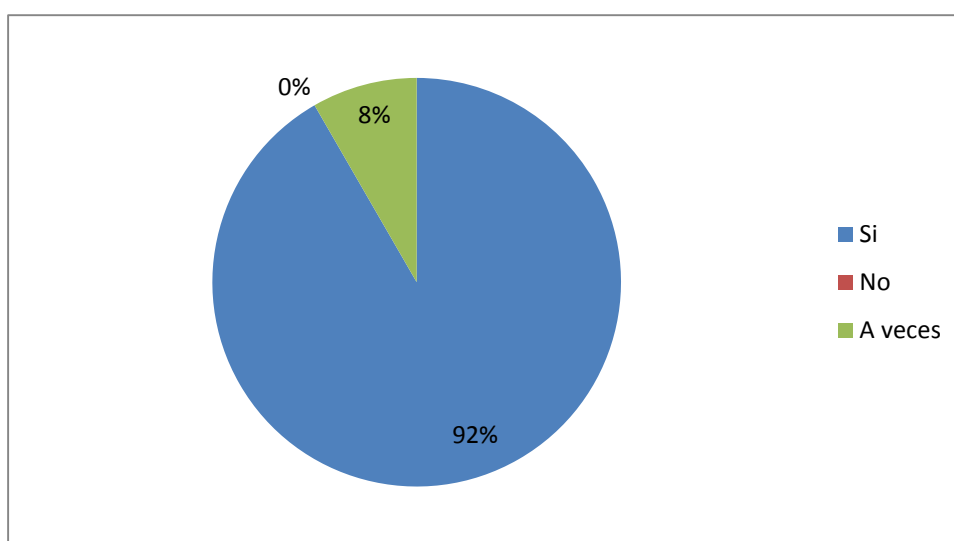


Ilustración 6 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la sexta pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 92 % de las maestras consideran importante que las estudiantes capten los conocimientos, el 0 % no, el 8 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras ven importante que las estudiantes asimilen los conocimientos y que pocas opinan que a veces es bueno.

7. ¿Premia el esfuerzo realizado por los estudiantes?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	2	17%
No	0	0%
A veces	10	83%
	12	

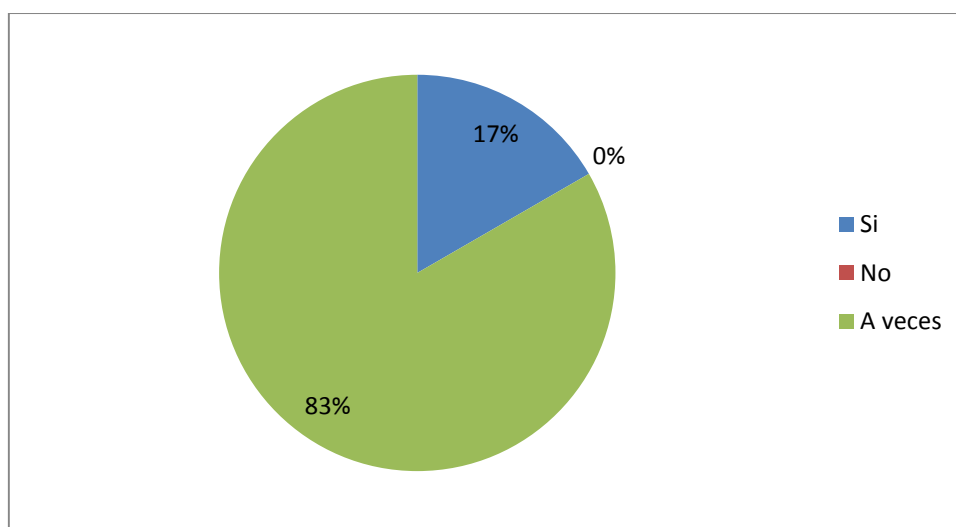


Ilustración 7 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la séptima pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 17 % de las maestras premian el esfuerzo realizado por las estudiantes, el 0 % no, el 83 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras a veces premian a las estudiantes, pocas si lo hacen.

8. ¿Valora la participación de las estudiantes durante el desarrollo de la asignatura?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	5	42%
A veces	7	58%
Nunca	0	0%
	12	

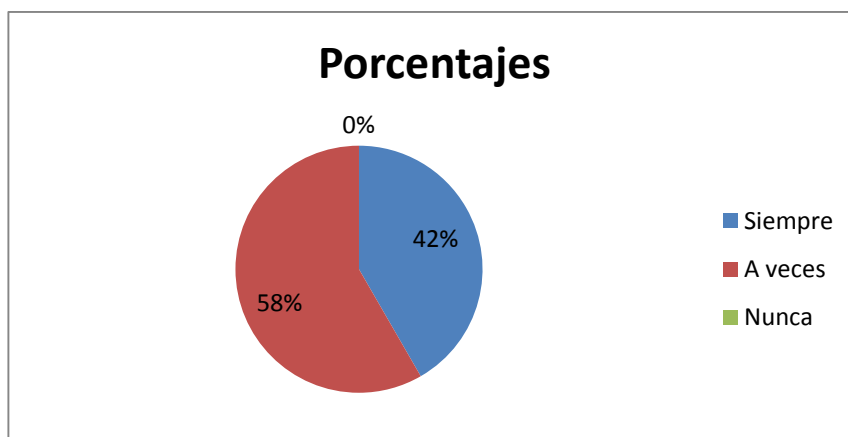


Ilustración 8 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la octava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 42 % de las maestras valora la participación de las estudiantes durante el desarrollo de la asignatura, el 58 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras no consideran importante valorar la participación de las estudiantes y pocas opinan lo contrario

9. ¿Utiliza material pedagógico adecuado para iniciar una clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	2	17%
A veces	9	75%
Nunca	1	8%
	12	

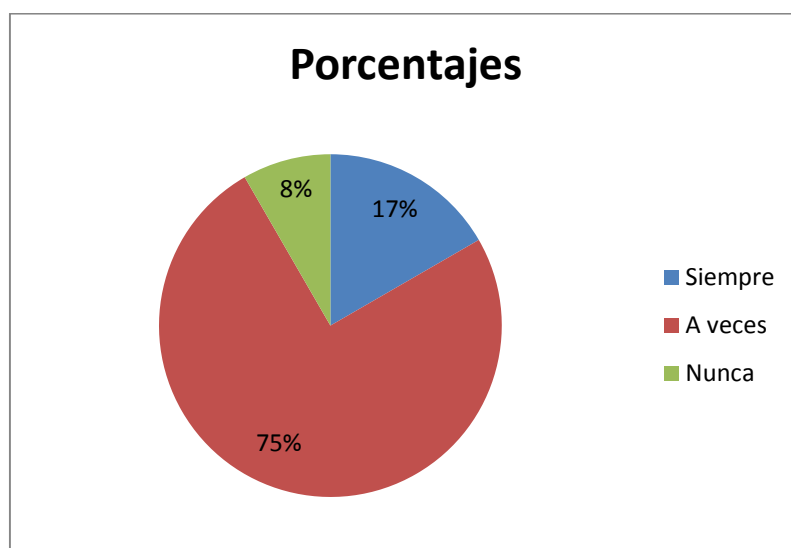


Ilustración 9 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la novena pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 17 % de las maestras utiliza material pedagógico adecuado para iniciar una clase, el 75 % a veces y el 8 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras a veces utilizan material pedagógico para dar la clase y que la minoría si lo hacen.

10. ¿Conoce las etapas para enseñar matemática?

Si	5	42%
No	7	58%
	12	

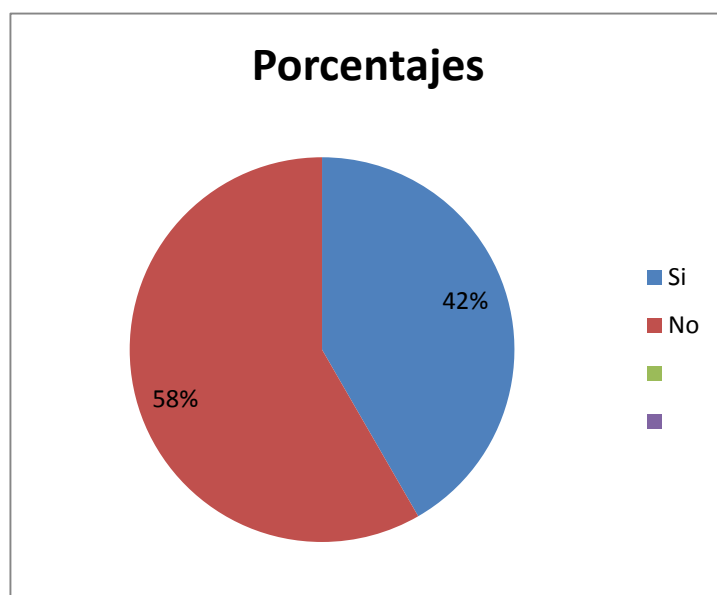


Ilustración 10 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la décima pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 42 % de las maestras si conoce las etapas para enseñar matemática y el 58 % no.

INTERPRETACIÓN: Lo que indica que la mayoría de las maestras no conocen las etapas para enseñar matemática, muy pocas si las conocen.

11.¿ Plantea un concepto de una manera clara y precisa?

	Frecuencia	Porcentajes
Si	11	92%
No	0	0%
A veces	1	8%
	12	

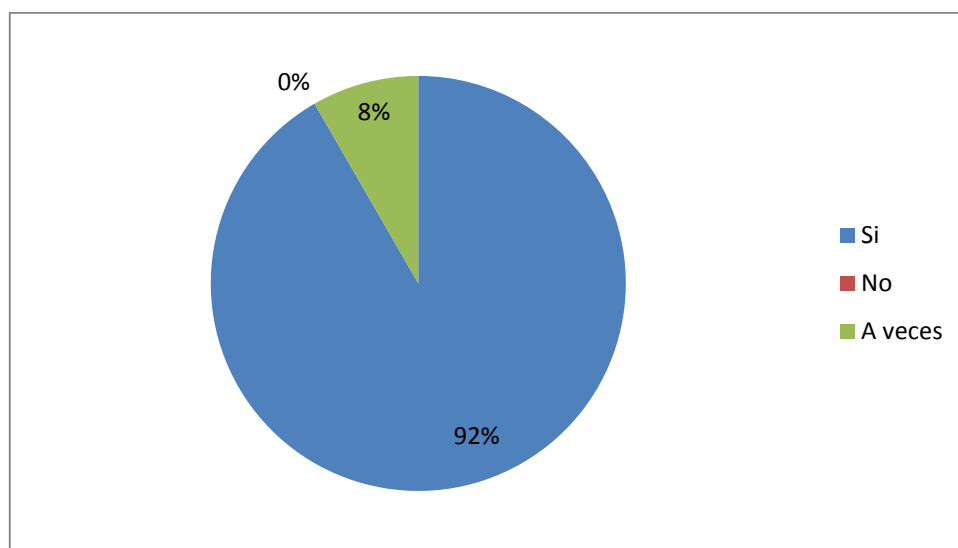


Ilustración 11 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la onceava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 92 % de las maestras plantea un concepto de una manera clara y precisa, el 0 % no, el 8 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que muestra que la mayoría de las maestras plantean conceptos claros, y que una minoría a veces.

12. ¿Realiza ejercicios de refuerzos al terminal una clase?

	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	4	33%
A veces	8	67%
Nunca	0	0%
	12	

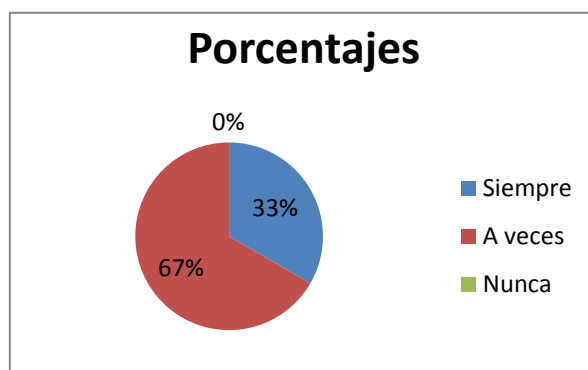


Ilustración 12 : Rangos de porcentajes obtenidos en los resultados de la encuesta de la doceava pregunta a las profesoras, en base a los planteamientos y objetivos establecidos para la presentación de la encuesta.

ANALISIS: El 33 % de las maestras realiza ejercicios de refuerzos al terminal una clase, el 67 % a veces y el 0 % nunca.

INTERPRETACIÓN: Lo que demuestra que la mayoría de las maestras a veces refuerzan la clase con ejercicios, pocas si lo hacen.

12.2.- Conclusión del objetivo general

Se demuestra que las formas de motivación utilizadas por los docentes en la enseñanza de las matemáticas no es la adecuada, ya que no promueve el desarrollo integral del aprendizaje de las estudiantes en la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo.

12.3.- Conclusión del objetivo específico

Que las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes para la enseñanza de las matemáticas de las matemáticas, no despierta la curiosidad ni motivan a las estudiantes para el aprendizaje.

Que el desarrollo actitudinal incide en el aprendizaje de las matemáticas de las estudiantes, pues no consideran importante premiar a las estudiantes por el esfuerzo realizado en la clase.

Que la aplicación poco apropiada de las etapas de la enseñanza de matemáticas repercute en el proceso de aprendizaje de las estudiantes, dificultando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos en las estudiantes.

12.4. Recomendación del objetivo general

Utilizar otras formas de motivar durante el proceso pedagógico para que la clase hacia el estudio de las matemáticas sea interesante y significativa para las estudiantes, y de esa manera promover el desarrollo integral del aprendizaje en la escuela particular Nuestra Señora de Fátima del cantón Quevedo.

12.5 Recomendaciones de los objetivos específicos

Estimular a los estudiantes con la finalidad de mejorar su desarrollo actitudinal durante el procesos pedagógico de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

Aplicar las etapas de la enseñanza de la matemática para mejorar el aprendizaje de las estudiantes, mejorando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos.

Valorar constantemente la participación de las estudiantes dentro del proceso académico.

Premiar el esfuerzo realizado por las estudiantes, para incentivar y elevar la autoestima y la motivación en cada estudiante.

13.- PROPUESTA DE APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS

13.1.- Alternativa Obtenida.

Programa de desarrollo actitudinal para la formación de futuros matemáticos

Implementación de un programa de actividades dirigidas a mejorar la competencia matemática orientadas a la consecución de los objetivos curriculares, planteando la actividad desde otro punto de vista, de manera que abra la puerta a una forma de enseñar y de aprender diferente. Su rasgo distintivo es que estarán enfocadas a la aplicación de los conocimientos a contextos y situaciones de la vida cotidiana. Además de la realización de talleres de motivación en la perspectiva de formación del profesor, de manera que se enmarque los aspectos y conocimientos de enseñanza en la Escuela Particular Nuestra Señora de Fátima. Se plantea que todas las docentes utilicen el modelo constructivista porque es el que nos va a permitir conseguir estudiantes creativos, críticos capaces de enfrentar los retos que día a día imponen este mundo cambiante planteando soluciones en beneficio de la comunidad.

Objetivos

Objetivo General

Establecer e implementar un programa de actividades y de investigación que permita construir una motivación adecuada en los estudiantes de tal manera que el profesor desee comenzar o terminar las clases con una actividad breve pero llena de interés, donde tanto él como los estudiantes tengan la sensación de que el objetivo ha sido alcanzado en todas sus dimensiones, en base a su adecuada práctica como medio para mejorar tanto su aprendizaje como enseñanza.

Objetivos Específicos.-

1. Lograr que los estudiantes de aprendizaje lento se puedan acercar a los objetivos básicos de aprendizaje.
2. Reforzar el aprendizaje con actividades que se entrelacen con la vida diaria.
3. Lograr que el programa de aprendizaje sea eficaz, demostrando los diferentes usos de los números, estrategias para la solución de problemas y que áreas como la geometría se conviertan en un conocimiento divertido y útil.

4. Promover la mejora de enseñanza mediante investigación de práctica reflexiva de los profesores.
5. Introducir la teoría con la práctica para favorecer el desarrollo profesional como profesor.
6. Mejorar la concentración de los alumnos en base a técnicas no convencionales e interactivas.

Estructura General de la propuesta

Para el desarrollo del programa de actividades se comprenderá de lo siguiente:

Como primer paso para la realización de la motivación de los estudiantes es la motivación del profesor, para ello, se realizarán ejercicios en los que el profesor hable positivamente a sí mismo(a) cuando planifique las actividades de la clase. Como profesor es más motivador pensar: ¡se van a sorprender cuando vean que yo conozco la música que a ellos les gusta!, por ejemplo, que pensar: da lo mismo lo que haga porque nada les interesa.

Para lograr el desarrollo de esta actividad, se establecerán reuniones semanales de planificación con las profesoras de tal forma que demuestren lo interesante que va a contener la clase a exponer y de qué forma va a aportar a los alumnos. Para ellos se realizará una exposición frente a las demás maestras y se discutirá los puntos buenos y malos de cada una. De esta manera se podrá garantizar que se logre llegar a la atención del estudiante. Además como punto fuerte del ejercicio, se permitirá la participación de hijos e hijas de profesores, para que como punto fuerte nos indiquen su perspectiva de ver la clase y de qué forma influye en ellos mismos.

Se establecerá como campaña para el mejoramiento del proceso de aprendizaje los tres pilares de su desarrollo que son: la motivación, las altas expectativas del profesor y el afecto. Para ello se establecerán carteles u afiches en las distintas aulas de la organización.

Como primer paso de aplicación de la campaña, para el logro de la motivación en las alumnas, se establecerá lo siguiente: en base a un análisis presupuestario, se entregará material acorde a los temas a presentarse que gane el interés de las niñas pero sin alterar el orden de las mismas. Como punto importante para la motivación se presentará por grupos, videos interactivos acordes a las edades que fortalezcan la motivación y la atracción del alumnado por la materia.

Como segundo paso para fortalecer las expectativas del profesor, normalmente cuando ven que las alumnas empiezan a bajar de notas o más de los intentos aplicados para que aprendan no dan sus frutos; el peor error en el que pueden caer es darse por vencidos o conformarse con las notas y el nivel de aprendizaje adquirido; por lo cual se realizará afiches de incentivación para los profesores los cuales le recordarán su compromiso con la sociedad y la gran importancia que involucran sus enseñanzas para fortalecer las bases del conocimiento. Otra actividad propuesta es mostrarles videos documentales realizados con sus hijos donde le demuestren la importancia de que los profesores no pierdan su motivación de enseñanza, ya que traería muchas consecuencias que pueden estar viviendo sus propios hijos en las escuelas a las que asisten. Como fuente principal de la campaña se establecerá el lema: “Recuerda a quien estas enseñando no es a otro niño más, sino a un hijo más” o “Lo mismo que aplicas con tus estudiantes, lo está aplicando otro profesor con tus hijos” y por último “ Si alguien hubiera perdido las expectativas contigo, no hubieras llegado donde estás ahora”.

Para mejorar el afecto de las alumnas se debe seguir un proceso acorde a la evolución de las mismas en cuanto a conocimientos. Para ello se establecerá que el maestro mantenga los siguientes pasos: Explicar las razones por las cuales la comprensión de las matemáticas serán importantes para su futuro. Los estudiantes a menudo sienten que están haciendo todo ese estudio de cosas que no van a necesitar más adelante en

la vida. Hay que decirle al estudiante que el entendimiento de las matemáticas es beneficioso para saber cuándo manipulen temas financieros tales como obtener un préstamo y calcular los intereses. Recuérdales que el conocimiento de las matemáticas les ayuda a la hora de hacer sus impuestos. Esto les ayudará a ver la importancia de no renunciar a las matemáticas. Como la mayoría de las estudiantes quieren ser ya personas mayores e independientes, se les señalará que para ello requieren las matemáticas en sus vidas: al momento de ir al supermercado, a comprar ropa o para ir al cine y vas en grupo de amigos.

Como punto fuerte se permitirá que los estudiantes se reúnan en grupos para que puedan trabajar juntos al hacer sus tareas de matemáticas. Hacer que los estudiantes trabajen solos es aceptable de hacer a veces. Sin embargo, los estudiantes pueden beneficiarse enormemente al trabajar en equipo. Hay que enseñarles a los estudiantes a motivar a los demás y a ayudarse entre sí. Explicándoles que sus puntos débiles pueden ser el punto fuerte de otra persona, no todo el trabajo debe ser pesado al momento de realizarlo ya que se puede contar con el apoyo de las demás, pero que no confundan obtener ayuda en lo que son débiles a que no realicen nada del trabajo.

Si las docentes siguen las fases para enseñar Matemática empezando con la fase concreta las estudiantes estarían siempre motivados y con ello aprenderían a

manipular y a plantear situaciones de resolución de problemas desde la identificación de variables hasta llegar a la solución; para continuar con la fase grafica en donde los estudiantes podrán graficar los aspectos que han realizado en la manipulación y en la resolución de los problemas planteados; y por último se realiza la fase simbólica en donde utilizaran símbolos matemáticos y se realizaran las diferentes operaciones matemáticas. También se aplicará un desglose de los problemas de matemáticas de los estudiantes en secciones debido a que varias cosas positivas suceden cuando lo haces de esta manera. Por ejemplo, si el problema de matemáticas es cinco más cinco menos tres, permite al estudiante hacer sólo la parte de $5 + 5$ del problema. Entonces, premia al estudiante si él consigue la respuesta correcta. A continuación, permite que haga el resto del problema. Recompénsalo si consigue la respuesta correcta también. Esto no sólo trae beneficios múltiples para un problema, sino que también le permite ver qué áreas son difíciles.

Para ellos el sistema de incentivos, será acorde al grado de complejidad, siempre tratando de dar oportunidad a todos los alumnos para que sientan motivados y vayan ganando amor a las matemáticas. El sistema anteriormente indicado contará con premios como: alimentos nutritivos, como invitarlo al lunch, puntos para la próxima lección, exoneración de alguna lección acorde a lo tomado, algún regalo sorpresa sencillo pero significativo para su edad.

Cuando se desarrolle la enseñanza de matemáticas, se relacionará los temas con las experiencias previas de los estudiantes para que el trabajo adquiriera sentido desde su perspectiva como alumnos.

Como parte importante se establecerá pequeñas actuaciones, acorde al tema que se está presentando a las alumnas. Por ejemplo, si al siguiente día se va a presentar ejercicios para que las niñas aprendan a restar, por qué no hacerlo en vivo. Decidamos plantear una situación de supermercado donde van a comprar naranjas, entonces las niñas actuaran la situación una como vendedora y otra como el cliente y verán para ambos casos la importancia de saber matemáticas y les permitirá ver de forma didáctica lo que es restar, sumar, multiplicar y hasta dividir; lo que les permitirá aprender de un forma divertida adquirir sentido de la importancia de las matemáticas en su vida cotidiana. El mismo sentido para ir a comprar ropa o comprar dulces o al momento de repartir pizza o torta, cada uno llamará la atención del alumno; además de su hambre y diversión.

Aplicabilidad para la vida cotidiana

De acuerdo a las necesidades de cada uno de los niveles de educación, mediante análisis se proporcionará los recursos necesarios o materiales que permitan desplegar la creatividad y mejorar la atención de los estudiantes al momento de aprender sobre

distintos temas. Por ejemplo: Si deseamos que los niños aprendan a descomponer números en el sistema decimal, utilizaremos el siguiente recurso:

1. Se fabricará con ayuda de los discentes, o se llevará elaborados en cartones de colores, se asignará número para que después se proceda a construir unidades del sistema decimal.
2. Con los mismos cartones se le presentará ejemplos de cómo se forma los números.
3. En días sucesivos se realizará preguntas en base al grado de captación para formación de números.
4. Se permitirá la interacción entre ellos mismos dictándose números.
5. Que planteen soluciones y propongan actividades relacionadas con sus necesidades.
6. El programa de actividades presentará un sistema de premio, en base a la participación activa de las estudiantes, pero sin olvidar que todas deben participar de tal forma que de alguna u otra manera el aula entera reciba incentivo y se sienta atraído por la asignatura.

Para el programa de formación de profesores estará comprendido:

Se dispondrá de estudios colaborativos de investigación planteados para estudiar la influencia del conocimiento del profesor en el conocimiento del alumnado.

- Se incluirán diversas formas de investigación de acción y de práctica reflexiva, a través de las cuales los profesores reflexionarán e investigarán su propia práctica como medio para mejorar su aprendizaje y su acción.
- Se evaluará el grado de orientación educativa basada en aspectos culturales y contemporáneos de las matemáticas.
- Designación de las nuevas competencias del matemático como profesional de enseñanza en base a los nuevos estatutos y requerimientos de la educación a nivel nacional.

13.2.- Alcance de la alternativa.

La alternativa propuesta tendrá como alcance los niveles de educación desde el segundo hasta el décimo año de educación básica, como base de su investigación, de tal forma que se pueda corregir este problema desde la base raíz que son los primeros niveles de aprendizaje. Entre los aspectos que cubre estarán las diferentes necesidades motivacionales de acuerdo al grado de aprendizaje requerido.

13.3.- Aspectos básicos de la alternativa.

Antecedentes.- Se realizó un análisis de las distintas formas de motivación, utilizadas de acuerdo a las estrategias metodológicas establecidas para evaluar, por qué el bajo

rendimiento académico y la falta de interés ante la asignatura de matemática de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

Dentro de la investigación se pudo observar que gran cantidad de las maestras muy pocas veces utilizan juegos o técnicas para motivar a las alumnas, que rara vez relacionan los temas con la realidad. También señalaron que la gran mayoría de las profesoras muy pocas veces estimulan los esfuerzos realizados en clase y que tampoco valoran la participación activa de las estudiantes. Otro punto importante es que normalmente no utilizan el material didáctico adecuado para explicar su cátedra, además de que no utilizan gráficos constantemente para facilitar el aprendizaje de las estudiantes.

En dicha investigación se pudo observar que en su mayor caso las profesoras demuestran seguridad en los temas tratados, sin embargo un buen porcentaje presenta desconocimiento de ciertos temas lo que no contribuye a una mejora sobre la actitud de aprendizaje. Además de que gran cantidad de las maestras promueven el desarrollo de valores en el alumnado, lo que lo constituye como una fortaleza. Cabe recalcar que normalmente las profesoras no utilizan o plantean conceptos claros para el aprendizaje y que las actividades no siempre son de fácil ejecución durante el desarrollo de las clases. También se pudo observar que más de la mitad de las

profesoras desconocen sobre las etapas establecidas para el desarrollo de la enseñanza de las matemáticas.

En conclusión se puede apreciar que las formas de motivación utilizadas, las estrategias metodológicas no son permanentes ni las adecuadas razones por la cual no mejoran el rendimiento académico de las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo. Además de que no existe una estimulación constante, lo que afecta el desarrollo actitudinal razón por la cual incide desfavorablemente en el proceso enseñanza -aprendizaje de las estudiantes. También se puede verificar que el desconocimiento de las etapas para enseñar matemática repercute negativamente en el rendimiento académico, dificultando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos. Por ende se obtiene como resultado la desmotivación hacia el estudio de las matemáticas lo cual refleja una actitud negativa y apática hacia esta asignatura.

Justificación.- Con todo lo que se describió y se explicó anteriormente sobre la falta de motivación hacia el estudio de las matemáticas que existe en la escuela particular Nuestra Señora de Fátima, se corrobora la necesidad de establecer nuevas propuestas o formas para el desarrollo integral del aprendizaje de las matemáticas de tal forma que se garantice que las alumnas reciban una adecuada motivación, ya sea por medio de materiales didácticos, juegos o actividades que garanticen un aprovechamiento

más óptimo del conocimiento a impartir. Además que se promueva la estimulación constante a través de premios, se garantice la participación de las estudiantes que permita una fácil e interactiva relación con ejemplos de la vida cotidiana, demostrando siempre el conocimiento de las profesoras en los temas relacionados y la adecuada competencia en base a los pasos establecidos para la enseñanza de las matemáticas.

Pero este problema de falta de motivación adecuada de la asignatura de las matemáticas, no solo sucede en esta institución, sino en la mayoría de las instituciones educativas existentes actualmente; cuyo problema se ve reflejado al momento que los jóvenes intentan acceder a niveles de educación superiores no solo a nivel nacional sino en el extranjero, repercutiendo en su base de conocimientos al momento de rendir pruebas y no obtener los resultados deseados; principalmente en el área de las Matemáticas.

Vale entonces proponer una alternativa de solución al problema que permita corregir esta falencia del desarrollo integral motivacional del aprendizaje en el área de las matemáticas. Propuesta que permitirá favorecer al desarrollo y aprendizaje actitudinal a nivel del área de las Matemáticas, de tal forma que se favorezca o repercuta en el nivel intelectual de los alumnos al momento de acceder a las mejores instituciones tanto a nivel nacional como internacional.

13.4.- Resultados esperados de la alternativa.

Los resultados que se espera de la alternativa son los siguientes:

- Lograr que los maestros creen un espacio agradable y motivador durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Que los maestros sepan seleccionar y crear materiales didácticos que permita motivar a los estudiantes.
- Que los maestros aprendan a descubrir las competencias de aprendizaje de los y las estudiantes según sus necesidades.
- Desarrollar la forma analítica de los alumnos para la solución de problemas de forma ágil y divertida.
- Lograr romper el paradigma de que las matemáticas son aburridas y no sirven en la vida diaria.
- Incorporar la enseñanza de la escuela Particular Nuestra Señora de Fátima como una de las más didácticas, efectivas y divertidas a nivel institucional.
- Lograr la interacción o participación activa de todos los y las estudiantes en el aula de clase.
- Lograr un desarrollo actitudinal adecuado en los y las estudiantes.
- Motivar el amor hacia la asignatura de las Matemáticas.
- Fomentar nuevas fuentes y formas de motivación a medida que la tecnología evoluciona cada día.

- Conseguir que las estudiantes sean las creadoras de sus propios conocimientos.
- Mejorar el nivel de desarrollo profesional de los profesores de la escuela particular Nuestra Señora de Fátima.
- Cambiar la metodología antigua por una dinámica e interactiva entre el maestro y el discente.
- Conseguir que los docentes se apropien de su rol de mediador de conocimientos.

Plan de acción de la propuesta para docentes:

Tabla 13 Plan de acción para la propuesta presentada a los docentes para el desarrollo de la enseñanza actitudinal de las Matemáticas

Actividades	Acción	Responsable	Producto esperado
Realizar ejercicios de motivación	Dictar Talleres de motivación a los docentes.	Autoridades de la Institución.	Maestros motivados
Establecer reuniones semanales con los maestros.	Convocar a los docentes del área de matemática para compartir criterios e inquietudes, experiencias y metodología que aplican. Realizar exposiciones.	Autoridades de la Institución. Facilitador del proyecto.	Que los maestros sepan seleccionar y crear el material didáctico adecuado. Que se logre descubrir las competencias de aprendizaje de los estudiantes según sus necesidades. Lograr interacción en el aula.
Establecer campañas para el mejoramiento del proceso de aprendizaje	Presentar carteles, afiches que motiven al docente a cambiar. Realizar actividades en las que interactúen con sus hijos.	Facilitador del proyecto.	Fomentar nuevas fuentes y formas de motivación. Mejorar el nivel de desarrollo profesional. Conseguir que los docentes se apropien de su rol. Cambiar la metodología antigua por una dinámica e interactiva.
Crear espacios de investigación	Formar clubes colaborativos de investigación dirigidos a mejorar el conocimiento del docente.	Autoridades Docentes	Docentes actualizados e investigativos.
Evaluar los aspectos culturales y contemporáneos de las matemáticas.	Observar constantemente las clases de los docentes para deducir el grado de actualización y cultura de las matemáticas.	Autoridades. Consejo Ejecutivo	Educación de calidad en la Institución.

Nota: Se establecen las diferentes actividades y acciones a tomar para evaluar la propuesta presentada y obtener los resultados esperados.

Plan de acción de la propuesta para estudiantes:

Tabla 14 Plan de acción para la propuesta planteada para los estudiantes con el objetivo de desarrollar su aprendizaje

Actividades	Acción	Responsable	Producto esperado
Motivar a las estudiantes	Realizar campañas de motivación. Entregar material acorde al tema. Presentar videos interactivos acorde a las edades. Realizar dramatizaciones de eventos de la vida diaria como ir de compras, al cine, etc. Trabajar en equipo. Premiar constantemente a las estudiantes.	Autoridades. Docentes.	Conseguir estudiantes creativos. Romper el paradigma de que las matemáticas son aburridas y poco útiles. Lograr la interacción y participación de los y las estudiantes.
Premiar a los/las estudiantes	Invitarlos a lunch. Exonerar a los estudiantes para una próxima lección. Regalar un punto por actuar en clase. Obsequiar un regalo sorpresa. Festejar el cumpleaños dándole un abrazo en el aula. Relacionar el tema con las experiencias previas.	Docentes Estudiantes	Estudiantes involucrados durante el proceso pedagógico.
Mejorar la atención	Dramatizar escenas de la vida diaria como ir al shopping. Invitar al cine a un grupo de amigos. Fabricar los materiales pedagógicos con la ayuda de los estudiantes. Exponer los trabajos y su utilidad frente al estudiantado. Interactuar inquietudes entre ellos.	Autoridades Docentes Estudiantes	Estudiantes activos y participativos que relacionan la matemática con las actividades de la vida diaria

Nota: Se presenta las diferentes actividades a realizar para evaluar los resultados a alcanzar a través de la propuesta presentada a los estudiantes.

Plan de evaluación de la propuesta:**Tabla 15 Plan de evaluación de la propuesta establecida para al desarrollo actitudinal de las Matemáticas**

Actividades	Responsables	Tiempo (fecha)	Fuente/Evidencia
Evaluar periódicamente el trabajo realizado.	Autoridades.	Cada parcial.	Pruebas escritas. Pruebas orales. Fotos. Proyectos. Actividades realizadas.
Evaluar los aspectos cognitivo, procedimental y actitudinal aprendidos por las estudiantes	Profesoras Estudiantes	Cada mes, parcial y quimestre	Producciones de las estudiantes Pruebas estandarizadas
Análisis de tendencia de las notas de las alumnas	Profesoras	Cada parcial	Cuadro de Notas
Realización de revisiones periódicas de planificación	Autoridades	Cada Parcial	Reuniones escolares Planificación académica Evaluación de los conocimientos de las maestras
Revisión de presupuesto de asignación de recursos	Autoridades	Cada Parcial	Presupuesto económico Recursos didácticos asignados acorde a la planificación de las profesores
Evaluación de nivel académico de las profesores	Autoridades	Cada Parcial/ Anual	Pruebas escritas Pruebas actitudinales Actividades académicas Clases demostrativas
Evaluación de desarrollo metodológica al dictar las clases	Autoridades	Cada Parcial	Clases demostrativas Simulador de eventos de posibles preguntas Planificación académica
Evaluación Interna de las acciones docentes	Autoridades Docentes	Final de cada Quimestre	Prueba

Nota: Actividades a realizar para evaluar la propuesta en general entregada en la organización y así evidenciar los resultados que se esperaban obtener.

Una vez realizado los aspectos evaluados se sugiere realizar el PLAN DE MEJORAS con la finalidad de mejorar las diferentes situaciones: conceptuales, procedimentales y actitudinales; lo cual va en perfeccionar a los docentes y elevar la calidad de la institución y por ende el buen vivir.

13.5.- Conclusiones y Recomendaciones de la alternativa propuesta.

Conclusiones

La presente propuesta tiene como objetivo del alcanzar el logro motivacional adecuado en los estudiantes, mediante una estratégica planificación y realización de actividades y programas escolares, que no solo se apliquen en el presente sino que se convierta en una herramienta actitudinal del futuro. Para ello, se establecen los respectivos planes de acción para cada uno de los elementos que intervienen en el desarrollo actitudinal, así como los diferentes responsables y periodos de medición acordes a los niveles de actividades a realizar. Como punto fuerte del proyecto se lo estableció de tal forma que permita su fácil realización y adaptación a las funciones rutinarias del personal, sin la afectación de las actividades normalmente establecidas.

Recomendaciones

Se recomienda para la realización del proyecto que se establezcan las actividades con participación dinámica del personal, de tal forma que se asegure que no afecte a la ejecución de otras responsabilidades.

Se deberá cumplir a cabalidad con la realización del mismo, de tal forma que se asegure el logro de los resultados requeridos, para ello se espera el total compromiso de los directivos.

Se recomienda la respectiva revisión del nivel presupuestal de la organización para el establecimiento adecuado de los recursos necesarios para llevar a cabo la efectividad del proyecto señalado en cuestión.

14.- BIBLIOGRAFÍA

1. *Arias, F. (2006) El proyecto de investigación; introducción a la metodología científica. Caracas. 5ta Edición. Editorial Espíteme.*

2. *B.F. Skinner e Iván Pávlov , Autobiografías “Reflexiones sobre conductismo y sociedad (1978)”*.
3. *Carreras Truñó, Castiglione Méndez, Leopold, Valera Sanz, Flavio, Milagros. 2012. Altas capacidades intelectuales: La Asignatura Pendiente*
4. *Chamoso Sánchez, J. M^a Facultad de Educación, Univ. Salamanca (España), Rawson, W.B. School of Education. Univ. Exeter (England).*
5. *Chamoso y Miguel (1995: p. 322), Artículo: “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”*.
6. *Conte Vived, Elías; Carda Rodríguez, Jorge; Royo Martínez, Marisa; Betbesé Mullet, Eva. 2012. Autodeterminación, Participación Social Y Participación Laboral. Un Programa Para Jóvenes con Discapacidad Intelectual*
7. *Currículo Nacional titulada “Utilizar y aplicar las Matemáticas” (DfE, 1995, p. 6)*
8. *Daniel Greenberg, The Sudbury Valley School Experience (1987) Back to Basics. Accedido, 18 de octubre de 2009.*
9. *De La Caba Collado, María Ángeles. López Atxurra, Rafael. 2012. Buenos Tratos: Cuidando los Derechos de Todos.*
10. *El Universo. Modelos pedagógicos– Teorías. (Cursos para docentes # 6). (Santillana)*
11. *El Universo. ¿Cómo trabajar el área de Matemática?- . (# 5 Santillana)*

12. Faber, Adele ; Mazlish, Elaine. 2013. *Como hablar para que sus hijos le escuchen y escuchar para que sus hijos le hablen.*
13. *Facultad de Ciencias Exactas y Naturales .Universidad de Buenos Aires.*
14. Freire, Paulo. 2012. *Cartas a quién Pretende Enseñar.*
15. Gallego Ortega, José Luis. Rodríguez Fuentes, Antonio. 2012. *Bases Teóricas y de Investigación en Educación Especial.*
16. García Amilburu, María. 2010. *Aprendiendo a ser humanos. Una antropología de la educación*
17. García Larrauri, Begoña, Manzano García, Encarna, Muñoz Hernández, Isabel, Hernández López, Mónica. 2010. *Claves para aprender en un ambiente positivo y divertido. todo rueda mejor si se engrasa con humor*
18. García Molina, José - Publi. *Universidad Oberta de Cataluña. 2012. Cartografías Pedagógicas Para Educadores Sociales.*
19. Garrido Gil, Pablo. 2010. *Cómo desarrollar la atención y la concentración*
20. Garrido, Vicente; Martínez, Miquel; Freixa, Carles; Garcia-Mila, Mercè; Palaudarias; Sala , Eduardo Martí; Marín Gordillo, Mariano; Amelia. 2012. *Adolescencia, aprendizaje y personalidad. Problemas y soluciones en la educación secundaria. 336 páginas.*
21. Gómez Chacón, Inés M. (2005). *Motivar a los alumnos de secundaria para hacer matemáticas.* (Facultad de CC. Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid).

22. *González Pérez, Carlos. 2013. 23 Maestros, de Corazón. Un salto cuántico en la enseñanza. 448 Páginas.*
23. *Gordon H. Bower, Ernest R. Hilgard, Libro "Teoría del Aprendizaje", Edic. 2 Trilla (1989). Pág. 790.*
24. *Heinsen Guerra, Margarita. 2012. Autoestima y Tacto Pedagógico en Edad Temprana. Orientaciones para Educadores y Familias*
25. *Huertas, Juan Antonio. (1997). Motivación Querer Aprender.*
26. *Inés M. Gómez Chacón, 2005, Facultad de CC. Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid. Publicado en: Matemáticas: Pisa en la Práctica.*
27. *Lev Vygotski, Jean Piaget y David P. Ausubel, "El Constructivismo" Grennon y Brooks, 1999 pp.17.*
28. *Lou Royo, María Ángeles. 2011. Atención a Las Necesidades Educativas Específicas. Educación Secundaria*
29. *Marina Torres, José Antonio. 2011. Carpeta El Cerebro Infantil*
30. *Martínez Córdoba, Lucía. 2011. Al otro lado del mar.*
31. *. Mark Saul¹⁸ (1997: p. 184), artículo "Common Sense: The Most Important Standard".*
32. *Maslow, "Pirámide de las Necesidades". Disponible en:http://es.wikipedia.org/wiki/Abraham_Maslow.*
33. *Ministerio de Educación y Cultura. Metodologías Activas de Enseñanza – Aprendizaje. Serie "Educar para educar". Quito, enero 2004.*

34. Ministerio de Educación, Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica 2010 de segundo a quinto año, Quito- Ecuador 2010, p.60.
35. Ministerio de Educación. Curso de Didáctica de las Matemáticas. (Educamos para tener Patria).
36. Ministerio de Educación. Curso de Pedagogía y Didáctica. (Programa de Formación continua del Magisterio Fiscal), EDITOGRAM, QUITO, 2009
37. (OCDE, 2005), "El Informe PISA 2003"/ Aprender para el mundo del mañana. Disponible en: www.oecd.org/pisa/39732493.pdf
38. Padilla, David. 2010. Bases Psicológicas de la Educación. En libro de prácticas.
39. Paenza, Adrian. MATEMÁTICA... ¿ESTÁS AHÍ?. ("Episodio 2")
40. Paenza, Adrian. Matemática.....¿ estás ahí? (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales)
41. Raméntol ,Salvador Vidal. (2005). Estrategias para la enseñanza de las matemáticas en Secundaria(Laertes s.a. de ediciones, Barcelona)
42. Renau, Dolors. 2012. Como aprender a amar en la escuela
43. Rodríguez Moreno, M^a Luisa, Serreri, Paolo, Angelo del Cimmuto. 2010. Desarrollo de competencias: teoría y práctica.
44. Schmeck, Revista "Estilos de Aprendizaje", 1988^a, pág. 171.
45. Tapia J. A., Fita E. C. (1998) La Motivación en el Aula. (2^a edición). Madrid: PPC ediciones.

46. William, James. 2011. *Charlas a los maestros sobre psicología pedagógica*.
Serie: *los ideales de la vida*.
47. Zulma Perassi, *La Evaluación en Educación: Un campo de controversias*, 2008.
Coediciones: Ediciones del Proyecto y Ediciones LAE, San Luis – Argentina.
1. <http://blogsdelagente.com/praxisdocente/tag/teoria-educativa/>
 2. “Modelo Sudbury”. Disponible en:
http://es.wikipedia.org/wiki/Modelos_de_ense%C3%B1anza
 3. Flavell y Piaget, “Modelos Educativos”. Disponible en:
<http://losmodeloseducativo.wikispaces.com/Modelo+Cognoscitivista>
 4. Ames y Ames 1984, “Metas, Estructuras y Motivación de Estudiantes”.
Disponible en: groups.jyu.fi/sporticus/lahteet/LAHDE_17.
 5. Holt (1982), “Cómo los niños fallan”. Disponible
en: en.wikipedia.org/wiki/How_Children_Fail
 6. DeCharms (1984), “Motivar a los alumnos”. Disponible
en: www.mat.ucm.es/~imgomezc/almacen/pisa-motivar
 7. Weiner (1986), “Teoría de la Atribución”. Disponible en:
en.wikipedia.org/wiki/Bernard_Weiner
 8. Volet, 2001, “Motivar los alumnos”. Disponible
en: ww.mat.ucm.es/~imgomezc/almacen/pisa-motivar.

9. *Mason, y otros (1988), Guzmán (1994 y 1995), Gómez-Chacón (1992), "Motivar a los alumnos". Disponible en: www.mat.ucm.es/~imgomezc/almacen/pisa-motivar.*
10. *Renny Yagosessky, Ph.D, "La desmotivación". Disponible en <http://es.wharugo.com/Motivaci%C3%B3n--Desmotivaci%C3%B3n>.*
11. *Dweck y Leggett, 1988, "Un enfoque socio-cognitivo de Motivación y Personalidad". Disponible en: http://www.unco.edu/cebs/psychology/kevinpugh/motivation_project/resources/dweck_leggett88.pdf.*
12. *.(Heyman y Dweck, 1992) "Estudiantes con motivación aprenden y desarrollan sus conocimientos". Este documento se haya disponible e http://www.inteligencia-emocional.org/ie_en_la_educacion/trescomponentesdelamotivacion2..htm*
13. *Pintrich y De Groot (1990), "Motivación para el aprendizaje en alumnos". Disponible en: <http://reme.uji.es/articulos/numero22/article2/texto.html>*
14. *Weiner (1979, 1985, 1986), "Motivación al logro en Estudiantes". Disponible en: http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_01/1266.pdf*
15. *J.P. Guichard , "¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?". Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_01/articulo4.html.*

16. Guerrero Ojeda, 1989: p. 57, “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”.
Disponible en: <http://www.doredin.mec.es/documentos/00820123000001.pdf>
17. Malén Aznárez (1997: p. 78) “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”. Disponible en:
http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_01/articulo4.html
18. Dienes, 1964, “La Construcción del Lenguaje Matemático”. Disponible en:
www.publidisa.com/PREVIEW-LIBRO-9788478278855.pdf
19. Al Cuoco, 1997: p. 187, ¿Hacia unas Nuevas Matemáticas? Disponible en:
www.doredin.mec.es/documentos/00820123000001.pdf
20. Gómez Chacón¹⁴ (1997, p. 5), Artículo: “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”. Disponible en:
www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_01/articulo4.html
21. El constructivismo desde Vigotsky y la Teoría de la Conversación de Pask, “Enseñanza y aprendizaje con la Internet: una aproximación crítica”.
Disponible en: http://www.lmi.ub.es/te/any97/borras_pb/
22. Jerome Bruner, “La motivación en los entornos telemáticos”. Disponible en:
www.um.es/ead/red/13/bryndum.pdf
23. Dewey, Froebel, Pestalozzi y Montessori, “Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo”. Disponible en:
<http://es.slideshare.net/Torres.mht/estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo>.

24. Dyer, “La rueda de Dyer”, Artículo: “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”. Disponible en: www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_01/articulo4.html
25. Miguel de Guzmán (1987: p. 13), Artículo: “¿Hacia unas Nuevas Matemáticas?”. Disponible en: www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_01/articulo4.html
26. <http://educacion.laguia2000.com/estrategias-didacticas/teoria-y-practica>
<http://fapar.org/blogfapar/index.php/2006/10/profesores-desmotivados/>
27. <http://ladvinaclaudia.blogspot.com/2009/11/la-desmotivacion.html>-
RennyYagosesky (Spicologo venezolano)
28. <http://reme.uji.es/articulos/numero22/article2/texto.html>
29. <http://tip.psychology.org/bruner.html>
30. https://www.google.com.ec/#sclient=psy-ab&q=actualizacion+y+fortalecimiento+curricular+de+septimo+de+basica+etapas+para+ense%C3%B1ar+matematica&oq=actualizacion+y+fortalecimiento+curricular+de+septimo+de+basica+etapas+para+ense%C3%B1ar+matematica&gs_l=serp.3...3743.9000.1.9412.19.19.0.0.0.1.878.9594.2-4j1j1j8j3.17.0...0.0.0..1c.1.17.psy-ab.4iPL1Gtzvls&pbx=1&bav=on.2,or.r_cp.r_qf.&fp=b4ab1e8bce25c632&biw=846&bih=651
31. <http://www.pedagogia.es/motivacion-tipos-motivar/>
32. http://www.proyectogrimm.net/a_proposito_de_la_motivacion

33. <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=4>
34. http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm#Factores_que_inciden_en_el_interés
35. <http://www.um.es/ead/red/13/bryndum.pdf>
36. José Díaz Jiménez (Mayo 7, 2014), Artículo: *¿Por qué o para que aprendes?*
Disponible en: <http://fightlosofia.com/por-que-o-para-que-aprendes>.
37. http://es.wikipedia.org/wiki/Modelos_de_ense%C3%B1anza
38. Inés M. Gómez Chacón (2005). Disponible en:
<http://www.mat.ucm.es/~imgomez/almacen/pisa-motivar>
39. http://es.wikipedia.org/wiki/Modelos_de_ense%C3%B1anza
40. <http://www.psicothema.com/imprimir.asp?id=4>
41. http://lae.unsl.edu.ar/Ediciones/Libros_Electronicos/Libro_La_Eval_En_Educacion.pdf

15.- ANEXOS

Anexo No. 1: **Glosario**

PISA.- Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos

OCDE.- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

TELEMÁTICOS.- Combinación de Telecomunicaciones con Informática. Asignatura que asocia las telecomunicaciones con la informática.

NEUROPSICOLOGÍA.- La neuropsicología es la rama de las neurociencias que estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta tanto en sujetos normales como en aquellos que han sufrido algún daño cerebral.

HEURÍSTICAS.- Método para aumentar el conocimiento: la heurística de un programa de investigación, en principio, consiste en un conjunto de técnicas para la solución de problemas científicos.

INTERNALIZAR.- Mecanismo psicológico por el cual el individuo interioriza una norma o pauta social hasta el punto de considerarla como parte integrante de su personalidad.

ANDAMIAJE educativo.- Un camino a nuevas propuestas y prácticas académicas”.

ACOPLAMIENTO.- Relación entre dos o más elementos, de forma que puede transferirse de uno a otro.

INTRÍNSECA.- Que es propio o característico de una cosa por sí misma y no por causas exteriores.

2.- El desarrollo actitudinal incide favorablemente en el aprendizaje de la matemática para las estudiantes de la escuela particular “Nuestra Señora de Fátima” del cantón Quevedo.

Tabla 17 Operacionalización de la segunda Hipótesis Específica

HIPÓTESIS	CATEGORIAS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
El desarrollo actitudinal incide favorablemente en el aprendizaje de las estudiantes.	El desarrollo actitudinal, el aprendizaje.	INDEPENDIENTE Desarrollo actitudinal DEPENDIENTE Aprendizaje de las estudiantes.	Fortalece los valores como el respeto, responsabilidad, puntualidad, autoestima de las estudiantes. Ayuda a cuidar el medio ambiente. Reconoce la importancia de lo aprendido. Estimula el esfuerzo de los trabajos realizados por las estudiantes. Valora la participación de las estudiantes	Si No A veces Nunca

Nota: Operacionalización de la segunda Hipótesis Específica, mediante la cual se estableció categorías, variables, indicadores e índices correspondientes para su medición

3.- El desconocimiento de las etapas para enseñar matemática y su no aplicación repercute negativamente en el proceso de aprendizaje dificultando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos en las estudiantes.

Tabla 18 Operacionalización de la Tercera Hipótesis Específica

HIPÓTESIS	CATEGORIAS	VARIABLES	INDICADORES	INDICES
El desconocimiento de las etapas para enseñar matemática repercute negativamente en el proceso de aprendizaje dificultando la comprensión, asimilación y aplicación de los conocimientos.	Etapas para enseñar matemáticas, proceso de aprendizaje.	INDEPENDIENTE Desconocimiento de las etapas para enseñar matemática. DEPENDIENTE Proceso de aprendizaje	Utiliza material concreto. Grafica el material utilizado. Plantea un concepto de una manera simbólica. Realiza ejercicios y transmite los conocimientos. Utiliza materiales manipulables para iniciar un tema. Emplea recursos didácticos apropiados. Aplica las etapas de enseñanza durante el proceso pedagógico. Aplica los conocimientos teóricos a situaciones parecidas a la realidad.	Si A veces No

Nota: Operacionalización de la tercera Hipótesis Específica, mediante la cual se estableció categorías, variables, indicadores e índices correspondientes para su medición.

Anexo No. 4**Cuestionario de preguntas para la encuesta de las profesoras.**

1. ¿Usted utiliza juegos como: acertijos, sudoku, enigmas, tangram, geoplanos, tarjetas, cartas, socio dramas, rompecabezas, adivinanzas para motivar en la clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

2. ¿Presenta el tema de la clase a tratar a las estudiantes?

Siempre () A veces () Nunca ()

3. ¿Relaciona el tema tratado con la realidad en la que vivimos?

Siempre () A veces () Nunca ()

4. ¿Maneja las nociones conceptuales con propiedad?

Si () No () A veces ()

5. ¿Inculca valores a sus estudiantes?

Siempre () A veces () Nunca ()

6. ¿Es importante que sus estudiantes capten los conocimientos?

Si () No () A veces ()

7. ¿Premia el esfuerzo realizado por las estudiantes?

Si () No () A veces ()

8. ¿Valora la participación de las estudiantes durante el desarrollo de la asignatura?

Siempre () A veces () Nunca ()

9. ¿Utiliza material pedagógico adecuado para iniciar una clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

10. ¿Conoce las etapas para enseñar matemática?

Si () No ()

11. ¿Plantea un concepto de una manera clara y precisa?

Si () No () A veces ()

12. ¿Realiza ejercicios de refuerzos al terminar una clase?

Siempre () A veces () Nunca ()

Anexo No. 5: FOTOS

Planteando Problemas que involucren regla de tres simple.



Elaborando una maqueta, en las que utilizan el metro.



Resolviendo taller propuestos en el texto en equipo.



Planteando soluciones a los problemas citados en el texto.



