



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL
Y A DISTANCIA**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN
MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA.**

TÍTULO DEL PROYECTO

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA COMPRESIÓN
DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR**

Autora: Asanza Arreaga Silvia Piedad

Milagro, Diciembre 2012

Ecuador

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la **egresada Silvia Piedad Asanza Arreaga**, para optar al título de **Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica** y que aceptó tutoriar la estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, 19 de agosto del 2012.

DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ PÁLIZ MSc.
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La autora de esta investigación declara ante el **Consejo Directivo de la UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL Y A DISTANCIA DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**, que el trabajo presentado es de mi propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro título o Grado de una Institución nacional o extranjera.

Milagro, Diciembre del 2012.

ASANZA ARREAGA SILVIA PIEDAD

CI: 0915176861

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA []

DEFENSA ORAL []

TOTAL []

EQUIVALENTE []

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fe y fuerza para seguir adelante que puso en mí los conocimientos y palabras para desarrollar este proyecto.

A mi esposo Darling quien me apoyo incondicionalmente, a mi hijo Steven que ha sido la fuente de mi inspiración para que le sirva de ejemplo y pueda continuar los pasos que les dejo.

La Autora

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y todas las personas que colaboraron desinteresadamente conmigo para la elaboración de este proyecto, ya que gracias a ellos hoy puedo culminar con esta última fase de estudios universitarios; además de terminar con éxito este trabajo de investigación, que espero sea de beneficio a los docentes.

Además expreso mis más respetable agradecimientos al MSc. Gustavo Domínguez tutor de este proyecto, quien con sus conocimientos supo encaminarnos para la terminación de esta tesis de grado.

La Autora

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Máster.

LIC. JAIME OROZCO HERNÁNDEZ

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención de mi título de tercer nivel, cuyo tema es **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA COMPRESIÓN DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR**, y que corresponde a la Unidad Académica de Educación Semipresencial y a Distancia

Milagro, Diciembre del 2012.

ASANZA ARREAGA SILVIA PIEDAD

CI: 0915176861

ÍNDICE GENERAL

Contenido

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICES DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1. Problematización.	2
1.1.2. Delimitación del problema:	3
1.1.3. Formulación del problema.	3
1.1.4. Sistematización del Problema	3
1.1.5. Determinación del tema:	4
1.2. OBJETIVOS:	4
1.2.1. Objetivo General:	4
1.2.2. Objetivos Específicos:	4
1.3. JUSTIFICACIÓN	4
CAPITULO II.....	6
MARCO REFERENCIAL	6
2.1. MARCO TEÓRICO	6
2.1.1. Antecedentes históricos.	6
2.1.2. Antecedentes referenciales.	8
2.1.3. FUNDAMENTACIÓN	8
2.1.3.1. Fundamentación Científica.	8
2.1.3.2. Fundamentación Psicológica.	17

2.1.3.3. Fundamentación Pedagógica.	18
2.2. MARCO LEGAL.....	18
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	21
2.4. HIPÓTESIS Y VARIABLES:	23
2.4.4. Operacionalización de las variables.....	24
CAPÍTULO III	25
MARCO METODOLÓGICO	25
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.	25
3.2. La población y la muestra.....	26
3.2.1. Características de la población.....	26
3.2.2. Delimitación de la población.....	26
3.2.3. Tipo de muestra.	26
3.2.4. Tamaño de muestra.....	26
3.2.5. Proceso de selección.....	26
3.3. Los métodos y técnicas.	27
3.3.1. Métodos teóricos	27
3.3.2. Técnicas e Instrumentos.....	27
3.4. Tratamiento estadístico de la información.	28
3.4.1. Encuesta realizada a los estudiantes	28
CAPÍTULO V	40
LA PROPUESTA.....	40
5.1. TEMA.	40
5.2. FUNDAMENTACIÓN:.....	40
5.3. JUSTIFICACIÓN	41
5.4. OBJETIVOS.....	41
5.4.1. Objetivo general de la propuesta	41
5.4.2. Objetivos específicos de la propuesta.	41
5.5. UBICACIÓN.....	42
ANEXOS	61

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Tipos de estrategias metodológicas	9
Tabla.2. Tipos de aprendizaje	10
Tabla.3 Operacionalización de las variables.	26
Tabla 4 Tamaño de la muestra.....	29
Tabla 5. Resultados de la Pregunta 1	32
Tabla 6. Resultados de la Pregunta 2.....	32
Tabla 7. Resultados de la Pregunta 3.....	33
Tabla 8. Resultados de la Pregunta 4.....	34
Tabla 9. Resultados de la Pregunta 5.....	34
Tabla 10. Resultados de la Pregunta 6.....	35, 36
Tabla 11. Resultados de la Pregunta 8.....	37
Tabla 12. Resultados de la Pregunta 9.....	37
Tabla 13. Resultados de la Pregunta 9.....	38
Cuadro 14. Cronograma de Actividades	63

ÍNDICES DE FIGURAS.

GRÁFICO 1. ÁBACO 1.....	13
GRÁFICO 2. DOMINO 1	14
GRÁFICO 3. LÁMINA NAPOLEÓN 1	15
GRÁFICO 4. CARACTERÍSTICAS MAT. DID. 1	16
GRÁFICO 5. UBICACIÓN 1	42
GRÁFICO 6. ÁBACO 2.....	52
GRÁFICO 7. DOMINO 2	47
GRÁFICO 8. LÁMINA NAPOLEÓN 2	48
GRÁFICO 9. PREGUNTA 1	63
GRÁFICO 10. PREGUNTA 2	63
GRÁFICO 11. PREGUNTA 3	64
GRÁFICO 12. PREGUNTA 4	64
GRÁFICO 13. PREGUNTA 5	65
GRÁFICO 14. PREGUNTA 6	65
GRÁFICO 15. PREGUNTA 7	66
GRÁFICO 16. PREGUNTA 8	66
GRÁFICO 17. PREGUNTA 9	67
GRÁFICO 18. PREGUNTA 10	67

RESUMEN

Para que los /las estudiantes del Quinto Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre” del cantón San Jacinto de Yaguachi les resulta difícil la comprensión de las tablas de multiplicar, debido al desconocimiento de estrategias metodológicas por parte de los docentes. En el presente proyecto se realiza un estudio minucioso para ello se considera la situación problemática en cuanto a la forma como los docentes imparten sus clases en el área de matemática, ya que se constató que el uso de estrategias metodológicas es deficiente, determinándose que las clases siguen siendo tradicionales, mediante el empleo del pizarrón y el marcador, donde el docente es el actor, mientras que los y las estudiantes son un receptor pasivo. La investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia del empleo cotidiano que tienen las estrategias metodológicas en la comprensión de procesos matemáticos, pudiéndole comprobar la hipótesis planteada durante el proceso de investigación. El propósito que se persigue al aplicar estrategias metodológicas en la enseñanza es generar nuevos conocimientos y a su vez de promover el aprendizaje significativo, facilitando al docente desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de información. Para lo cual se expone en esta tesis elaborar una guía metodológica que muestre varias alternativas que puedan ser aplicadas por el docente y que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Palabras claves: estrategias, metodologías, comprensión, tablas de multiplicar, aprendizaje significativo

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto titulado Estrategia Metodológicas en la Comprensión de las Tablas Multiplicar ha sido diseñado para todos los/las estudiantes del Quinto Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”, con el propósito de brindar información actualizada, concreta y precisa a fin de dinamizar en el campo la comprensión de las tablas de multiplicar.

La práctica utilización de varias estrategias metodológicas tanto en estudiantes como docente permitirá un mayor desarrollo en la enseñanza aprendizaje, lo que lleva consigo un mayor rendimiento y una mejor calidad de los trabajos que realicen, evitando así los diversos contratiempos que mantiene al abordar el tema de las tablas de multiplicar.

Las actividades dentro del aula son de gran importancia, exigencia y responsabilidad, este proyecto de investigación se caracteriza por ser original en el empleo de estrategias metodológicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar, empleando una didáctica especial.

En los actuales momentos se reconoce la necesidad de revisar las estrategias metodológicas para conseguir que los estudiantes se sientan altamente motivados y comprometidos con su aprendizaje.

Para lograr esto, se pretende a través de la investigación documental identificar con el manejo de mensajes registrados a través de manuscritos e impresos la investigación que se revisará de manera puntual en un conjunto de material bibliográfico, el cual será sometido a interpretación análisis profundo, para así determinar la relevancia de las estrategias metodológicas en la enseñanza de las tablas de multiplicar, además de la verificación directas e indirecta del problema.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Problematización.

La desmotivación en el proceso enseñanza aprendizaje se observa en niños y padres descontentos sin ganas de ir a la escuela por aprender las tablas de multiplicar como consecuencia tenemos en varias ocasiones la pérdida de año que es la más frecuente, en vista a este problema que se refleja en la escuela fiscal Antonio José de Sucre.

Existe gran preocupación por nosotros los docentes que quisiéramos tener más conocimientos en cuanto a metodologías aplicables para incentivar al estudiante a estudiar las tablas de multiplicar, para ayudarlos a tener un mejor rendimiento académico.

La poca actualización y búsqueda de métodos adecuados y aplicables a los estudiantes para la comprensión de las tablas de matemáticas es lo nos preocupa como docentes ya que los estudiantes son los únicos perjudicados, porque no llegan a tener los suficientes conocimientos, debemos recordar que las tablas de multiplicar son una de las bases importantes de las matemáticas y en la vida cotidiana.

Lograr la aplicación de metodologías de manera correcta es un reto, ya que suele suceder que el docente esta actualizado en cuanto a las metodologías pero sino se enseñar de forma adecuada no nos ayudaran en el proceso de aprendizaje.

Causas:

- ❖ Desconocimiento de estrategias metodológicas.
- ❖ Pocos ejercicios de aplicación.
- ❖ Clases poco participativas.
- ❖ Ausentismo escolar.

Consecuencias:

- ❖ Bajo rendimiento escolar.
- ❖ Poco interés por aprender.
- ❖ Lento proceso de aprendizaje.
- ❖ Incumplimiento de tareas escolares.

1.1.1.3 Pronóstico:

De continuar con este problema de no aplicar estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar los estudiantes estarán expuestas a obtener bajas calificaciones.

1.1.1.4 Control de pronóstico:

La aplicación de estrategias metodológicas traerá mejores resultados a los docentes donde los estudiantes tendrán un mejor interés por aprender.

1.1.2. Delimitación del problema:

Línea de investigación: Modelos innovadores de aprendizaje

Campo: Educativo

Área: Del conocimiento

Aspecto: Pedagógico

Cantón: San Jacinto de Yaguachi-Guayas

Año de Ejecución: 2012-2013

Sujetos: Estudiantes del quinto año de educación básica

Edad promedio de los sujetos: 9-10 años

Lugar: Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Tema: Estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar.

1.1.3. Formulación del problema.

¿Qué influencia tiene el estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar de los estudiantes del quinto año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N°1 “Antonio José de Sucre” durante el periodo 2012-2013?

1.1.4. Sistematización del Problema

¿Cómo influye en la enseñanza- aprendizaje la aplicación de metodologías adecuadas?

¿De qué manera el desconocimiento de metodologías provoca de los estudiantes poco interés por aprender?

¿De qué manera influye la clase poco participativa de los niños/as para que tengan un lento proceso de aprendizaje?

¿En qué forma la no aplicación de metodologías adecuadas provocan incumplimiento con las tareas?

1.1.5. Determinación del tema:

Estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar.

1.2. OBJETIVOS:

1.2.1. Objetivo General:

Determinar la influencia que tiene las estrategias metodológicas, en la comprensión de las tablas de multiplicar, de los estudiantes del quinto año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N°1 “Antonio José de Sucre” durante el periodo de mayo- diciembre 2012.

1.2.2. Objetivos Específicos:

- ❖ Identificar y seleccionar estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje.
- ❖ Incentivar a los docentes al uso de estrategias metodológicas, para optimizar la comprensión de las tablas de multiplicar
- ❖ Analizar la importancia que tiene las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar.
- ❖ Elaborar una guía de aprendizaje sobre estrategias metodológicas que ayude a la comprensión de las tablas de multiplicar.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Con los cambios de las metodologías de enseñanza, también avanza la necesidad del docente de buscar actualizaciones para mejorar el proceso de aprendizaje, de ahí nació el tema de proyecto de tesis, la búsqueda de dichas metodologías para elaborar una guía práctica que le facilite la aplicación de los mismos.

Por ese motivo la investigación se presenta como una propuesta para los docentes ya que al proponer varias metodologías para mejorar el proceso de enseñanza y dar a conocer como influye una deficiente comprensión de las tablas de multiplicar de los estudiantes del quinto

año de educación básica de la escuela “Antonio José de Sucre” ubicada en la cabecera cantonal del Cantón San Jacinto de Yaguachi, en la Provincia del Guayas.

Se ha considerado dos parámetros esenciales para el estudio de este proyecto de investigación como es la viabilidad y la factibilidad, y se obtuvo resultados favorables en vista del fácil acceso a la institución en mención, así como la disponibilidad del tiempo recursos necesarios para efectuar el estudio.

Para culmina, se destaca la enorme importancia que los resultados de la tarea de investigación que se obtendrán, además de los beneficios para la comunidad educativa del sector geográfico determinado.

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1.MARCO TEÓRICO

2.1.1. Antecedentes históricos.

La evolución de las tablas de multiplicar.

El invento de las tablas de multiplicar se atribuye al matemático y filósofo griego Pitágoras de Samos (580 a.C. – 495 a.C.), también conocido como ‘El padre de los números’. Éste se las ingenió para elaborar una primera tabla elemental, mejorada después por sus discípulos (escuela pitagórica). Antes, sumerios y babilonios ya tuvieron su propio sistema sexagesimal.¹

Se puede decir que sus orígenes remontan en babilonia, ya que se cree que ellos fueron de lo más tenaces compiladores de tablas aritméticas que reconoce la historia. De aquí es que se instituye que a ellos se les facilitaba el multiplicar y no el dividir, tabulaban ajustando a base 60. De esto se deduce que esta población 2000 a.C. eran peritos calculadores.

De esta misma forma se aprecia que los griegos también aportaron para el conocimiento de las tablas de multiplicar ya que ellos instauraron el brillante conjunto de rompecabezas numérico y geométrico, pero para ellos también el centro fueron las multiplicaciones, más no las divisiones.

La teoría dice que tanto los hebreos como los griego deben sus sistemas a los fenicios, ya que ellos tuvieron un efecto retardado en el desarrollo calculista, porque el alfabeto de ellos no solo se representaba con sonidos, sino que además era el símbolo de número.

El origen más acertado quizás sea el que se remonta a los árabes, ya que se cree que fue un paso primordial para el cálculo, pero poco avanza en lo referente al algoritmo de la multiplicación y al desarrollo de la división entera de números naturales.

¹ En: <http://www.saberia.com/2012/02/quien-invento-las-tablas-de-multiplicar/>

La evolución de las tablas de multiplicar alcanzó uno de sus hitos cuando el también matemático Crele confeccionó unas de tres cifras (del 000 al 999). Pero las anteriores quedaron relegadas a partir del año 1642 con la aparición de la primera calculadora automática, obra del inglés Blaise Pascal.

Además de las tablas de multiplicar, Pitágoras dejó un legado de conocimiento en el que destaca su famoso teorema, el Teorema de Pitágoras, en el que explica la relación entre los lados de un triángulo rectángulo.² La gente empezó a resolver cálculos matemáticos de manera más generalizada, con la aparición de las primeras pizarras y tizas de material pizarroso.

El punto más relevante sobre el origen de las tablas de multiplicar sería que es el resultado del avance del progreso mental que los estudiantes, que son esenciales en el proceso de desarrollo, Además se podría hacer énfasis en que los números nos ayudan al proporcionar el lenguaje y el aprendizaje de las matemáticas.³

Estrategias metodológicas.

Como avanza el mundo, avanza la manera de enseñar y aprender, por eso nace la necesidad de la búsqueda de nuevos métodos, procedimientos, técnicas y recursos para lograrlo; se presenta las estrategias metodológicas como una herramienta que facilita a los docentes y alumnos facilidades para el proceso enseñanza- aprendizaje.

Al usar estrategias metodológicas para la enseñanza generaremos nuevos conocimientos y promoveremos el aprendizaje significativo, ayudando al docente a desarrollar en los estudiantes capacidades para la adquisición, interpretación y procesamiento de información.

Se debe hacer énfasis en que las estrategias deben ser diseñadas de modo que se estimule en los estudiantes la observación, el análisis, el fomentar la opinión, y sobre todo la búsqueda de soluciones y nuevos conocimientos por ellos mismos.

La institución que desee ser generadora y socializadora de conocimientos deberá estar actualizada en las estrategias aplicables atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad educativa (estudiante y docentes).

² En: <http://www.saberia.com/2012/02/quien-invento-las-tablas-de-multiplicar/>

³ En: http://enciclopedia.us.es/index.php/Tabla_de_multiplicar

2.1.2. Antecedentes referenciales.

Para la elaboración del proyecto de investigación ha sido necesaria una revisión en los archivos de la biblioteca Dr. Paul Ponce Rivadeneira de la Universidad de Milagro en la especialización de educación básica no encontrándose estudios que sean semejantes o similares al tema por lo que se procedió a realizar la investigación.

2.1.3. FUNDAMENTACIÓN

2.1.3.1. Fundamentación Científica.

2.1.3.1.1 Estrategias metodológicas.

El enfoque mas adecuado para definir las estrategias metodológicas es que son unas herramientas validas y aplicables tanto a docentes como estudiantes, ya que facilitan la comprensión de conceptos.

Comprenden métodos, técnicas, procedimientos y recursos utilizados en el proceso formador del estudiante, ayudándolo a desarrollar capacidades de adquisición, interpretación y procesamiento de la información que reciben, y a la vez los ayudan a la generación de nuevos conocimientos y la aplicación en la vida diaria.

Las estrategias metodológicas deben estar enfocadas de manera que estimulen en los estudiantes la observación, el análisis, el formular hipótesis, la opinión libre, descubriendo nuevos conocimientos y sobre todo la solución de problemas.

Los factores que influyen en la aplicación de estrategias metodológicas son: el dominio del conocimiento, que se refiere a los recursos matemáticos que emplea el docente para ser usados por el estudiante en la resolución de los problemas, las estrategias metodológicas deben incluir los métodos heurísticos, de tal manera que faciliten el descomponer los problemas en casos simples, el establecer metas relacionadas.

Las estrategias meta-cognoscitivas las debemos relacionar con el monitoreo y control, de la selección e implementación de recursos y estrategias, engloba lo que es planear, evaluar y decidir.

Por ultimo el sistema de creencias se compone de la visión que se tenga de nosotros mismos y de las matemáticas, ya que determina como se aproxima un individuo al problema planteado y delimita las técnicas, tiempo y esfuerzo que será necesario utilizar.⁴

2.1.3.1.1.1 Tipos de Estrategias Metodológicas:

Estas pueden ser:

Tabla 1. Tipos de estrategias metodológicas.

<p>Estrategias cognoscitivas. Hace referencia a acciones internamente organizadas, utilizadas por el individuo para gobernar sus procesos como son el de atender, pensar y resolver problemas.</p>	<p>Tipos de estrategias metodológicas.</p>	<p>Estrategias meta-cognoscitivas. Hacen referencias a que nos permite tomar conciencia del proceso de comprensión, para ser capaz de monitorearlo a través de la reflexión, haciendo énfasis en tres aspectos fundamentales que son la planificación, la supervisión y la evaluación.</p>
<p>Estrategias lúdicas. Conjunto de estrategias encaminadas a diseñar un ambiente de armonía en el proceso de aprendizaje, este método busca que el estudiante se apropie de los temas impartidos por el docente.</p>		<p>Enseñanza estratégica. Tiene como fin estimular al estudiante al aprendizaje significativo de los contenidos, y que ellos auto regulen su propio proceso de aprendizaje.</p>

Fuente: Asanza Silvia.

⁴ NIEDA, J- MACEDO, B. Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años. BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA OEI

2.1.3.1.2 Aprendizaje

Se refiere al proceso por el cual se adquieren nuevas destreza, conocimientos, conductas, valores y conocimientos, como resultado del estudio, la instrucción, el razonamiento la experiencia y la observación.⁵

2.1.3.2.1 Tipos de Aprendizaje.

Tabla.2. Tipos de aprendizaje

Tipos de aprendizaje			
Aprendizaje receptivo	Aprendizaje por descubrimiento	Aprendizaje memorístico	Aprendizaje significativo
El alumno recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información audiovisual, los ordenadores, etc. ⁶	El alumno debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado o tutorado por el profesor. ⁷	Surge cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias o cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos. ⁸	Se da cuando las tareas están interrelacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender así. En este caso el alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender. ⁹

Fuente: Asanza Silvia.

2.1.3.2.1 Comprensión de las tablas de multiplicar.

Un tema de suma importancia en la actualidad, ya que los estudiantes se han adaptado a que las tablas de multiplicar solo deben memorizarlas, de aquí el reto asumido en este proyecto de

⁵ NIEDA, J- MACEDO, B. Un Currículo Científico para Estudiantes de 11 a 14 años. BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA OEI

⁶ Valle Arias, A. et al. (1993). *Aprendizaje significativo y enfoques de aprendizaje: el papel del alumno en el proceso de construcción de conocimientos*. Revista de Ciencias de la educación nº 156 Arias, 1993

⁷ Joyce, B. y Well, M. *Modelos de enseñanza*. Trad.cast de R. Sánchez. Anaya. Madrid, 1985.

⁸ Pozo, J. I. *Aprendices y maestros*. Alianza. Madrid, 1996.

⁹ Román Pérez, M. y Díez López, E (1991). *Currículo y Aprendizaje*. Navarra: Dirección Provincial del MEC.

buscar alternativas para que la enseñanza sea una forma no mecánica y permita al estudiante comprender, para que no se sienta aburrido en clases, perdiendo el temor de las matemáticas.

Los docentes deberían procurar que la enseñanza de las tablas se convierta en un proceso interactivo ante todo. Se darán en este proyecto varias alternativas para favorecer este concepto:

En el transcurso de esta investigación se pudo conocer que algunos pedagogos recomiendan que el orden ideal para aprender las tablas de multiplicar debiera ser el siguiente:

Tabla del 1, 2, 3, 4, 10, 9, 5, 6, 8 y finalmente el 7, para aprender la tabla del 9 se puede emplear el siguiente juego. Se abren las dos manos con todos los dedos extendidos y con las palmas de las manos a la vista hacia arriba. El dedo pulgar de la mano izquierda representa al 1, el índice al 2, el medio al 3, el anular al 4, el meñique al 5, y así sucesivamente hasta llegar al pulgar de la mano derecha que representa al 10.

El método consiste en tener en cuenta el número que se multiplica por 9. En el siguiente ejemplo: 9×4 , se le pide al niño que doble el dedo número 4 (o sea el dedo anular de la mano izquierda). El resultado de la multiplicación siempre será la cantidad de dedos que quedan a la izquierda del dedo doblado (quedan 3 dedos a la izquierda), seguido de la cantidad de dedos que quedan a la derecha del dedo doblado, en este caso como quedan 6 dedos a la derecha, el resultado es: 36 .

Otro truco para reforzar la tabla del 9 consiste en disponer en una columna los números, del 0 al 9, y en otra columna justo al lado, los mismos números pero en orden descendente, del 9 al 0. El resultado de este ejercicio queda así:

$$9 \times 1 = 09$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$9 \times 10 = 90$$

Es importante aprovechar para explicarles la propiedad conmutativa, que a su vez les ayudará a progresar en las tablas de multiplicar. Por ejemplo, sabiendo cuánto es 8×9 , se puede pensar mentalmente en 9×8 .

Para multiplicar por 10, hemos de aplicar la norma de añadir un cero, una buena estrategia que se recuerda con facilidad. Agregamos un 0 al número que se está multiplicando por 10 y ese será el resultado. Por ejemplo: $10 \times 1 = 10$, $10 \times 2 = 20$, etc.

Si queremos asegurar que la tabla del 5 se ha consolidado, existe una técnica que nos permitirá comprobarlo. Para multiplicar un número por 5, encuentra la mitad del número, quítale la coma y tendrás el resultado. Por ejemplo: 7×5 . Se halla la mitad de 7 y se le quita la coma: 3, 5 y es 35. Si al calcular la mitad, da un número entero, añade un cero. Ejemplo: $4 \times 5 = 20$ (mitad de $4=2$, como es entero se le agrega un 0 y da 20).

Se puede predecir si un producto será par o impar utilizando la siguiente regla: Par x Par = PAR; Par x Impar = PAR; Impar x Par = PAR; Impar x Impar = IMPAR.

Adulto y niño pueden jugar a decir una de las tablas de multiplicar alternadamente entre ellos.

Por ejemplo, uno dice $3 \times 1 = 3$ y el otro $3 \times 2 = 6$ y así sucesivamente hasta que terminen la tabla. Otras variantes son: alternar dos tablas a la vez, ejemplo: 4×1 , 5×1 , 4×2 , 5×2 ; hacia atrás 8×10 , 8×9 ; saltándose un número: 6×1 , 6×3 , 6×5 , etc.

Por otra parte, escribir en cartulinas de colores algunos fragmentos de las tablas de multiplicar y situarlas en lugares donde se vean frecuentemente sin esfuerzo (nevera, al abrir el armario, en el espejo, etc.), al igual que hacer con ellas una canción, es una manera entretenida de memorizarlas.¹⁰

2.1.3.2.2 Diferencias entre comprensión y memorización.

Una de las diferencias más significativas, es que la comprensión se refiere a estimular en los estudiantes la observación, el análisis, el formular hipótesis, la opinión libre, ayudándolo a descubrir nuevos conocimientos y sobre todo que aporten a la solución de problemas, no obstante se debe hacer énfasis la transformación de la tradicional enseñanza y al cambio

¹⁰ <http://www.dinosaurio.com/maestros/aprendiendo-las-tablas-multiplicar.asp>

olvidando que se debe ser repetitivo, en los conocimientos que va adquiriendo con el transcurso de su vida.

2.1.3.2.3 Cuando el niño empieza a comprender las tablas.

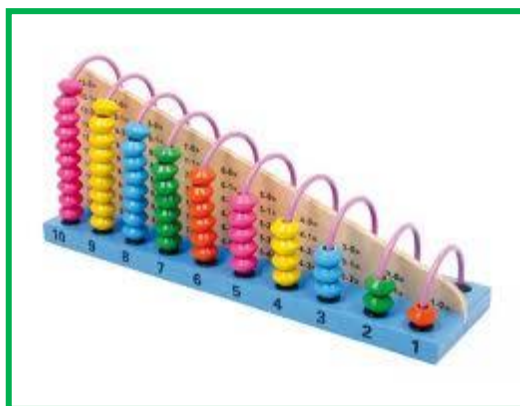
Los estudiantes empiezan el proceso de comprensión de las tablas de multiplicar en el segundo año de educación básica donde adquieren habilidades que les servirá en el transcurso de su vida estudiantil, después ellos deberán asimilar los conceptos aprendidos para profundizar sus conocimientos, ya que al pasar el tiempo se les exigirá complejidad en el cálculo de las multiplicaciones.

2.1.3.2.1 Materiales didácticos par la comprensión de las tablas de multiplicar

Los materiales didácticos más utilizados para facilitar el proceso de comprensión de las tablas de multiplicar son:

2.1.3.2.4.1 Ábaco

Gráfico 1. Ábaco 1



El ábaco es uno de los recursos más antiguos utilizado en la didáctica de las matemáticas. Consiste en un juego de varillas insertadas en un bastidor sobre las que se deslizan un número determinado de bolas o cuentas de colores.

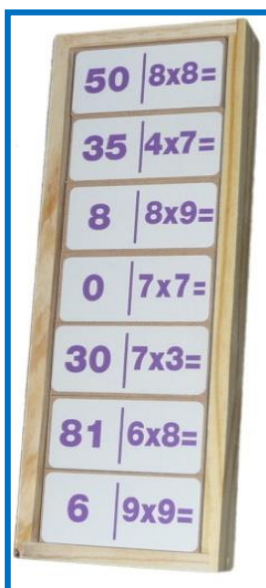
Es una herramienta idónea en los procesos de iniciación al cálculo con los más pequeños, puesto que les permite manipular y visualizar de forma clara los conceptos numéricos y entender la estructura de las unidades, decenas y centenas. Sumar, restar, multiplicar, dividir, calcular raíces cuadradas y cúbicas son algunas de las principales operaciones que se pueden efectuar con este instrumento, sustituto imprescindible de la calculadora digital.

En la actualidad en la Red se puede acceder a diferentes ábacos interactivos para aprender a manejar con soltura este instrumento, como el ábaco vertical creado por Ángel Martínez, de la Universidad de Córdoba, o L'àbac, un proyecto de 35 actividades de numeración para educación infantil y primer ciclo de primaria, con el ábaco como herramienta de aprendizaje.

11

2.1.3.2.4.2 El dominó de las tablas de multiplicar

Gráfico 2. Domino 1



Juego de emparejamiento de multiplicaciones y resultados, que consta de 28 piezas de madera nativa de 4 x 8 x 1 cm, con una multiplicación entre dos números del 3 al 9 en un lado, y un resultado en el otro.

El juego es una buena herramienta para la ejercitación de las tablas de multiplicar y permite practicar el mecanismo cognitivo que lleva a la memorización.

Como ejemplo tenemos: Si la ficha acaba en el número 63 debéis colocar la ficha que empiece con 9X7, y así continuar hasta colocar todas. La posición de las fichas, horizontales y verticales, también se puede dar pistas de las fichas a colocar.

¹¹ <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2010/07/30/194638.php>

2.1.3.2.4.3.1 Láminas educativas, para facilitar la comprensión de las tablas de multiplicar.



Gráfico 3. Lámina Napoleón 1

Las láminas educativas tuvieron gran auge en la época que surgió la tecnología educativa, se trataba de bombardear a los estudiantes con mucho material visual, audiovisual, etc.

Las láminas no son malas pero tampoco son mágicas, son útiles cuando van acompañadas de actividades que propicien en un verdadero aprendizaje. En sí representan solo un apoyo.

2.1.3.2.5 Manejo de los materiales didácticos.

En los últimos años los materiales didácticos han sido de gran ayuda al docente, mejorando y apoyando su labor, por ese motivo el debe ser muy cuidadoso al momento del elegir ya que los materiales didácticos ha sufrido cambios significativos

Todos los materiales didácticos poseen características definidas. Algunos basan su potencial didáctico en el sonido, la imagen, etc., ayudando a los estudiantes a descubrir cosas y potenciar la actividad motriz.

Las características más comunes que se deben tener en cuenta al momento de elegirlos son los siguientes aspectos considerando los objetivos que se quieran alcanzar.

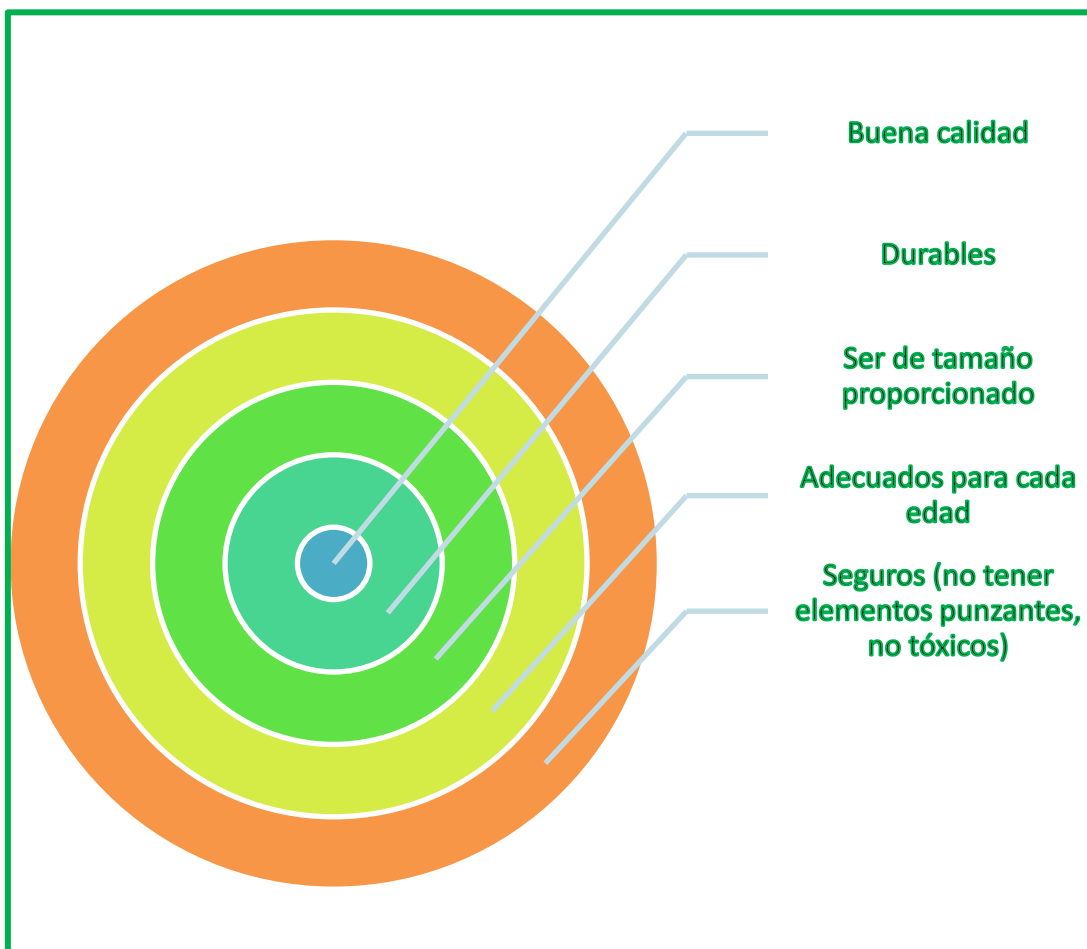


Gráfico 4. Características Mat. Did. 1

El docente debe tener en consideración que no solo se trata de “dar las clases”, sino de tomar en consideración la elección de recurso y materiales al momento de impartir su clase, ya que estos constituyen herramientas que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

En la actualidad los docentes cuentan con una variedad de materiales didácticos para apoyar su labor, tanto los elaborados por editoriales y los que ellos sean capaces de elaborar con su experiencia y habilidades.¹²

¿Cuándo? Siempre que se introduzca una nueva competencia matemática, el proceso óptimo de enseñanza aprendizaje debería incluir la manipulación con distintos materiales, ya que sólo

¹² <http://www.dinosaurio.com/maestros/como-elegir-el-material-didactico-adeecuado.asp>

a partir de una enseñanza diversificada, rica en recursos y estrategias para abordar un mismo aprendizaje, conseguiremos que se interioricen los aprendizajes matemáticos de forma significativa. Después de este trabajo manipulativo se puede pasar a usar progresivamente recursos más elaborados de representación matemática y el trabajo escrito con lápiz y papel.

El uso de materiales didácticos y juegos adecuados permiten:

- ❖ Mejorar la actitud de los alumnos ante las matemáticas.
- ❖ Desarrollar la creatividad, acostumbrarlos a enfrentarse a problemas que no tienen una solución determinada de antemano.
- ❖ Desarrollar estrategias para resolver problemas.
- ❖ Hacer unas matemáticas que se adapten a las posibilidades individuales de cada alumno.
- ❖ Los materiales permiten a profesores y alumnos “conversar” sobre algo concreto.¹³

2.1.4 Fundamentación Psicológica.

Las operaciones concretas y formales están caracterizadas, para Piaget, por el hecho de formar sistemas y ser móviles dentro de estos sistemas, Así, las tablas de multiplicar no es, para Piaget, una multitud de operaciones aisladas de multiplicación, sino que, según leyes internas de parentesco, dependen mutuamente de unas de otras:

$3 \times 4 = 12$	$12/4 = 3$	$12/3 = 4$
$3 \times 8 = 24$	$24/8 = 3$	$24/3 = 8$

Si en lugar de 3×4 , calculo 3×8 , y por lo tanto duplico un factor, se duplica también el resultado. Esto mismo es válido con respecto a la duplicación del otro factor (3×8 ; 6×8). Cuando divido el resultado de una multiplicación por uno de los factores, obtengo el otro factor ($3 \times 4 = 12$; $12/4 = 3$; $12/3 = 4$, etc.)

Así pues, se puede concebir la tabla de multiplicar como un sistema de relaciones de multiplicación, en el que se puede mover uno como en un sistema de conexiones varias. El que conoce las leyes del sistema es móvil; el que se ha movido a través de diversas secuencias de operaciones, conoce el sistema.¹⁴

¹³ <http://www.slideshare.net/yosoyarual/materiales-didacticos-de-matemtica>

¹⁴ Piaget e Inhelder; Piaget y Szeminska 1941

2.1.5 Fundamentación Pedagógica.

El Autoestima.

La autoestima en los niños/as es un tema importante, ya que puede llegar a ser un factor determinante en el aprovechamiento escolar. Existen factores que pueden llegar a favorecer el aprendizaje o constituir una barrera del mismo y estos son: el ambiente escolar, el docente y su metodología de estudio, la participación de los padres de familia y su apoyo con las tareas escolares, el estatus económico de las familias y su nivel cultural, pero un factor con gran peso lo tienen las mismas capacidades, habilidades, sentimientos, destrezas de los niños/as y la valoración que ellos tengan de sí mismos.

Los conocimientos que han incorporado abiertamente a su propia conducta, en sus acciones, sentimientos y pensamientos, así como las manifestaciones que tengan de ellos y la forma en que los apliquen para resolver problemas en su vida diaria.

La sociedad y la escuela se han preocupado por ofrecer más conocimientos históricos que hábitos; más teorías que actitudes; más reglamentos que razonamientos; más civismo que humanismo; más individualismo que solidaridad; más agresión que respeto, más violencia que amor; más a educar el pensamiento que a la voluntad y el sentimiento.¹⁵

2.2 MARCO LEGAL.

El presente trabajo de investigación se basa en la LEY DE EDUCACIÓN GENERAL de la republica del Ecuador.

LEY DE EDUCACIÓN TITULO I

PRINCIPIOS GENERALES CAPITULO I

ÁMBITO, FINES Y PRINCIPIOS EDUCATIVOS

Art.1-Ámbito.- la presente ley tiene como objeto regular los fines y principios generales que orientan la educación ecuatoriana, en el marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad.

¹⁵ Claudia Romagnoli y Gonzalo Gallardo "Alianza Efectiva Familia Escuela: Para promover el desarrollo intelectual, emocional, social y ético de los estudiantes.

Esta ley desarrolla los derechos, obligaciones y garantías en el ámbito educativo y establece las regulaciones básicas para la estructura, los niveles y modalidades, modelo de gestión, el financiamiento y la participación de los actores del Sistema. Se exceptúa la educación superior, que se rige por su propia ley.

Art.2- Fines de la educación.

a) la educación tiene como finalidad primordial el pleno desarrollo de la personalidad de los estudiantes para convivir en una sociedad intercultural y plurinacional, democrática y solidaria; para ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones; y para que sean capaces de contribuir al desarrollo de una cultura de paz entre los pueblos y de no violencia entre las personas.

b) la educación constituye un instrumento del desarrollo de la capacidad de análisis y la conciencia crítica de las personas, que permiten su inserción en el mundo como sujeto activo con la vida y el uso racional de los recursos naturales.

c) la educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales.

d) la educación contribuirá al desarrollo integral, autónomo, sostenible e independiente de las personas, que garantice la plena realización individual y colectiva del Buen Vivir o Sumak Kawsay

e) la educación debe estar centrada en la persona y garantizar su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia.

CAPITULO III

DERECHO Y OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES

Art.7- Derechos. Los estudiantes tienen los siguientes derechos:

- a) Recibir una educación pertinente, de calidad y calidez.
- b) Ser atendidos y evaluados de acuerdo con la diversidad y las diferencias individuales, culturales y lingüísticas.
- c) Recibir gratuitamente servicios de carácter social sociológico.
- d) Recibir apoyo pedagógico y tutorías académicas de acuerdo con sus necesidades.

Atr.8- obligaciones. Los estudiantes tienen las siguientes obligaciones:

- a) Asistir regularmente a clase y cumplir con las tareas y obligaciones derivadas del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con la reglamentación vigente.
- b) Ser evaluado de manera permanente a través de procesos internos y externos
- c) Buscar la excelencia educativa y mostrar integridad y honestidad académica en el cumplimiento de las tareas y obligaciones.

CAPITULO IV

DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS PROFESORES

Art.9. Derechos.-Los profesores tienen los siguientes derechos:

- a) Acceder a procesos de desarrollo profesional, según sus necesidades y las del Sistema Educativo.
- b) Ser reconocido por sus meritos y logros alcanzados.
- c) Expresar libre y respetuosamente su opinión.
- d) Ser tratado sin discriminación y acorde con sus necesidades especiales.

Art. 10. Obligaciones.-Los profesores tienen las siguientes obligaciones:

- a) Brindar una educación de calidad y calidez a los estudiantes a su cargo.
- b) Respetar el derecho de los estudiantes y de los miembros de la comunidad educativa en general a expresar sus opiniones fundamentadas.
- c) Dar apoyo pedagógico y tutorías académicas de acuerdo con las necesidades de los estudiantes a su cargo.
- d) Procurar una formación académica continua y permanente a lo largo de su vida, aprovechando las oportunidades de desarrollo profesional existentes.
- e) Respetar la integridad física, psicológica, cultural y lingüística de sus estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.
- f) Vincular la gestión educativa al desarrollo de la comunidad.

Título III

De los objetivos y organización del sistema educativo.

Capítulo III

De los niveles educativo.

Art. 24. Educación básica. La educación general básica desarrolla las capacidades y competencias en los niños, niñas y jóvenes de cinco a quince años para participar crítica, responsable y solidaria en la vida ciudadana y para continuar los estudios de bachillerato.

Esta compuesta por diez años de atención obligatoria en los que se refuerzan, amplían y profundizan las capacidades y competencias adquirida en la etapa anterior y se introducen las disciplinas básicas.

Además el presente proyecto que se esta desarrollando se fundamenta el plan del buen vivir que en uno de sus objetivos dice:

Objetivo 3: mejorar la calidad de vida de la población. Este concepto integra variables asociadas con el bienestar, la felicidad y la satisfacción individual y colectiva, que depende de relaciones sociales y económicas, solidarias, sustentables y respetuosos de los derechos de las personas y de la naturaleza, en el contexto de las cultura y en el sistemas de valores en las que dichas personas viven y en relación con sus expectativas, normas y demandas.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: Es el conocimiento, o modo de actuar que adquiere importancia especial para la persona porque le permitió reorganizar o reconstruir sus conocimientos previos.

Aprendizaje: Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas 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. (Velásquez, 2001)

Docente: Un docente es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza. La palabra deriva del término latino docens, que a su vez procede de docēre (traducido al español como “enseñar”).

Estrategia Lúdica: El método lúdico es un conjunto de estrategias diseñadas para crean un ambiente de armonía en los discentes que están inmersos en el proceso de aprendizaje, Este método busca que los alumnos se apropien de los temas impartidos por los docentes utilizando el juego. El método lúdico no significa solamente jugar por recreación, sino por el

contrario, desarrolla actividades muy profundas dignas de su aprehensión por parte del alumno, empero disfrazadas a través del juego. (Nolram, 2010)

Estrategia Metodológica: Planteamiento conjunto de las directrices a seguir encada una de las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje. El juicio del profesor es muy importante (Martín, 2007)

Estrategias: Una estrategia es el conjunto de acciones que implementarán en un determinado objetivo de lograr el fin propuesto (Barnes, 2008)

Estudiante: es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la aprehensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal.

Interaprendizaje: Por Interaprendizaje se define la acción recíproca que mantienen, al menos, dos personas, empleando cualquier medio de comunicación, con el propósito de influirse positivamente y mejorar sus procesos y productos de aprendizaje.

Matemáticas: Del latín *mathematica*, aunque con origen más remoto en un vocablo griego que puede traducirse como “conocimiento”, la matemática es la ciencia deductiva que se dedica al estudio de las propiedades de los entes abstractos y de sus relaciones. Esto quiere decir que las matemáticas trabajan con números, símbolos, figuras geométricas, etc.

Método: es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.se refiere al medio utilizado.

Pensamiento: Según la definición teórica, el pensamiento es aquello que se trae a la realidad por medio de la actividad intelectual. Por eso, puede decirse que los pensamientos son productos elaborados por la mente, que pueden aparecer por procesos racionales del intelecto o bien por abstracciones de la imaginación.

Recurso Didáctico: Un recurso didáctico es cualquier material que se ha elaborado con la intención de facilitar al docente su docencia.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES:

2.4.4 Hipótesis General.

Las estrategias metodológicas favorecen de manera significativa en la comprensión de las tablas de multiplicar de los estudiantes del quinto año de educación básica de la Escuela Fiscal Mixta N°1 “Antonio José de Sucre” durante el periodo de mayo- diciembre del 2012.

2.4.5 Hipótesis particulares:

- ❖ La aplicación de la metodología adecuada influye significativamente en la enseñanza- aprendizaje.
- ❖ El conocimiento de metodologías provoca en los estudiantes interés por aprender.
- ❖ La clase participativa influye en los niños/as para que tengan un mejor proceso de aprendizaje.
- ❖ La forma de aplicación de metodologías adecuadas provoca el cumplimiento con las tareas.

2.4.6 Declaración de variables.

- ❖ **Variable independiente:** Estrategias Metodológicas
- ❖ **Variable dependiente:** Comprensión de las tablas de multiplicar.

2.4.7 Operacionalización de las variables.

Tabla.3 Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
(X) Estrategias metodológicas	Se refiere a toda herramienta, objeto o elemento que facilita la disposición del aprendizaje en el salón de clase, con el fin de procesar los contenidos educativos desde la manipulación y experiencia que los estudiantes tengan con estos	Conocimiento Metodológicas Estrategias Metodológicas Tipos de Aprendizaje Tipos de Aprendizaje	Estrategias Cognitivas Estrategias Meta Cognitivas Estrategia Lúdica Aprendizaje Receptivo Aprendizaje por Descubrimiento Aprendizaje Memorístico Aprendizaje Significativo.
(Y) Comprensión de las tablas de multiplicar	Es el conocimiento sistematizado, elaborado mediante observaciones, razonamientos y pruebas metódicamente organizadas. La ciencia se utiliza de diferentes métodos y técnicas para la adquisición y organización de conocimientos sobre la estructura de un conjunto de hechos objetivos y accesibles a varios observadores.	Compresión de las tablas de multiplicar. Diferencia entre compresión y memorización. Materiales didácticos a través del tiempo. Manejo de los materiales didácticos. Tipos de materiales didácticos	Cuando el niño empieza a comprender las tablas de multiplicar. Materiales de buena calidad Durable de tamaño proporcionado Adecuado para cada edad Seguros (no tener elementos punzantes, no tóxicos) Clásicos Populares, pero poco utilizados Otros más cercanos y accesibles.

Fuente: Asanza Silvia.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL.

Este proyecto se ha considerado de carácter cuanti- cualitativa, con ciertos rasgos de una investigación básica, que constituye las estrategias metodológicas en la Comprensión de las tablas de multiplicar.

El presente trabajo de investigación está enmarcado por su contexto:

Exploratorio

De campo

Bibliográfica

Investigación Exploratoria.

Este estudio se considera de tipo exploratorio porque nos permite solucionar un problema a través de las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar.

Investigación Bibliográfica.

Es la más importante porque nos permite respaldar la sustentación del marco teórico, se ha empleado diversos textos, consultas de material en fuentes de internet, diccionario.

Investigación de campo.

Porque obtenemos información en el aula de la escuela donde encontramos el problema, para de alguna manera darle solución a través de las estrategias metodológicas, la misma que se detalla en la propuesta del proyecto.

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

La población que se presenta en la escuela Fiscal Mixta N°1 Antonio José de Sucre es de 1 directora, 19 docentes, 1 personal de limpieza, 850 estudiantes distribuidos en 19 paralelos.

3.2.2. Delimitación de la población

La población está conformada por un total de 45 niños-niñas legalmente matriculados en el quinto año de educación básica sección “A” de la escuela “Antonio José De Sucre”. Establecidas sus características es necesario indicar que nuestra población es finita.

3.2.3. Tipo de muestra.

Teniendo en consideración que la muestra es de carácter no probabilística, puesto que todos los elementos de la población son susceptibles de ser elegidos, por lo que se seleccionó, a conveniencia del investigador el paralelo A para obtener información que permita elaborar el proyecto.

3.2.4. Tamaño de muestra.

En el tamaño de la muestra contamos con 45 niños-niñas, matriculados y que se encuentran asistiendo a esta aula y se incluirá a la docente, que de manera voluntaria participen en el proceso investigativo, los sujetos de estudio fueron una pequeña parte de la comunidad de la escuela fiscal mixta N° 1 “Antonio José De Sucre”

Tabla 4 Tamaño de la muestra.

Segmento	Población	Muestra por %	Total
Niños	22	100%	22
Niñas	23	100%	23
			45

Fuente: Registro de alumnos matriculados Periodo 2012-2013 Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

3.2.5. Proceso de selección.

La selección de la muestra como se mostró inicialmente se realizó en forma no aleatoria, se escogió el paralelo de acuerdo a la profesora que labora en el mismo.

3.3. Los métodos y técnicas.

3.3.1. Métodos teóricos

Los métodos utilizados son: Método de la observación directa, método inductivo, método deductivo.

- ❖ **El método de la observación directa:** Con aplicación de una guía de observación se pudo observar las falencias y condiciones en que se está impartiendo el proceso enseñanza-aprendizaje en el quinto año de educación básica de la Escuela fiscal mixta N°1 “Antonio José de Sucre”.
- ❖ **El método Inductivo.** Reconoció detectar la situación problemática, obteniendo la información necesaria porque partiendo de las observaciones particulares que se presentan, para poder llegar a las causas que originan los mismos y encontrar las soluciones posibles.
- ❖ **El método Deductivo.** Este método permitió determinar el proceso que sigue la maestra en sus clases, tomando en consideración los ejercicios propuestos hasta llegar al resultado obtenido por los estudiantes.

3.3.2. Técnicas e Instrumentos

Las técnicas utilizadas para la recolección de la información de nuestra investigación fueron:

Técnicas.

- ❖ Observación
- ❖ Encuesta
- ❖ Entrevistas

Técnica de observación.

Se utilizó esta técnica ya que es muy efectiva además de ser muy discreta se observó atentamente el fenómeno, hecho o caso tomando la información y registrarla para su posterior análisis en la aplicación de la encuesta y entrevista.

Técnica de la encuesta.

Se aplicó la encuesta a los estudiantes mediante un listado de preguntas organizadas secuencialmente, con el fin de que el estudiante entrevistado conteste con veracidad y

cautelosamente la ficha por escrito. Además permite conocer el porcentaje de impacto del fenómeno o problema mediante resultados estadísticos obtenidos de la tabulación.

Técnica de la entrevista.

Se utilizó esta técnica mediante un diálogo con la directora y docente de la escuela. En el diálogo se llevo un cuestionario, el mismo que fue leído entre las concurrentes, se les pregunto su criterio sobre las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar, lo que origino el punto de partida para la elaboración de este proyecto.

3.4. Tratamiento estadístico de la información.

Una vez concluida la etapa de recolección de datos mediante encuesta y entrevistas se pudo conocer las debilidades que están presentando en la comprensión de las tablas de multiplicar para resolver ejercicios. Luego de ser ejecutado y revisado el cuestionario que se aplicó a los estudiantes y docente se obtuvo la información necesaria para llevar a cabo este trabajo.

El procesamiento de datos, como la tabulación, la codificación, la representación gráfica fue realizado mecanizadamente por medio de un ordenador, el cual simplificó gran parte del trabajo, agilitando el mismo y obteniendo resultados confiables y precisos.

El análisis de los datos que se realizó fue estadístico, ya que la información es cualitativa se la procesó para obtener información en términos cuantitativos.

3.4.1. Encuesta realizada a los estudiantes

PREGUNTA 1.

3.4.1.1. ¿Tu profesor (a) forma grupos en la clase para ejercitar la práctica de las tablas de multiplicar?

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	10
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	32
Nunca	<input type="checkbox"/>	3
		<hr/> 45

Tabla 5. Resultados de la Pregunta 1

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	10	22
A veces	32	71
Nunca	3	7
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”
Gráfico 9 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 2

3.4.1.2. Usted tiene dificultad para resolver ejercicios con la tabla de multiplicar.

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	23
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	15
		45

Tabla 6. Resultados de la Pregunta 2

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	23	51
A veces	7	16
Nunca	15	33
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de sucre”
Gráfico 10 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 3

3.4.1.3. ¿Cuándo realizan ejercicios de multiplicación, aplican casos de la vida diaria?

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	11
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	26
		45

Tabla 7. Resultados de la Pregunta 3

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	8	18
A veces	11	24
Nunca	26	58
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 11 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 4

3.4.1.4.¿Al resolver ejercicios de multiplicación se le presenta alguna dificultad?

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/>	6
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	24
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	15
		<hr/> 45

Tabla 8. Resultados de la Pregunta 4

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	6	13
A veces	24	54
Nunca	15	33
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 12 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 5

3.4.1.5.¿Necesitas ayuda permanente de la maestro (a) para resolver los ejercicios de multiplicación?

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	25
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	13
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	7
		<hr/> 45

Tabla 9. Resultados de la Pregunta 5

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	25	56
A veces	13	29
Nunca	7	15
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”
Gráfico 13 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 6

3.4.1.6. Tu maestro (a) utiliza materiales didácticos para resolver ejercicios de multiplicación.

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	11
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	20
		<hr/> 45

Tabla 10. Resultados de la Pregunta 6

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	11	25
A veces	14	31
Nunca	20	44
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”
Gráfico 14 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 7

3.4.1.7. Durante el proceso de clase tu maestro(a) utiliza juegos para la comprensión de las tablas de multiplicar.

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	11
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	9
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	25 <hr style="width: 100%;"/> 45

Tabla 10. Resultados de la Pregunta 7

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	11	24
A veces	9	20
Nunca	25	56
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 15 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 8

3.4.1.8. Al realizar tus tareas de matemáticas tienes dificultad con los ejercicios sobre las tablas de multiplicar.

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	15
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	19
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	11 <hr style="width: 100%;"/> 45

Tabla 11. Resultados de la Pregunta 8

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	15	33
A veces	19	42
Nunca	11	25
	45	100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 16 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 9

3.4.1.9. Te gustaría que tu maestro(a) utilice juegos didácticos para resolver ejercicios sobre las tablas de multiplicar.

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	27
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	10
Nunca	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	8
		<hr/> 45

Tabla 12. Resultados de la Pregunta 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	27	60
A veces	10	22
Nunca	8	18
	<hr/> 45	<hr/> 100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 17 (Ver ANEXO 3)

PREGUNTA 10

¿Consideras que tu profesor (a) busca nuevas formas para enseñar las tablas de multiplicar?

Siempre	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	26
A veces	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	15
Nunca	<input type="checkbox"/>	4
		<hr/> 45

Tabla 13. Resultados de la Pregunta 9

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Siempre	26	58
A veces	15	33
Nunca	4	9
	<hr/> 45	<hr/> 100

Fuente: Estudiantes del Quinto Año de Educación Básica, Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre”

Gráfico 18 (Ver ANEXO 3)

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

4.1. Análisis de la situación actual.

De los antecedentes obtenidos en la encuesta a las niñas -niños y docente se determina el siguiente análisis cuantitativo y cualitativo de los mismos:

4.1.1. ¿Tu profesor (a) forma grupos en la clase para ejercitar la práctica de las tablas de multiplicar?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** En base a los resultados obtenidos podemos afirmar que un 22% de los encuestados, indica que siempre forman grupos de trabajo, mientras que el 71% manifiesta que a veces lo hacen y el 7% respondió que no lo hace.

- ❖ **Análisis cualitativo.** La maestra para ejercitar las tablas de multiplicar tiene la costumbre de formar grupos de trabajos en marcadas ocasiones, sobre todo en las clases prácticas, lo que se puede aprovechar para la implementación de estrategias metodológicas en la enseñanza-aprendizaje de las tablas.

4.1.2. Usted tiene dificultad para resolver ejercicios con la tabla de multiplicar.

- ❖ **Análisis cuantitativo.** El 50% de los educandos(as) que fueron encuestados respondieron que siempre tienen dificultad para resolver ejercicios con la tabla de multiplicar, mientras que el 20% a veces se le presenta dificultad y 30% indicó que nunca se les hace difícil resolver ejercicios de esta clase.

- ❖ **Análisis cualitativo.** Existe una gran mayoría de educando (as) que se les hace difícil resolver ejercicios con las tablas de multiplicar y unos cuantos que indican que si los resuelven sin dificultad, lo que indica que no tienen el suficiente conocimiento para resolver estos casos.

4.1.3. ¿Cuándo realizan ejercicios de multiplicación, aplican casos de la vida diaria?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** El 58% de los/las estudiantes confirman que nunca realizan ejercicios relacionados con las tablas de multiplicar, aplicando casos de la vida diaria, mientras que un 24% nos dice que a veces, y el 18 % indica que siempre.
- ❖ **Análisis cualitativo.** Se observa en las respuestas obtenidas de los/las estudiantes que nunca realizan ejercicios de casos de la vida diaria, por lo que es muy importante este aspecto ya que los resultados que se obtienen en el proceso- aprendizaje, deben ser aplicados con facilidad en la vida.

4.1.4. ¿Al resolver ejercicios de multiplicación se le presenta alguna dificultad?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** El 13% de los/ las encuestados(as) indica que tienen dificultad al resolver ejercicios de multiplicación, el 54% que a veces es difícil y el 33% de los encuestados no tienen dificultad sin los ejercicios.
- ❖ **Análisis cualitativo.** De los resultados obtenidos se determina que a todos(as) los/las estudiantes en alguna ocasión les resultó difícil resolver ejercicios de multiplicación, existiendo un gran porcentaje que a veces les resulta difícil, por lo que es vital que tengan un conocimiento de estrategias metodológicas para disminuir este problema.

4.1.5. ¿Necesitas ayuda permanente de la maestra (a) para resolver los ejercicios de multiplicación?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** El 56% de los encuestados (as) manifiesta que siempre necesitan ayuda permanente de la maestra para resolver ejercicios relacionados con la multiplicación, mientras que un 29% indica que a veces necesitan ayuda y el 15% que no necesitan ayuda de la maestra.
- ❖ **Análisis cualitativo.** Por lo general la mayoría de los estudiantes necesitan ayuda permanente del docente para resolver problemas relacionados con las tablas de multiplicar, lo que implica que el conocimiento no está siendo procesado como es debido. Es decir necesitan ser reforzados con estrategias metodológicas.

4.1.6. Tu maestro (a) utiliza materiales didácticos para resolver ejercicios de multiplicación.

- ❖ **Análisis cuantitativo.** Es evidente observar que el 44% de los encuestados (as) nos manifiesta que nunca la maestra utiliza materiales didácticos para resolver ejercicios de multiplicación, mientras que 30% nos dice que a veces utiliza y el 26% nos dice que si los utiliza.

- ❖ **Análisis cualitativo.** De los resultados obtenidos se determina que, no se están utilizando materiales didácticos por parte de la docente, y esto se ve reflejado en el poco interés de los estudiantes en practicar las multiplicaciones, por lo que es necesaria la ayuda de materiales didácticos para la clase.

4.1.7. Durante el proceso de clase tu maestro(a) utiliza juegos para la comprensión de las tablas de multiplicar.

- ❖ **Análisis cuantitativo.** Con la encuesta aplicada se obtuvo un índice de que el 56% de los estudiantes confirman que durante el proceso de clase el maestro(a) nunca utiliza juegos para la comprensión de las tablas de multiplicar.

- ❖ **Análisis cualitativo.** En base a los datos obtenidos se puede observar que el docente no utiliza materiales didácticos para facilitar el proceso de comprensión de las tablas de multiplicación, por lo que necesita aplicar juegos para reforzar la enseñanza en este ámbito.

4.1.8. Al realizar tus tareas de matemáticas tienes dificultad con los ejercicios sobre las tablas de multiplicar.

- ❖ **Análisis cuantitativo.** La encuesta nos muestra que existe un 42% de los estudiantes, a los cuales a veces se les presenta problemas para realizar sus tareas de matemáticas relacionadas con los ejercicios sobre las tablas de multiplicar, el 33% indica que siempre tienen dificultad, mientras que un 25% nunca tienen dificultad.

- ❖ **Análisis cualitativo.** Con esta pregunta confirmamos que a la mayoría de los estudiantes se le presenta dificultad al momento de resolver ejercicios relacionados a las tablas de multiplicar, por lo que es muy importante la aplicación de estrategias metodológicas para resolver este problema.

4.1.9. ¿Después de la explicación de la maestra, vuelven a revisar los ejercicios modelos para resolver ejercicios propuestos?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** De los encuestados el 60% manifestó que la profesora siempre vuelven a revisar los ejercicios modelos dado por la maestra para la resolución de ejercicios propuestos, el 22% indicó que a veces lo hacen y el 18% indicó que nunca lo revisan.

- ❖ **Análisis cualitativo.** La mayoría de los estudiantes revisan reiteradamente los ejercicios modelos de multiplicación, por lo que si es factible la aplicación de estrategias metodológicas en los/las estudiantes.

4.1.10. ¿Consideras que tu profesor (a) busca nuevas formas para enseñar las tablas de multiplicar?

- ❖ **Análisis cuantitativo.** De los encuestados (as) el 58% manifestó que la profesora siempre busca nuevas formas para enseñar las tablas de multiplicar, el 33% indica que a veces la profesora busca estas alternativas y el 9% que nunca busca nuevas formas de enseñanza de las tablas de multiplicar.

- ❖ **Análisis cualitativo.** De los resultados obtenidos se determina, que el la profesora si buscan nuevas formas de la enseñanza de las tablas de multiplicar, existen algunos que piensan lo contrario, por lo que se necesita que los profesores(as) del área busquen otra estrategias metodológicas para la enseñanza.

4.2. Resultados.

Después de analizar los resultados obtenidos a través de la encuesta ha los/las estudiantes podemos concluir:

- ❖ La docente a veces utiliza la técnica de formar grupos para ejercitar la práctica de las tablas de multiplicar; pero gran cantidad de estudiantes tienen dificultad para resolver ejercicios, muchos confirman que en la resolución sobre ejercicios de multiplicación, no aplican casos de la vida diaria. También necesitan ayuda permanente de la maestra para resolver ejercicios relacionados con la multiplicación, no se utiliza materiales didácticos para resolver ejercicios de La aplicación de métodos y técnicas para mejorar la enseñanza y comprensión de las tablas de multiplicar.

- ❖ Al identificar una estrategia metodológica se aprendizaje como interacción entre estudiante y docente, la aplicación de la misma interviene significativamente en el desarrollo de los problemas relacionados con las tablas de multiplicar.
- ❖ Con la elección de nuevos conocimientos para ejercer un aprendizaje significativo, se ofrece una ayuda muy importante en el enfoque acerca estrategias metodológicas para las tablas de multiplicar.
- ❖ Con la elaboración de una guía de conocimientos de estrategias metodológicas para la comprensión de las tablas de multiplicar al final de un ejercicio, los ejercicios deben ser resultados de la aplicación de las misma, aplicando los pasos necesarios de los/las estudiantes, así de logrará que la enseñanza se efectuó de una manera sencilla y comprensible para todos los educandos, produciendo en ellos una participación y actuación por ende un aprendizaje.

Conclusiones.

Al finalizar la aplicación del presente proyecto de investigación se puede concluir:

Se concluye que las estrategias metodológicas permitió una mayor integración entre docente y estudiantes, consiguiendo una mayor armonía del proceso enseñanza-aprendizaje, donde tanto docente como estudiantes fueron un papel importante para la ejecución de la misma. De esta manera se permitió a los/las estudiantes participar activamente en el desarrollo, de ejercicios propuestos, sin necesidad de que la docente este pendiente de ellos.

- ❖ Con la aplicación de la clase demostrativa de la propuesta los/las estudiantes tuvieron la oportunidad de aprender de manera dinámica y fácil para ellos, provocando su interés por la comprensión por las tablas de multiplicar.
- ❖ Tanto la directora como la docente del quinto año paralelo A mostraron su complacencia por la ejecución del proyecto, ya que con este, se les facilita la enseñanza de las tablas de multiplicar y por consiguiente ejecutar su trabajo con mayor rapidez dando resultados positivos en el aprendizaje de los educandos.

- ❖ La escuela fiscal N°1 “Antonio José de Sucre” del cantón Yaguachi, al aplicar este proyecto en sus estudiantes, mejora su calidad académica ofreciendo un servicio a la comunidad.

Recomendaciones.

Después de haber aplicado el proyecto las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar, se efectúa las siguientes recomendaciones:

- ❖ A la directora del plantel, se le recomienda que continúe dando la respectiva facilidades a los docentes y estudiantes, mediante la adecuación de un espacio físico en donde los docente puedan encontrar información y materiales para impartir sus clases, ayudando así a los estudiantes a mejorar la comprensión de contenidos.
- ❖ A los docentes del plantel que siempre estén actualizándose para que puedan aplicar de manera correcta y eficaz todas las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje, ayudando así ha mejorar la relación docente-estudiante facilitando la comprensión del tema en explicación (tablas de multiplicar).
- ❖ Aprovechar la capacidad de comprensión que tienen una gran cantidad de estudiantes, para que estos sean trasmisores, mediante talleres de conocimientos a sus compañeros y de esta forma puedan comprender en forma imborrable todo lo relacionado con las tablas de multiplicar, aspecto primordial en la vida diaria de cualquier persona.
- ❖ Es recomendable la aplicación de esta propuesta en la asignatura de matemática, en la unidad correspondiente a las tablas de multiplicar de esta forma propiciar en mayor interés de los/las estudiantes del quinto año de educación básica.

CAPÍTULO V

LA PROPUESTA

5.1.TEMA.

Guía de aprendizaje sobre estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar orientada a los/ las estudiantes del Quinto año de Educación Básica.

5.2. FUNDAMENTACIÓN:

A medida que la ciencia y la tecnología avanza, los procesos y metodologías utilizadas por los docentes para enseñar y aprender también evolucionan, de ahí la necesidad de la buscar nuevas estrategias que ayuden a la comprensión de las tablas de multiplicar.

Las estrategias metodológicas permiten generar nuevos conocimientos y promover el aprendizaje significativo, deben de estar diseñadas de modo que se estimule la observación, el análisis.

La institución que desea ser generadora y socializadora de conocimientos deberá estar actualizada en las estrategias metodológicas aplicables atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad educativa (estudiante y docentes).

El enfoque más adecuado para definir las estrategias metodológicas es el relacionado con aquel que hace referencia a herramientas validas y aplicables tanto a docentes como estudiantes debido a que facilitan la comprensión de conceptos. Ayudándolo a desarrollar capacidades de adquisición, interpretación y procesamiento de la información que reciben, y a la vez los ayudan a la generación de nuevos conocimientos y la aplicación en la vida diaria.

El tema que estamos tratando es de mucha importancia en la actualidad, ya que los estudiantes tradicionalmente aprendían de memoria las tablas de multiplicar de aquí el reto asumido en este proyecto de buscar alternativas para que la enseñanza sea una forma no mecánica y

permita al estudiante comprender, para que no se sienta aburrido en clases, perdiendo el temor de la matemática.

Una de las diferencias más significativas, es que la comprensión se refiere a estimular en los estudiantes la observación, el análisis, la opinión libre, ayudándolo a descubrir nuevos conocimientos y sobre todo que aporten a la solución de problemas, no obstante se debe hacer énfasis la transformación de la tradicional enseñanza y al cambio olvidando que se debe ser repetitivo, en los conocimientos que va adquiriendo con el transcurso de su vida.

5.3. JUSTIFICACIÓN

La aplicación de la presente propuesta tiene como finalidad mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la comprensión de las tablas de multiplicar, y por otra parte proponer varias opciones en base a estrategias metodológicas que servirá de apoyo a los docentes(as) a fin de estimular el interés por aprender las tablas de multiplicar de los estudiantes del quinto año de educación básica.

Con la aplicación del seminario taller los/las estudiantes tienen la oportunidad de aprender de la manera más dinámica y fácil desarrollando capacidades, actitudes que le permitan resolver casos de la vida diaria.

Las estrategias metodológicas que se propone contribuirá a que se beneficie la escuela fiscal mixta Antonio José de Sucre del cantón san Jacinto de Yaguachi, su aplicación novedosa mejorara su calidad académica ofreciendo un mejor servicio a la comunidad. éstos fortalecerán la comprensión de las tablas de multiplicar para desarrollar el interés logrando armonía del proceso enseñanza-aprendizaje.

5.4. OBJETIVOS

5.4.1. Objetivo general de la propuesta

Elaborar una Guía de aprendizaje sobre Estrategias Metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar orientada a los y las estudiantes del Quinto año de Educación Básica.

5.4.2. Objetivos específicos de la propuesta.

- ❖ Seleccionar las estrategias metodológicas para la comprensión de las tablas de multiplicar.

- ❖ Lograr que los estudiantes puedan resolver ejercicios relacionados a las tablas de multiplicar aplicando casos prácticos del diario convivir
- ❖ Demostrar la importancia que tiene el conocimiento de estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar.
- ❖ Implementar una guía de aprendizaje sobre estrategias metodológicas que ayude a la comprensión de las tablas de multiplicar

5.5. UBICACIÓN.

Provincia: Guayas

Cantón: San Jacinto de Yaguachi

Parroquia: Yaguachi Nuevo

Dirección: Calle Eloy Alfaro y Alvarado

Institución: Escuela “Antonio José de Sucre”

Sostenimiento: Fiscal

Funcionamiento: Centro de estudio de nivel básico matutina.

Infraestructura: El plantel cuenta con un edificio de planta baja, posee 19 aulas, 1 laboratorio de computación, baños, dirección y bar, todas sus paredes sin de hormigón y sus cubiertas de zinc, cuenta con un patio de cemento de 80x80m.

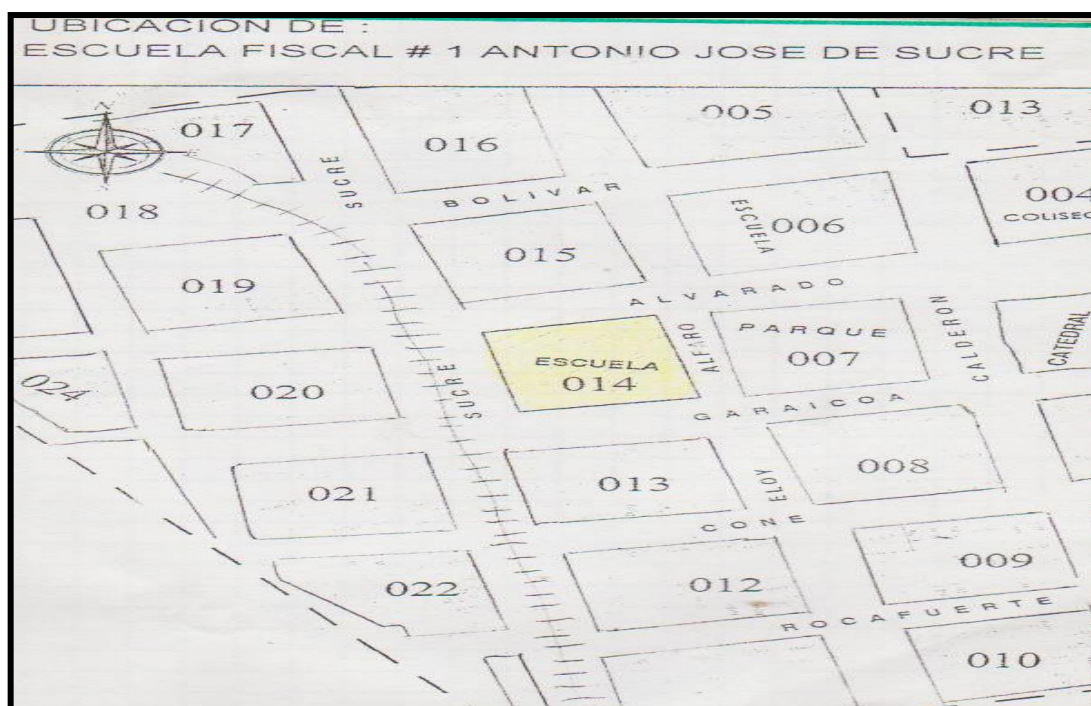


Gráfico 5. Ubicación 1

5.6. Factibilidad.

En lo administrativo. La presente propuesta es factible realizarla puesto que cuenta con la debida autorización de la directora.

Es legal. Por cuanto no infringe ningún reglamento de educación ni del plantel en mención, por lo que se da todas las disposiciones del caso

El presupuesto. Para la ejecución de esta propuesta no es excesivo, los gastos que se deriven de la misma serán cubiertos en su totalidad por la investigadora.

Se usarán instrumentos técnicos para la elaboración de las distintas actividades consignadas a que la propuesta sea todo un éxito en su aplicación en este establecimiento educativo.

5.7. Descripción de la propuesta.

Para que los estudiantes de Quinto Año de Educación Básica Paralelo “A” de la Escuela Fiscal Mixta “Antonio José de Sucre” consigan un excelente aprendizaje de las tablas de multiplicar, es necesario que en el transcurso del año lectivo, durante el desarrollo de la clase, se dinamice la enseñanza-aprendizaje con la aplicación de materiales didácticos, casos de la vida diaria con problemas sencillos de objetos y medios prácticos, factibles de aprender y ponerlos en práctica.

Estrategias cognoscitivas.

Son procesos por medio de los cuales se obtiene conocimiento, permite al individuo llevar a cabo procesos internos para aprender. Son aquellas que operan directamente sobre la información que se está procesando, manipulándola de forma que incremente el aprendizaje ejemplo: estrategias como la organización el de atender, pensar y resolver problemas.

Estrategias meta-cognoscitivas.

Son acciones concreta que realizamos conscientemente para mejorar o facilitar el aprendizaje. Cuando aprendemos desarrollamos de manera natural y muchas veces inconscientemente, acciones que nos permitan aprender algunas veces, por ejemplos clasificamos la información, otras veces tomamos apuntes de los mas importantes, en otras ocasiones hacemos esquemas o tratamos de asociar nuevos conocimientos.

Estrategias lúdicas.

Es una metodología de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consiste en técnicas, ejercicios y juegos didácticos creados especialmente para generar aprendizaje significativo, encaminadas a diseñar un ambiente de armonía en el proceso de aprendizaje, este método busca que el estudiante se apropie de los temas impartidos por el docente.

Estratégica de enseñanza.

Tiene como fin estimular al estudiante al aprendizaje significativo de los contenidos, y que ellos auto regulen su propio proceso de aprendizaje.

Comprensión de las tablas de multiplicar.

Un tema de suma importancia en la actualidad, ya que los estudiantes se han adaptado a que las tablas de multiplicar solo deben memorizarlas, de aquí el reto asumido en este proyecto de buscar alternativas para que la enseñanza sea una forma no mecánica y permita al estudiante comprender, para que no se sienta aburrido en clases, perdiendo el temor de las matemáticas.

Los docentes deberían procurar que la enseñanza de las tablas se convierta en un proceso interactivo ante todo. Se darán en este proyecto varias alternativas para favorecer este concepto:

En el transcurso de esta investigación se pudo conocer que algunos pedagogos recomiendan que el orden ideal para aprender las tablas de multiplicar debiera ser el siguiente:

Tabla del 1, 2, 3, 4, 10, 9, 5, 6, 8 y finalmente el 7, para aprender la tabla del 9 se puede emplear el siguiente juego. Se abren las dos manos con todos los dedos extendidos y con las palmas de las manos a la vista hacia arriba. El dedo pulgar de la mano izquierda representa al 1, el índice al 2, el medio al 3, el anular al 4, el meñique al 5, y así sucesivamente hasta llegar al pulgar de la mano derecha que representa al 10.

El método consiste en tener en cuenta el número que se multiplica por 9. En el siguiente ejemplo: 9×4 , se le pide al niño que doble el dedo número 4 (o sea el dedo anular de la mano izquierda). El resultado de la multiplicación siempre será la cantidad de dedos que quedan a la izquierda del dedo doblado (quedan 3 dedos a la izquierda), seguido de la cantidad de dedos

que quedan a la derecha del dedo doblado, en este caso como quedan 6 dedos a la derecha, el resultado es: 36 .

Otro truco para reforzar la tabla del 9 consiste en disponer en una columna los números, del 0 al 9, y en otra columna justo al lado, los mismos números pero en orden descendente, del 9 al 0. El resultado de este ejercicio queda así:

$$9 \times 1 = 09$$

$$9 \times 2 = 18$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$9 \times 4 = 36$$

$$9 \times 5 = 45$$

$$9 \times 6 = 54$$

$$9 \times 7 = 63$$

$$9 \times 8 = 72$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$9 \times 10 = 90$$

Las multiplicaciones más fáciles son las que riman, tales como: $6 \times 4 = 24$, $6 \times 6 = 36$, $6 \times 8 = 48$

Es importante aprovechar para explicarles la propiedad conmutativa, que a su vez les ayudará a progresar en las tablas de multiplicar. Por ejemplo, sabiendo cuánto es 8×9 , se puede pensar mentalmente en 9×8 .

Para multiplicar por 10, hemos de aplicar la norma de añadir un cero, una buena estrategia que se recuerda con facilidad. Agregamos un 0 al número que se está multiplicando por 10 y ese será el resultado. Por ejemplo: $10 \times 1 = 10$, $10 \times 2 = 20$, etc.

Si queremos asegurar que la tabla del 5 se ha consolidado, existe una técnica que nos permitirá comprobarlo. Para multiplicar un número por 5, encuentra la mitad del número, quítale la coma y tendrás el resultado. Por ejemplo: 7×5 . Se halla la mitad de 7 y se le quita la coma: 3, 5 y es 35. Si al calcular la mitad, da un número entero, añade un cero. Ejemplo: $4 \times 5 = 20$ (mitad de 4=2, como es entero se le agrega un 0 y da 20).

Se puede predecir si un producto será par o impar utilizando la siguiente regla: Par x Par = PAR; Par x Impar = IMPAR; Impar x Par = IMPAR; Impar x Impar = PAR.

Adulto y niño pueden jugar a decir una de las tablas de multiplicar alternadamente entre ellos.

Por ejemplo, uno dice $3 \times 1 = 3$ y el otro $3 \times 2 = 6$ y así sucesivamente hasta que terminen la tabla. Otras variantes son: alternar dos tablas a la vez, ejemplo: 4×1 , 5×1 , 4×2 , 5×2 ; hacia atrás 8×10 , 8×9 ; saltándose un número: 6×1 , 6×3 , 6×5 , etc.

Por otra parte, escribir en cartulinas de colores algunos fragmentos de las tablas de multiplicar y situarlas en lugares donde se vean frecuentemente sin esfuerzo (nevera, al abrir el armario, en el espejo, etc.), al igual que hacer con ellas una canción, es una manera entretenida de memorizarlas.¹⁶

Materiales didácticos par la comprensión de las tablas de multiplicar

Los materiales didácticos mas utilizados para facilitar el proceso de comprensión de s tablas de multiplicar son:

Ábaco

El ábaco es uno de los recursos más antiguos utilizado en la didáctica de las matemáticas. Consiste en un juego de varillas insertadas en un bastidor sobre las que se deslizan un número determinado de bolas o cuentas de colores. Es una herramienta idónea en los procesos de iniciación al cálculo con los más pequeños, puesto que les permite manipular y visualizar de forma clara los conceptos numéricos y entender la estructura de las unidades, decenas y centenas. Sumar, restar, multiplicar, dividir, calcular raíces cuadradas y cúbicas son algunas de las principales operaciones que se pueden efectuar con este instrumento, sustituto imprescindible de la calculadora digital.

En la Red se puede acceder a diferentes ábacos interactivos para aprender a manejar con soltura este instrumento, como el ábaco vertical creado por Ángel Martínez, de la Universidad de Córdoba, o L'àbac, un proyecto de 35 actividades de numeración para educación infantil y primer ciclo de primaria, con el ábaco como herramienta de aprendizaje.¹⁷

¹⁶ <http://www.dinosaurio.com/maestros/aprendiendo-las-tablas-multiplicar.asp>

¹⁷ <http://www.consumer.es/web/es/educacion/escolar/2010/07/30/194638.php>

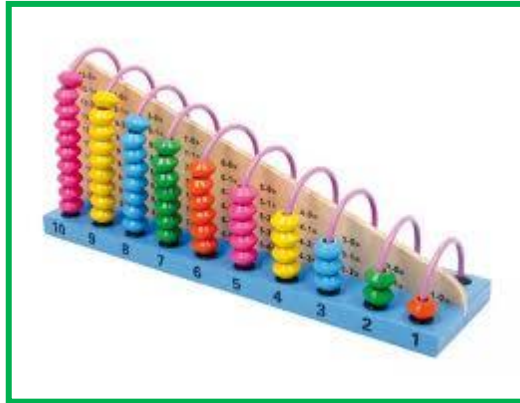


Gráfico 6. Ábaco 2

El dominó de las tablas de multiplicar

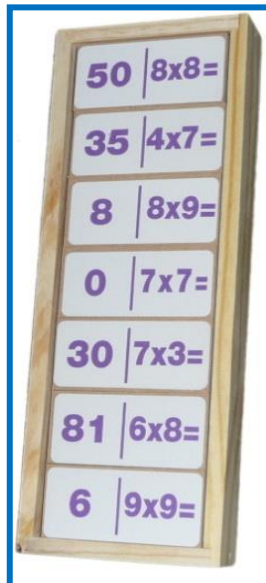


Gráfico 7. Domino 2

Juego de emparejamiento de multiplicaciones y resultados, que consta de 28 piezas de madera nativa de 4 x 8 x 1 cm, con una multiplicación entre dos números del 3 al 9 en un lado, y un resultado en el otro.

El juego es una buena herramienta para la ejercitación de las tablas de multiplicar y permite practicar el mecanismo cognitivo que lleva a la memorización.

Como ejemplo tenemos: Si la ficha acaba en el número 63 debéis colocar la ficha que empiece con 9X7, y así continuar hasta colocar todas. La posición de las fichas, horizontales y verticales, también se puede dar pistas de las fichas a colocar.

Láminas educativas, para facilitar la comprensión de las tablas de multiplicar.



Gráfico 8. Lámina Napoleón 2

Las láminas educativas tuvieron gran auge en la época que surgió la tecnología educativa, se trataba de bombardear a los estudiantes con mucho material visual, audiovisual, etc.

Las láminas no son malas pero tampoco son mágicas, son útiles cuando van acompañadas de actividades que propicien en un verdadero aprendizaje. En sí representan solo un apoyo.

Ejercicios de aplicación.

Aplicación 1:

ESTRATEGIA:

TITULO: la multiplicación y su práctica en la vida real.

OBJETIVO: aplicar la multiplicación a la vida real utilizando indicaciones verbales.

La actividad que realicé para el desarrollo de esta estrategia fue “EL CAPITAN MULTIPLI”, actividad que se realizo con el uso del vestuario apropiado para cada representación y les di las debidas explicaciones así: inicialmente narré la historia del capitán Multipli, el cual era

muy estricto con sus soldados. Él quería que siempre estuvieran listos para formar y así saber fácilmente cuántos soldados había en el cuartel.

En la actividad el capitán Multipli fui yo, y mis órdenes eran: “¡Atención firmes!” ¡Soldados, formen filas de 5 X 4 (el primer número en este caso el 5, indica el número de filas que deben haber y el segundo número, en este caso el 4, indica el número de soldados que debe haber en cada fila), luego uno de los soldados escogido por el capitán Multipli debe decir el producto de la operación. Si se equivoca, el soldado debe cumplir una penitencia.

Los niños y niñas del grado desde el inicio mostraron mucho interés, se formaban como unos verdaderos soldados ya que les había advertido que el 58 capitán Multipli era muy exigente a la hora de la formación, siguieron las instrucciones y realizaron el ejercicio en varias ocasiones y logramos una vez más afianzar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en una forma divertida, incluso algunos niños juegan en sus casas la actividad y a veces durante el recreo. Después de un rato se les permitió a algunos niños hacer el papel del capitán Multipli. Los niños saludan al capitán Multiplí para iniciar la actividad.

Reflexión y análisis

Esta es una de las estrategias que más gusto a los niños y niñas del grado quinto, incluso llamo la atención de los niños y niñas de grados como sexto y séptimo, aprendieron a seguir órdenes específicas, a organizarse, a tener control de sus acciones ante las diferentes situaciones que se presentaban ante las órdenes impartidas y a ser tolerantes y a aceptar cuando se equivocaban cumpliendo con alegría las penitencias del juego. Con ésta estrategia se logro que aprendieran mejor las tablas de multiplicar pero sobre todo lo hicieron con agrado.

Aplicación: 2

ESTRATEGIA:

TITULO: el cálculo mental un camino más para aprenderse las tablas de multiplicar.

OBJETIVO: ayudar a los estudiantes a adquirir rapidez y exactitud al utilizar las tablas de multiplicar.

La actividad que se utilizo se llama “SIGA LA PISTA, los estudiantes estaban ubicados cada uno en su respectivo puesto ya que ésta actividad era individual y la inicie comenzando por el primer estudiante ubicado en la parte derecha del salón. Antes de comenzar el juego les dije

que ninguno podía utilizar el factor **0**, ya que con éste acabaría con la secuencia del juego, porque cualquier número multiplicado por 0, su producto es 0, ejemplo: $2 \times 0 = 0$

Cada estudiante debía proponer una multiplicación de dos factores ($2 \times 4 = 8$). El primer estudiante elegido propuso la multiplicación $2 \times 2 = 4$ por consiguiente el estudiante al que le correspondía el siguiente turno, debía proponer otra multiplicación, utilizando el producto de la multiplicación que propuso el compañero anterior, en este caso $4 \times 2 = 8$ y así sucesivamente hasta que todo el grupo participó. En algunos casos el producto era de 2 cifras ($8 \times 3 = 24$), en estos casos debían sumar las dos cifras del producto $24 = 2 + 4 = 6$ por lo tanto la siguiente multiplicación debía iniciar con **6** ($6 \times \dots$) para así poder continuar con el juego.

Pagaron penitencia aquellos estudiantes quienes se equivocaron en la secuencia del juego, en dar el producto y aquellos que utilizaron el factor 0. Los niños participan de la actividad siguiendo la secuencia de las multiplicaciones

Reflexión y análisis

La actividad contribuyó para que los estudiantes utilicen adecuadamente el cálculo mental en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, los niños disfrutaron de esta actividad y participaron activamente. Al comienzo se evidenció un poco de temor por participar en la actividad, ya que esta era individual, pero a medida que la actividad tomaba la forma de juego los niños y niñas mostraron mayor aceptación y se obtuvo más intervención por parte de ellos.

Ejercicios Prácticos:

Enunciado:

1. Realiza las siguientes multiplicaciones:

$$5 \times 8 = \boxed{}$$

$$\boxed{} \times 5 = 30$$

$$4 \times 8 = \boxed{}$$

$$\boxed{} \times 7 = 49$$

Resolución:

$$5 \times 8 = \boxed{40}$$

$$\boxed{6} \times 5 = 30$$

$$4 \times 8 = \boxed{32}$$

$$\boxed{7} \times 7 = 49$$

Enunciado:

2. En una papelería hay 138 cajas de marcadores. Si cada caja contiene 12 marcadores, **¿Cuántos marcadores hay en total?**

Resolución:

$$\begin{array}{r} 138 \\ \times 12 \\ \hline 276 \\ 1380 \\ \hline 1656 \end{array}$$

Respuesta: 1656 marcadores.

Enunciado:

3. Cinco alumnas del quinto año tienen cada una 125 cromos de animales domésticos **¿Cuántos cromos tienen en total?**

Resolución:

$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 5 \\ \hline 625 \end{array}$$

Respuesta: 625 cromos

Enunciado:

4. Un grupo de 27 chicos compran entradas de fútbol de 8 dólares cada una. **¿Cuánto se gastaron?**

Resolución:

$$\begin{array}{r} 27 \\ \times 8 \\ \hline 216 \end{array}$$

A)226

B)216

C)196

D) 35

Respuesta: 216 dólares

Enunciado:

5. Una caja tiene 3 lápices. ¿Cuántos lápices habrá en 61 cajas?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 3 \\ \hline 183 \end{array}$$

A)66

B)183

C)56

D) 300

Respuesta: 183 lápices

Enunciado:

6. En una caja hay 10 ceras de colores. ¿Cuántas ceras habrá en 55 cajas?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 55 \\ \hline 50 \\ 50 \\ \hline 550 \end{array}$$

A)550

B)55

C)65

D) 450

Respuesta: 550 cajas

Enunciado:

7. Un grupo de 12 compañeros compramos 15 papeletas de una rifa cada uno. ¿Cuántas papeletas tenemos ahora?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 15 \\ \hline 60 \\ 12 \\ \hline 180 \end{array}$$

A) 60

B) 80

C) 21

D) 180

Respuesta: 180 papeletas

Enunciado:

8. Una niña tiene 12 sacos de canicas con 11 en cada saco, ¿cuántas tiene en total?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 11 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 132 \end{array}$$

A) 132

B) 20

C) 92

D) 88

Respuesta: 132 canicas

Enunciado:

9. Ana Victoria tiene 6 caramelos y su hermana Montse 18 veces más. ¿Cuántos caramelos tiene Montse?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 6 \\ \hline 108 \end{array}$$

- A)118
- B)24
- C)68
- D) 108

Respuesta: 108 caramelos

Enunciado:

10. Una niña compró 3 kilos de patatas a 50 céntimos de euro el kilo. ¿Cuánto gastó en total?

Resolución:

$$\begin{array}{r} 50 \\ \times 3 \\ \hline 150 \end{array}$$

- A)130
- B)120
- C)160
- D) 150

Respuesta: 150 céntimos de euro

5.7.1. Actividades.

Reunión con la directora de la escuela, previo al estudio respectivo de la situación cognitiva en que se encuentran los estudiantes del quinto año de educación básica se realiza una reunión con la directora del plantel para explicar detalladamente la propuesta a aplicar.

Explicación de la propuesta. Se da a conocer lo que constituye la investigación a realizarse.

Planificación del seminario taller con estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar. Para ejecutar la propuesta es necesaria la debida organización de los pasos y estrategias que se deben aplicar en el proceso de la clase.

Título el cálculo mental un camino más para aprenderse las tablas de multiplicar el objetivo es ayudar a los estudiantes a adquirir rapidez y exactitud al utilizar las tablas de multiplicar.

La actividad que se utilizo se llama “**SIGA LA PISTA**”, los estudiantes estaban ubicados cada uno en su respectivo puesto ya que esta actividad era individual y la inicie comenzando por el primer estudiante ubicado en la parte derecha del salón.

Explicación de lo ocurrido-a partir del juego y el desbalance que se produce en cada ejercicio se va corrigiendo el mismo, a cada paso que se dé, dentro del proceso matemático hasta llegar a los resultados finales que serán satisfactorios

Revisión de logros en la aplicación de la propuesta. Para conocer el resultado de la aplicación de la propuesta de propondrá una serie de ejercicios que serán resueltos por todos los/las estudiantes y que serán revisados inmediatamente por la facilitadora.

5.7.2. Recursos Análisis Financiero

❖ Talento humano:

Directora

Profesora

Estudiantes

Tutora del proyecto

❖ **Recursos materiales:**

Calendarios de actividades

Folleto

Cuestionario

Hojas

Marcadores

❖ **Recursos técnicos:**

Computadora

Impresora

❖ **Recursos financieros:**

Tabla 14. Presupuesto.

PRESUPUESTO	
textos	\$50.00
Internet	75.00
Impresiones	80.00
Empastado	25.00
Suministros	30.00
Total	\$260.00

Fuente: Asanza Silvia.

5.7.3. Impacto.

El impacto que se obtiene al aplicar las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar se considera en los siguientes aspectos:

Educandos: Que las estrategias metodológicas despierte el interés de los/las estudiantes por el dinamismo en la aplicación de la misma.

Docentes: su utilización no es solo para una hora de clase, es de utilidad para todas las horas de clase. Incluso para otros paralelos y en la vida practica.

5.7.4. Cronograma de Actividades:

Cuadro 14. Cronograma de Actividades

N°	Actividades	TIEMPO				
		Agosto 2012	Septiembre 2012	Octubre 2012	Noviembre 2012	Diciembre 2012
01	Aprobación del diseño					
02	Recolección de información					
03	Elaboración del marco teórico					
04	Elaboración de instrumento de investigación					
05	Aplicación y recolección de datos del trabajo de campo					
06	Procesamiento análisis e interpretación de resultados					
07	Elaboración de propuesta					
08	Redacción del informe					
09	Presentación del informe					
10	Sustentación del proyecto					

5.7.5. Lineamiento para evaluar la propuesta.

Para la evaluación se hará un test o prueba de los conocimientos adquiridos por los/las estudiantes del quinto año de educación básica de la escuela fiscal Antonio José de Sucre del cantón Yaguachi, después de aplicar la guía de las estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar. Con esta prueba se conocerá la efectividad de la propuesta, que resultará provechosa para los alumnos en las calificaciones que obtengan en la asignatura de matemáticas.

Los/las docentes identificarán a esta guía de aprendizaje como un recurso innovador para la enseñanza –aprendizaje de la matemática para mejorar la calidad de educación de los/las estudiantes.

Se considera que esta guía se convertirá en un instrumento básico en el proceso educativo de las tablas de multiplicar en el área de matemáticas del plantel.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA.

- ❖ ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE; *constitución de la república del ecuador*; Montecristi-Ecuador. (2008)
- ❖ CAAMAÑO L, Alonso; *Manual básico del docente*, Guayaquil-Ecuador, 2002
- ❖ HERRERA, Jorge; *Proyectos Educativos*
- ❖ JIMÉNEZ, Atahualpa; *Psicología General*, Quito-Ecuador, 1992.
- ❖ MENTOR EDITORIAL OCÉANO; *Diccionario enciclopédico Madrid* (1999).
- ❖ MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, texto Quinto Año de Educación Básica, Ministerio de Educación y Cultura Quito- Ecuador, (2012).
- ❖ Pérez Román, M. y Díez López, E (1991). *Currículo y Aprendizaje*. Navarra: Pozo, J. I. *Aprendices y maestros*. Alianza. Madrid, 1996
- ❖ PONCE C, Vicente; *Guía de Proyectos Educativos*, (2002).
- ❖ Valle Arias, A. et al. (1993). *Aprendizaje significativo y enfoques de aprendizaje: el papel del alumno en el proceso de construcción de conocimientos*. Revista de Ciencias de la educación nº 156
- ❖ YÉPEZ E, Andino; *proyectos*, (2002).
- ❖ Well, M y Joyce, B. *Modelos de enseñanza*. Trad.cast de R. Sánchez. Anaya. Madrid, 1985.

WEB GRAFÍA.

- ❖ <http://www.rieoei.org/investigación/512Edel.PDF>
- ❖ <http://www.pequesymas.com/educacion-primaria/las-tablas-de-multiplicar-de-las-matematicas-son-bellas-y-con-un-poco-de-representacion-artistica-tambien>
- ❖ <http://www.educacion.gob.ec/>

Anexos

ANEXOS

ANEXO 1.

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN SEMI PRESENCIAL Y A DISTANCIA

Ficha de observación.

Curso:		Institución: Escuela Fiscal Mixta						
		“ Antonio José de Sucre”						
Nombre del observador:.....				Fecha:				
Tema: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN LA COMPRESIÓN DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR.								
Nombre el niño/a:			Edad:		Sexo:.....			
Alternativas:		1	Siempre	2	A veces	3	Nunca	
						1	2	3
Motivación.								
Demuestra interés por las asignaturas de matemáticas.								
Manifiesta interés por las tablas de multiplicar.								
Trasmite ese entusiasmo a sus compañeros.								
Interactúa con sus compañeros sobre el tema de clase.								
Materiales utilizados								
Trabaja con los materiales didácticos respectivo.								
Utiliza necesariamente los materiales.								
Aplica las técnicas propuestas por el profesor.								
Cuida de los materiales de la clase.								
Integración.								
Demuestra felicidad por lo que hace.								
Involucra a sus compañeros en el tema.								
Realiza actividades con sus compañeros.								
Respeto a sus compañeros y maestros.								

ANEXO 2

ESCUELA FISCAL MIXTA “ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

El cuestionario que usted encontrará a continuación nos ayudará a elaborar un proyecto de investigación sobre estrategias metodológicas en la comprensión de las tablas de multiplicar, por favor conteste con sinceridad poniendo un visto en la alternativa de su elección. Sus respuestas serán confidenciales:

Orden	Preguntas	Siempre	A veces	Nunca
01	¿Tu profesor (a) forma grupos en la clase para ejercitar la práctica de las tablas de multiplicar?			
02	Usted tiene dificultad para resolver ejercicios con la tabla de multiplicar.			
03	¿Cuándo realizan ejercicios de multiplicación, aplican casos de la vida diaria?			
04	¿Al resolver ejercicios de multiplicación se le presenta alguna dificultad?			
05	¿Necesitas ayuda permanente de la maestro (a) para resolver los ejercicios de multiplicación?			
06	Tu maestro (a) utiliza materiales didácticos para resolver ejercicios de multiplicación.			
07	Durante el proceso de clase tu maestro(a) utiliza juegos para la comprensión de las tablas de multiplicar.			
08	Al realizar tus tareas de matemáticas tienes dificultad con los ejercicios sobre las tablas de multiplicar.			
09	¿Después de la explicación de la maestra, vuelven a revisar los ejercicios modelos para resolver ejercicios propuestos? .			
10	¿Consideras que tu profesor (a) busca nuevas formas para enseñar las tablas de multiplicar?			

ANEXO 3

Cuadros estadísticos.

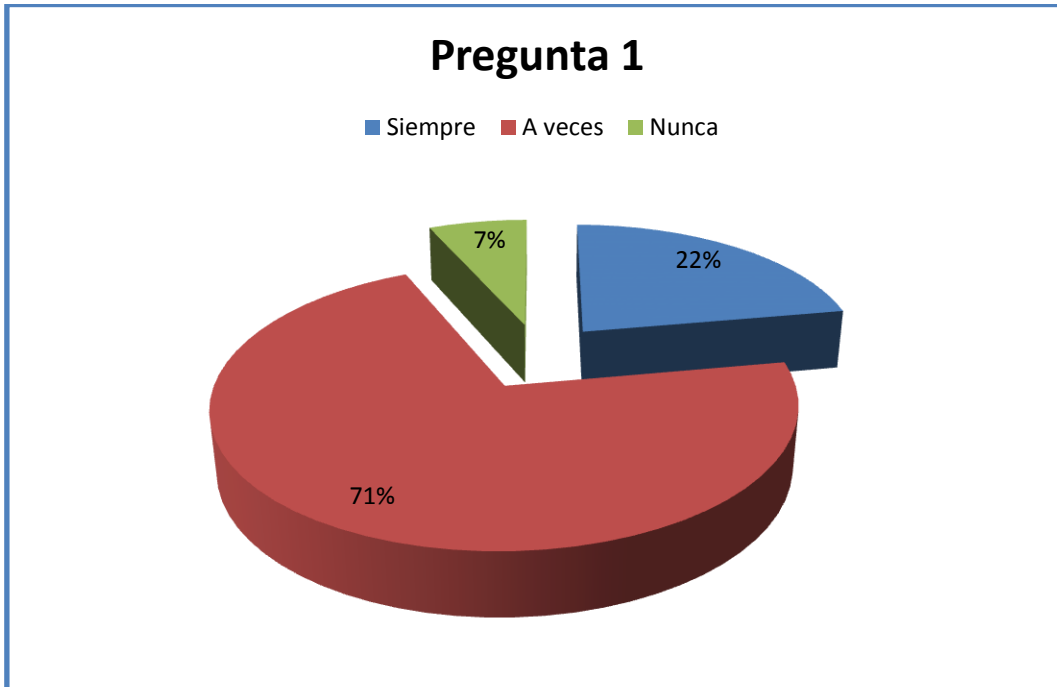


Gráfico 9. Pregunta 1 1

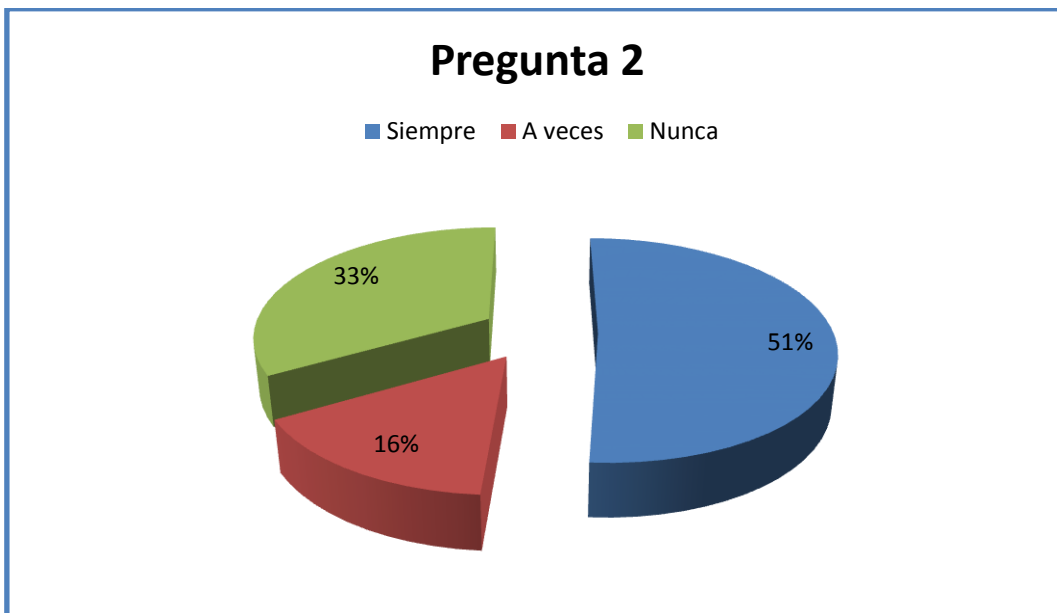


Gráfico 10. Pregunta 2 2

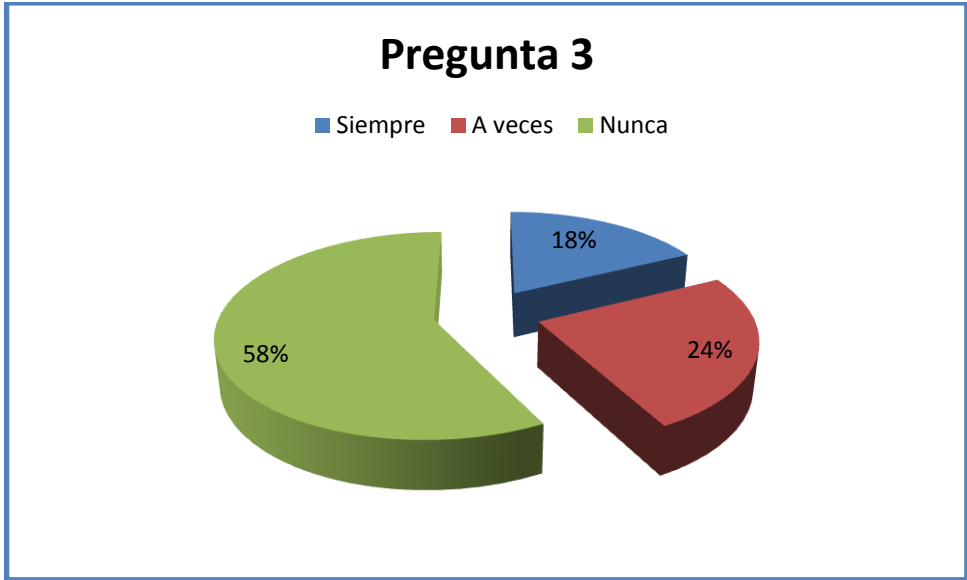


Gráfico 11. Pregunta 3 3

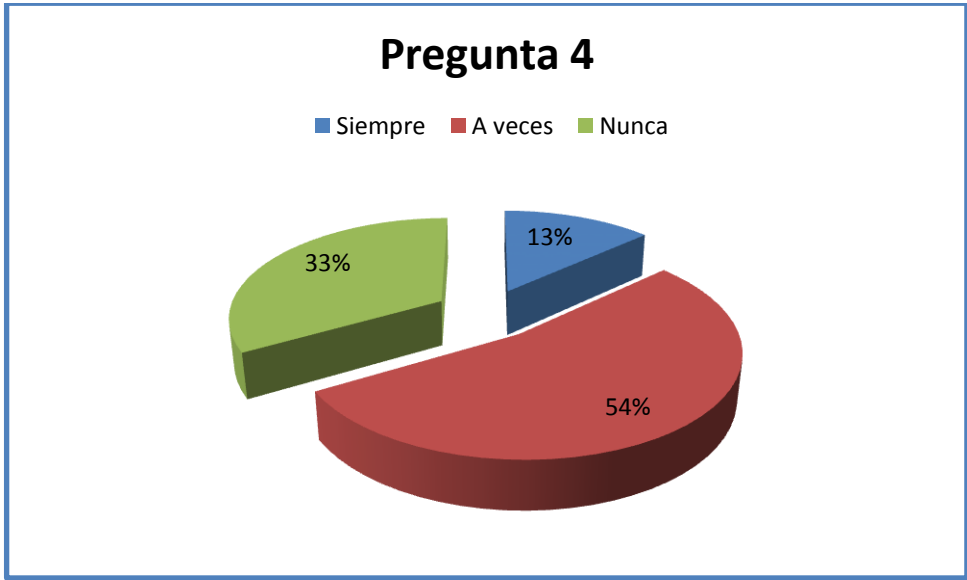


Gráfico 12. Pregunta 4 4

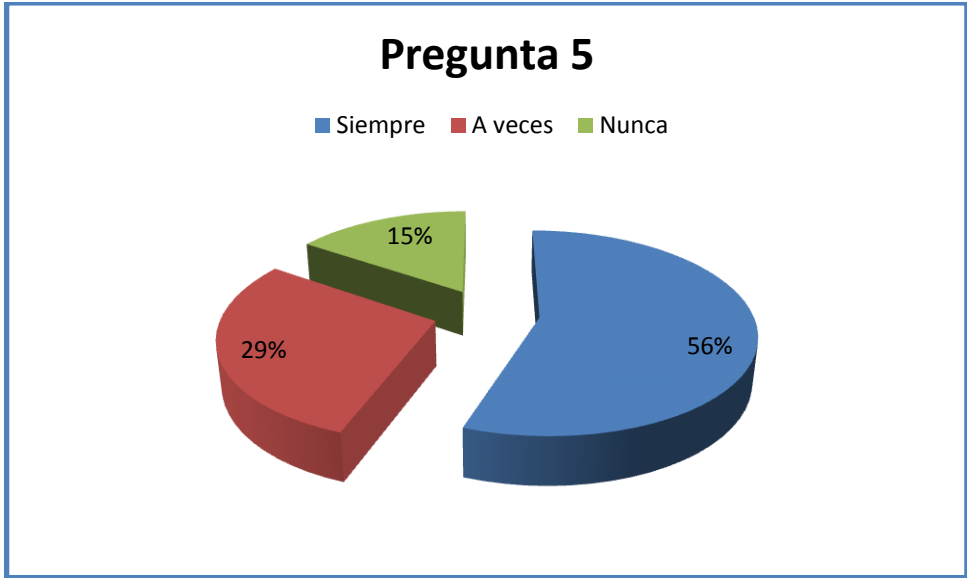


Gráfico 13. Pregunta 5 5

Gráfico 14. Pregunta 6

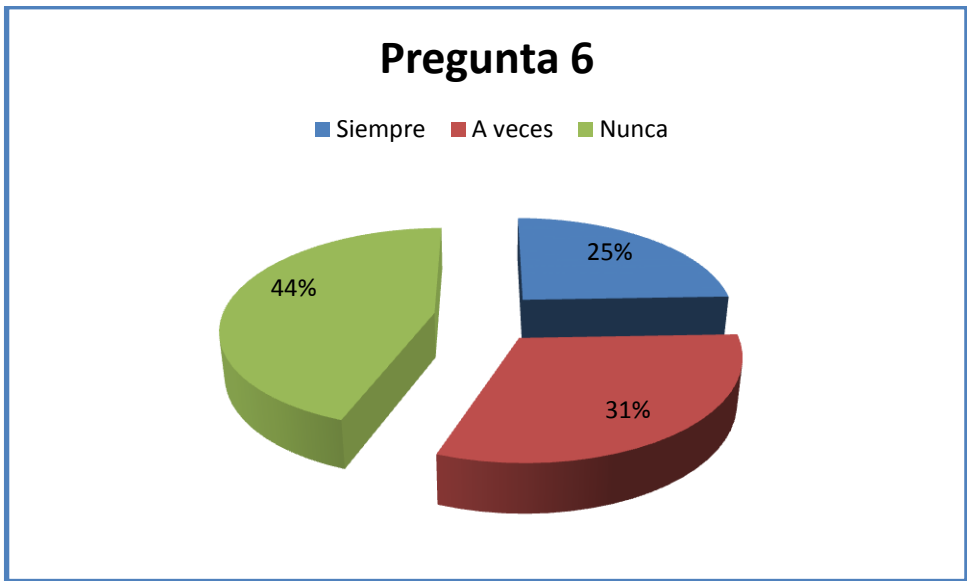


Gráfico 14. Pregunta 6 6

Pregunta 7

■ Siempre ■ A veces ■ Nunca

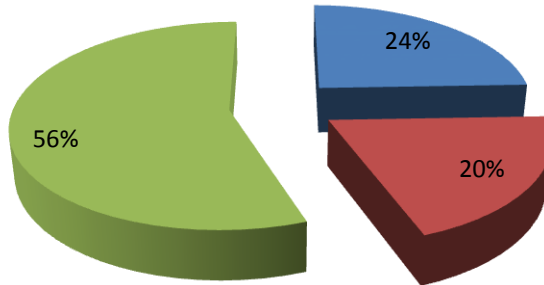


Gráfico 15. Pregunta 7 7

Pregunta 8

■ Siempre ■ A veces ■ Nunca

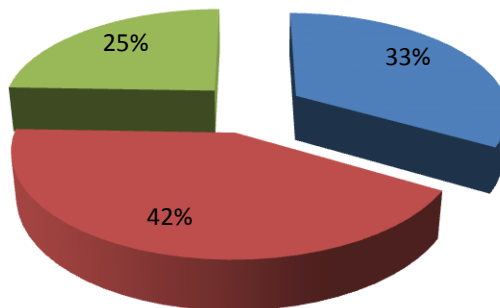


Gráfico 16. Pregunta 8 8

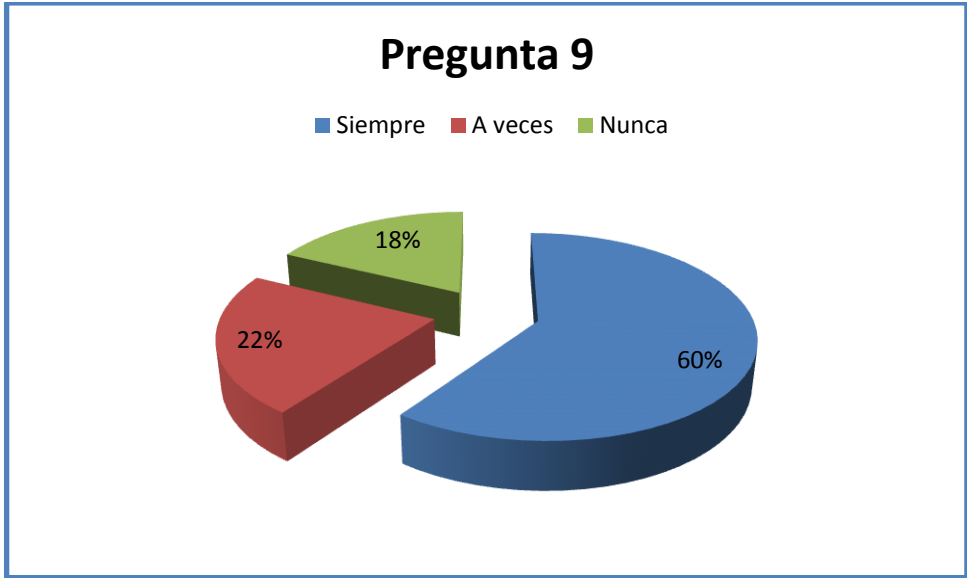


Gráfico 17. Pregunta 9 9

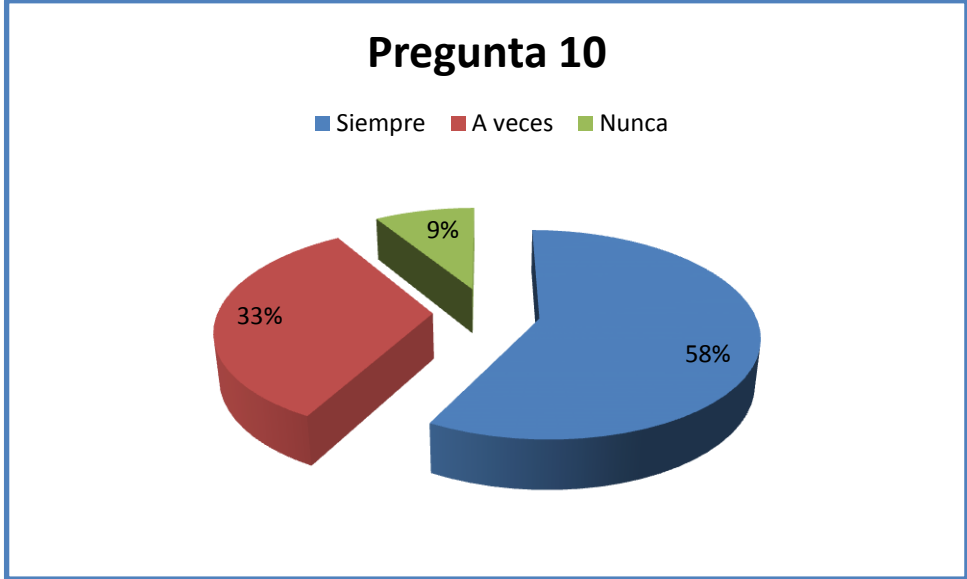


Gráfico 18. Pregunta 10 10

ANEXO 4



Primer día del Seminario



Estudiantes resolviendo ejercicios prácticos.



Segundo día del Seminario



Practicando ejercicios matemáticos.

ANEXO 4

Contenido de la Propuesta.

Contenido	
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	2
Tipos de estrategias metodológicas aplicadas al área de matemáticas.	4
Estrategia metodológica: La Resolución de Problemas	4
Estrategia metodológica: El modelaje matemático	5
Estrategia metodológica: El Juego	5
Ejercicios de aplicación.	10
Aplicación 1:	10
Aplicación 2:	12
Aplicación 3:	14
Aplicación 4:	16
Conclusiones:	18
Trucos para aprender las tablas	20