

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



**Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el Área de
Matemática en los Alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela
Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula**

(Tesis)

Blanca Janira López Sagastume

Chiquimula, noviembre 2012.

**Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el Área de
Matemática en los Alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela
Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula**

(Tesis)

Blanca Janira López Sagastume

Chiquimula, noviembre 2012.

Autoridades de la Universidad Panamericana

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

M. Sc. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica y Secretaria General

M.A César Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

Lic. Dinno Zaghi

Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación

M.A. Augusto Leonel Sandoval Carpio

Coordinador Regional Oriente

Licda. Claudia Melina Sagastume de Vásquez

Técnica Administrativa

Coordinadora Sede Chiquimula

Contenido

Resumen	i
Introducción	ii

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 Tema	1
1.2 Problema	1
1.3 Antecedentes del Problema	1
1.4 Justificación	1
1.5 Importancia del Trabajo	2
1.6 Delimitación del Trabajo	2

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Historia de las Matemáticas	3
2.2 Finalidad de las Matemáticas	3
2.3 Objetivos de la Enseñanza de las Matemáticas	4
2.4 Algunas Concepciones de Matemáticas	5
2.4.1 Concepción idealista-platónica	6
2.4.2 Concepción Constructivista	7
2.4.3 Matemáticas y Sociedad	8
2.4.4 Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología	9
2.4.5 Nuestro mundo biológico	9
2.4.6 El mundo Físico	10
2.4.7 El mundo social	10

2.4.8 El mundo político	11
2.4.9 El mundo económico	11
2.5 Matemáticas en la vida cotidiana. Cultura matemática	11
2.6 El Concepto de Fracaso Escolar	12
2.6.1 El fracaso escolar en la enseñanza primaria	12
2.7 Importancia de las matemáticas en la formación del individuo	14
2.8 Fuera de Contexto	14
2.9 Vehículo de Inclusión	15

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivo Específicos	16
3.3 Objetivos Operativos	16
3.4 Definición Conceptual de la Variable	16
3.5 Indicadores	17
3.6 Instrumento de Campo	17
3.7 Sujetos	17
3.8 Recursos	17
3.9 Análisis	17

CAPÍTULO IV

MARCO OPERATIVO

4.1 Plan de Actividades	19
4.2 Obtención de datos	22
4.3 Presentación de datos	22
4.4 Análisis e Interpretación	26
4.5 Recursos y Costos	27

CAPÍTULO V
MARCO PROPOSITIVO

5.1 Primer Desafío	28
5.2 Segundo Desafío	28
5.3 Tercer Desafío	29
5.4 Elaboración de la Propuesta de Solución	29
5.5 Entrega técnica de la Propuesta de Solución	30
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias	33
Anexos	34

CONTENIDO DE CUADROS

Cuadro No. 1 Resultado a Encuesta	22
Cuadro No. 2 Resultado Encuesta a estudiantes	23
Cuadro No. 3 Encuesta a Estudiantes	24

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla No. 1 Tabulación de Datos	25
---------------------------------	----



**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

**DICTAMEN APROBACIÓN
TESIS**

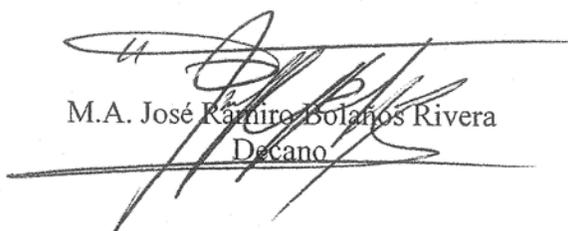
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**ASUNTO: Nombre Blanca Janira
López Sagastume**
Estudiante de la **Licenciatura en
Pedagogía y Administración Educativa**
de esta Facultad solicita autorización
para realizar su Tesis para completar
requisitos de graduación

DICTAMEN No.008/2011 DE FECHA 22/08/2011.

Después de haber estudiado el anteproyecto presentado a esta Decanatura para cumplir requisitos de egreso que es requerido para obtener el grado a nivel de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se resuelve:

1. La solicitud hecha para realizar Tesis está enmarcado dentro de los conceptos requeridos para egreso, según el reglamento académico de esta universidad.
2. Habiendo cumplido con lo descrito en el reglamento académico de la Universidad Panamericana en Artículo 9, (Inciso a i).
3. Por lo antes expuesto, el (la) estudiante Blanca Janira, López Sagastume, recibe la aprobación para realizar su Tesis.


M.A. José Ramírez Bolaños Rivera
Decano

C.c. archivo
Mc



UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION, Chiquimula cuatro de enero del dos mil doce.-----

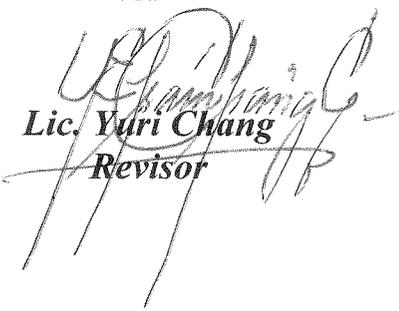
*En virtud de que la Tesis con el tema: Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el Área de Matemática en los Alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula presentada por la estudiante: **LÓPEZ SAGASTUME BLANCA JANIRA** previo a optar al grado Académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.*

*Licda. Janeth Galdámez de Roldán
Asesora*



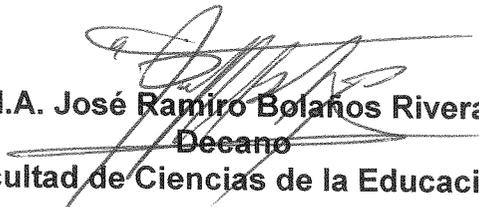
UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION, Chiquimula cuatro de febrero del dos mil doce.-----

En virtud de que la Tesis con el tema: Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el Área de Matemática en los Alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula, presentada por la estudiante: **LÓPEZ SAGASTUME BLANCA JANIRA** previo a optar al grado Académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, cumple con los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, se extiende el presente dictamen favorable para que continúe con el proceso correspondiente.


Lic. Yuri Chang
Revisor

UNIVERSIDAD PANAMERICANA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, Guatemala a los tres días del mes de marzo de dos mil doce.-----

*En virtud de que el Informe Final de Tesis con el tema: Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el Área de Matemática en los Alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula, presentado por la estudiante **LÓPEZ SAGASTUME BLANCA JANIRA** previo a optar grado académico de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, reúne los requisitos técnicos y de contenido establecidos por la Universidad, y con el requisito de Dictamen del Asesor (a)-Tutor (a) y Revisor, se autoriza la **impresión** del informe final del tesis.*


M.A. José Ramiro Bolaños Rivera
Decano
Facultad de Ciencias de la Educación

NOTA: únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en esta tesis.

Dedicatoria

La presente Tesis la dedico en primer lugar a Dios nuestro señor por haberme permitido llegar hasta este punto de mi vida y por sobre todo ayudarme a cumplir uno de mis más anhelados sueños, convertirme en una profesional, pues aunque el camino ha sido largo y lleno de obstáculos, muchos de ellos creados por mí misma, con este trabajo casi puedo ver mi meta cumplida.

En segundo lugar la dedico a mis padres, esa palanca que me ha empujado hasta el logro de mis metas, que me ha sacado de los pozos de arena movediza en que me he metido al pensar que las circunstancias pueden más que yo. Mis padres dos personas que a pesar de todas las limitaciones nunca permitieron que me rindiera, sino que me impulsaron hacia adelante, dándome la oportunidad de estar en el lugar donde me encuentro hoy.

Dedico también este triunfo a mis hermanos quienes, a pesar de la distancia que nos divide siempre me apoyaron, siempre me dieron ánimo, diciendo que aunque el camino era largo, la meta estaba cerca, y quienes sobre todo, me ayudaron a no desfallecer. Dedico este triunfo a uno de mis hermanos, que ya no está hoy conmigo, que partió antes a buscar un lugar en el más allá, a él que en más de una ocasión me empujó y me hizo reaccionar, quien no permitió que me rindiera, que me obligó a no dejarme vencer, se lo dedico, porque más que mío este triunfo es de él, y quien en una ocasión dijo: “Haz lo que yo no pude lograr”.

Y por último a mis sobrinos, que han sido mi ejemplo de cómo volver a tocar tierra cuando parece que me ahogaba en un mar de inclemencias. Mi familia es el tesoro más grande que alguien pudo desear.

Atentamente,

La autora.

Contenido

Resumen	i
Introducción	iv

CAPÍTULO I **MARCO CONCEPTUAL**

1.1 Tema	1
1.2 Problema	1
1.3 Antecedentes del Problema	1
1.4 Justificación	1
1.5 Importancia del Trabajo	2
1.6 Delimitación del Trabajo	2

CAPÍTULO II **MARCO TEÓRICO**

2.1 Historia de las Matemáticas	3
2.2 Finalidad de las Matemáticas	3
2.3 Objetivos de la Enseñanza de las Matemáticas	4
2.4 Algunas Concepciones de Matemáticas	5
2.4.1 Concepción idealista-platónica	6
2.4.2 Concepción Constructiva	7
2.4.3 Matemáticas y Sociedad	8
2.4.4 Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología	9
2.4.5 Nuestro mundo biológico	9
2.4.6 El mundo Físico	10
2.4.7 El mundo social	10

2.4.8 El mundo político	11
2.4.9 El mundo económico	11
2.5 Matemáticas en la vida cotidiana. Cultura matemática	11
2.6 El Concepto de Fracaso Escolar	12
2.6.1 El fracaso escolar en la enseñanza primaria	12
2.7 Importancia de las matemáticas en la formación del individuo	14
2.8 Fuera de Contexto	14
2.9 Vehículo de Inclusión	15

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivo General	16
3.2 Objetivo Específicos	16
3.3 Objetivos Operativos	16
3.4 Definición Conceptual de la Variable	16
3.5 Indicadores	17
3.6 Instrumento de Campo	17
3.7 Sujetos	17
3.8 Recursos	17
3.9 Análisis	17

CAPÍTULO IV

MARCO OPERATIVO

4.1 Plan de Actividades	19
4.2 Obtención de datos	22
4.3 Presentación de datos	22
4.4 Análisis e Interpretación	26
4.5 Recursos y Costos	27

CAPÍTULO V
MARCO PROPOSITIVO

5.1 Primer Desafío	28
5.2 Segundo Desafío	28
5.3 Tercer Desafío	29
5.4 Elaboración de la Propuesta de Solución	29
5.5 Entrega técnica de la Propuesta de Solución	30
Conclusiones	31
Recomendaciones	32
Referencias	33
Anexos	34

CONTENIDO DE CUADROS

Cuadro No. 1 Resultado a Encuesta	22
Cuadro No. 2 Resultado Encuesta a estudiantes	23
Cuadro No. 3 Encuesta a Estudiantes	24

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla No. 1 Tabulación de Datos	25
---------------------------------	----

Resumen

Una tesis es la afirmación concreta de una idea que se presenta como un informe y se expone públicamente, conteniendo información, de manera ordenada, que le apoye a demostrar sus afirmaciones.

Esta tesis en particular, consta de cinco capítulos que se dividen en Marco Conceptual, Marco Teórico, Marco Metodológico, Marco Operativo y Marco Propositivo.

En el primer marco; el Conceptual encontramos todo lo referente al tema del que se trata la tesis, cual es el problema, que antecedentes existen sobre la investigación, además del por qué se eligió el tema.

En el Marco Teórico se expresan los temas afines a la investigación, en este caso, debido a que el tema tratado es Factores que influyen en el desinterés para el aprendizaje en el Área de Matemática en los alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula, se tocaron temas como historia de las matemáticas, finalidad de la enseñanza de las matemáticas, fracaso escolar, entre otros.

El Marco Metodológico enlaza lo concerniente al trabajo de campo con respecto a los objetivos, generales, específicos y operativos, la variable, los indicadores, instrumento de campo y los recursos.

En el Cuarto Capítulo encontramos el Marco Operativo que contiene la tabulación de los datos obtenidos mediante distintas técnicas de investigación, así como el análisis de los resultados.

En el Capítulo Cinco tenemos el Marco Propositivo, que, como su nombre lo indica, es el marco donde se definen las propuestas y los desafíos que se presentaron al momento de realizar la investigación.

Introducción

Desde tiempos muy antiguos las matemáticas han sido parte fundamental en el desarrollo de la humanidad, grandes descubrimientos se han realizado en base a ella, mucha de nuestra vida se desarrolla en torno a ellas. Pero en realidad no ha sido muy popular entre los jóvenes, la mayoría de ellos preferirían no cursar la materia, pero ¿a qué se debe que está falta de motivación por una asignatura tan importante?

Durante la educación primaria los niños cursan la asignatura sin pena ni gloria, la mayoría de veces solo reciben la formación en cuanto a sumas y restas, y todo va bien hasta que llegan a las tablas de multiplicar, allí pasan la mayor parte del ciclo escolar, muchos docentes consideran que tiene poca importancia si el niño y niña aprenden o no, de cualquier forma tendrán el próximo año para aprender mejor los contenidos que necesitan reforzarse, termina el ciclo, el siguiente año el niño cambia de grado y de docente, y sucede lo mismo, el niño termina la primaria sin tener la menor idea de lo que se encontrara en el nivel básico.

La historia cambia cuando se llega al ciclo básico, ya que el niño tendrá un docente para cada Área, y los problemas comienzan cuando se presenta el docente de matemática, muchas veces una persona que supone que los contenidos que él imparte son ya por demás conocidos, por lo que no explica demasiado, así que el joven se da cuenta que no entiende lo que el docente explica, pareciera que el docente le hablara en un idioma diferente y en lugar de pedir que le explique un poco más prefiere la opción de copiar trabajos, copiar en los exámenes e incluso pagar por que le hagan la tarea. Si una persona no es bien instruida en la niñez, cuando sea adulto perderá muchas oportunidades de triunfar.

Y ese es precisamente el objetivo de esta investigación, buscar medidas para aliviar este asunto, lograr que los niños sean bien instruidos en una materia fundamental para el desempeño de las personas, esto mediante una propuesta que sirva para ayudar minimizar la problemática existente con una solución que no requiera de gastos innecesarios, sino utilizando material de reciclaje, para que el docente no arriesgue su economía.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.1 Tema

Factores que influyen en el desinterés para el aprendizaje del área de Matemáticas en los alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula.

1.2 Problema

¿Cuáles son los factores que inciden en el desinterés para el aprendizaje del área de Matemáticas en los alumnos de Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Las Cruces del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula?

1.3 Antecedentes del Problema

Este es el primer aporte que se realiza sobre los factores que inciden en el desinterés por las matemáticas en los alumnos del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Las Cruces del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

1.4 Justificación

Al hablar de matemáticas debemos tomar en cuenta que es uno de los elementos fundamentales en la formación de los estudiantes y de cualquier persona en general; esto implica que cada individuo debe poseer el conocimiento para poder desenvolverse en la sociedad.

Siendo la escuela el principio de la formación de las personas en los conocimientos sobre las matemáticas, se considera ese el lugar donde se debe realizar la investigación.

Guatemala posee uno de los niveles más bajos en rendimiento escolar, por lo tanto se hace necesario realizar una investigación sobre cuáles son los factores que provocan el bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas, con el fin de realizar un proyecto que ayude a minimizar la problemática existente.

1.5 Importancia del Trabajo

Las matemáticas son aburridas, son demasiado difíciles, no sirven para nada; esta y muchas otras frases son utilizadas a diario por miles de personas en el mundo, pero en realidad ¿a qué se debe el hecho de que muchas personas se sientan frustradas ante el más sencillo problema matemático?

Cuando vendes 10 quintales de frijol a Q 350.00 cada uno, ¿Cuánto te deben pagar?, si viaja de una ciudad a otra y ha recorrido 30 kilómetros y en total son 120 kilómetros, ¿Cuánto te falta por llegar? Muchos de estos hechos suceden todos los días, esto no indica que la división, la lógica son temas muy necesarios para poder realizar tus actividades diarias.

En cualquier ámbito en que las personas se desenvuelven, necesitan poseer los conocimientos básicos para actuar rápido, la lógica que la matemática proporciona nos hace personas capaces de resolver conflictos, nos ayuda a pensar de una manera racional. Es por esto que se hace necesario realizar una investigación, además de minimizar el problema en la medida en que sea posible.

1.6 Delimitación del Problema

La investigación será realizada en la aldea Las Cruces del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula y abarca al alumnado de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Las Cruces.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Historia de las Matemáticas

Las matemáticas son el estudio de las relaciones entre cantidades, magnitudes y propiedades, y de las operaciones lógicas utilizadas para deducir cantidades, magnitudes y propiedades desconocidas.

Las matemáticas son tan antiguas como la propia humanidad, se desarrollaron de manera avanzada y organizada en el tercer milenio a.c., en Babilonia y Egipto, las cuales estaban dominadas por la aritmética, con cierto interés en medidas y cálculos geométricos.

¿Uno de los grupos más innovadores en la historia de las matemáticas fueron los egipcios, quienes inventaron las matemáticas abstractas basadas en definiciones, axiomas y demostraciones. Los descubridores egipcios más importantes fueron Tales de Mileto y Pitágoras de Samos, quien explicó la importancia del estudio de los números para poder entender el mundo.

La cultura Maya en lugar de diez dígitos como hacemos hoy día, tiene 3 símbolos y la base de 20, (vigesimal). Usaban un sistema que se construye con rayas y puntos como "taquigrafía" para contar. Un punto representó uno, una barra representa cinco y una concha que representa el cero. Debido a que la base del sistema del número era 20, para escribir el número 30 en el sistema decimal se multiplica 3×10 y se suma el dos, en cambio en la numeración maya se multiplica 1×20 y se suma 12. Se escriben los números de abajo hacia arriba.

2.2 Finalidad de las Matemáticas

La finalidad fundamental de la enseñanza de las matemáticas es el desarrollo del razonamiento y la abstracción, así como su carácter instrumental.

Las matemáticas están vinculadas a los avances que la civilización ha ido alcanzando y contribuyen al desarrollo y a la formalización de las Ciencias Experimentales y Sociales.

Por otra parte, el lenguaje matemático, es un instrumento eficaz que nos ayuda a comprender mejor la realidad que nos rodea y adaptamos a un entorno cotidiano en continua evolución. En consecuencia, el aprendizaje de las matemáticas proporciona la oportunidad de descubrir las posibilidades de nuestro propio entendimiento y afianzar nuestra personalidad, además de un fondo cultural necesario para manejarse en aspectos prácticos de la vida diaria, así como para acceder a otras ramas de la ciencia.

La resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual, que no puede tratarse de forma aislada, sino integrada en todas y cada una de las facetas que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El ciudadano del siglo XXI no podrá ignorar el funcionamiento de una calculadora, con el fin de poder servirse de ella, pero debe dársele un trato racional que evite su indefensión ante la necesidad, por ejemplo, de realizar un cálculo sencillo mentalmente. El uso indiscriminado de la calculadora en los primeros años de la vida de las personas impedirá que los alumnos adquieran las destrezas de cálculo básicas que necesitan en cursos posteriores. Por otra parte, la calculadora y ciertos programas informáticos, resultan ser recursos investigadores de primer orden en el análisis de propiedades y relaciones numéricas y gráficas y en este sentido debe potenciarse su empleo.

2.3 Objetivos de la Enseñanza de las Matemáticas

- Utilizar las formas de pensamiento lógico en los distintos ámbitos de la actividad humana.
- Aplicar adecuadamente las herramientas matemáticas adquiridas a situaciones de la vida diaria.
- Utilizar correctamente el lenguaje matemático con el fin de comunicarse de manera clara, concisa, precisa y rigurosa.
- Utilizar con sentido crítico los distintos recursos tecnológicos (calculadoras, programas informáticos) de forma que supongan una ayuda en el aprendizaje y en las aplicaciones instrumentales de las Matemáticas.

- Resolver problemas matemáticos utilizando diferentes estrategias, procedimientos y recursos, desde la intuición hasta los algoritmos.
- Aplicar los conocimientos geométricos para comprender y analizar el mundo físico que nos rodea.
- Utilizar los métodos y procedimientos estadísticos y probabilísticos para obtener conclusiones a partir de datos recogidos en el mundo de la información.
- Integrar los conocimientos matemáticos en el conjunto de discernimientos que el alumno debe adquirir a lo largo de su educación.

2.4 Algunas Concepciones sobre las Matemáticas

En la reflexión sobre las propias concepciones hacia las matemáticas habrán surgido diversas opiniones y creencias sobre las matemáticas, la actividad matemática y la capacidad para aprender matemáticas. Pudiera parecer que esta discusión está muy alejada de los intereses prácticos del profesor, interesado fundamentalmente por cómo hacer más efectiva la enseñanza de las matemáticas (u otro tema) a sus alumnos. La preocupación sobre qué es un cierto conocimiento, forma parte de la epistemología o teoría del conocimiento, una de las ramas de la filosofía.

Sin embargo, las creencias sobre la naturaleza de las matemáticas son un factor que condiciona la actuación de los profesores en la clase, como razonamos a continuación. Supongamos, por ejemplo, que un profesor cree que los objetos matemáticos tienen una existencia propia (incluso aunque esta “existencia” sea no material). Para él, objetos tales como “triángulo”, “suma”, “fracciones”, “probabilidad”, existen, tal como lo hacen los elefantes o los planetas. En este caso, sólo tenemos que ayudar a los niños a “descubrirlos”, ya que son independientes de las personas que los usan y de los problemas a los que se aplican, e incluso de la cultura.

Para este profesor, la mejor forma de enseñar matemáticas sería la presentación de estos objetos, del mismo modo que la mejor forma de hacer que un niño comprenda qué es un elefante es llevarlo al zoológico, o mostrarle un vídeo sobre la vida de los elefantes.

¿Cómo podemos mostrar lo que es un círculo u otro objeto matemático? La mejor forma sería enseñar sus definiciones y propiedades, esto es lo que este profesor consideraría “saber matemáticas”. Las aplicaciones de los conceptos o la resolución de problemas matemáticos serían secundarios para este profesor. Éstas se tratarían después de que el alumno hubiera aprendido las matemáticas.

Para estos profesores, el carácter más o menos fijo que hoy día –o en una etapa histórica anterior- tienen los objetos matemáticos, es debido a un proceso de negociación social. Las personas que han creado estos objetos han debido ponerse de acuerdo en cuanto a sus reglas de funcionamiento, de modo que cada nuevo objeto forma un todo coherente con los anteriores.

Por otro lado, la historia de las matemáticas muestra que las definiciones, propiedades y teoremas enunciados por matemáticos famosos también son falibles y están sujetos a evolución. De manera análoga, el aprendizaje y la enseñanza deben tener en cuenta que es natural que los alumnos tengan dificultades y cometan errores en su proceso de aprendizaje y que se puede aprender de los propios errores. Esta es la posición de las teorías psicológicas constructivistas sobre el aprendizaje de las matemáticas, las cuales se basan a su vez en la visión filosófica sobre las matemáticas conocidas como constructivismo social.

2.4.1 Concepción idealista-platónica

Entre la gran variedad de creencias sobre las relaciones entre las matemáticas y sus aplicaciones y sobre el papel de éstas en la enseñanza y el aprendizaje, podemos identificar dos concepciones extremas.

Una de estas concepciones, que fue común entre muchos matemáticos profesionales hasta hace unos años, considera que el alumno debe adquirir primero las estructuras fundamentales de las matemáticas de forma axiomática. Se supone que una vez adquirida esta base, será fácil que el alumno por sí solo pueda resolver las aplicaciones y problemas que se le presenten.

Según esta visión no se puede ser capaz de aplicar las matemáticas, salvo en casos muy triviales, si no se cuenta con un buen fundamento matemático. La matemática pura y la aplicada serían dos disciplinas distintas; y las estructuras matemáticas abstractas deben preceder a sus aplicaciones en la Naturaleza y Sociedad. Las aplicaciones de las matemáticas serían un "apéndice" en el estudio de las matemáticas, de modo que no se producirían ningún perjuicio si este apéndice no es tenido en cuenta por el estudiante. Las personas que tienen esta creencia piensan que las matemáticas son una disciplina autónoma. Podríamos desarrollar las matemáticas sin tener en cuenta sus aplicaciones a otras ciencias, tan solo en base a problemas internos a las matemáticas.

Esta concepción de las matemáticas se designa como "idealista-platónica". Con esta concepción es sencillo construir un currículo, puesto que no hay que preocuparse por las aplicaciones en otras áreas. Estas aplicaciones se "filtrarían", abstrayendo los conceptos, propiedades y teoremas matemáticos, para constituir un dominio matemático "puro".

2.4.2 Concepción constructivista

Otros matemáticos y profesores de matemáticas consideran que debe haber una estrecha relación entre las matemáticas y sus aplicaciones a lo largo de todo el currículo.

Piensan que es importante mostrar a los alumnos la necesidad de cada parte de las matemáticas antes de que les sea presentada. Los alumnos deberían ser capaces de ver cómo cada parte de las matemáticas satisfacen una cierta necesidad.

Por ejemplo Poniendo a los niños en situaciones de intercambio les creamos la necesidad de comparar, contar y ordenar colecciones de objetos. Gradualmente se introducen los números naturales para atender esta necesidad en esta visión, las aplicaciones, tanto externas como internas, deberían preceder y seguir a la creación de las matemáticas; éstas deben aparecer como una respuesta natural y espontánea de la mente y el genio humano a los problemas que se presentan en el entorno físico, biológico y social en que el hombre vive.

Los estudiantes deben ver, por sí mismos, que la axiomatización, la generalización y la abstracción de las matemáticas son necesarias con el fin de comprender los problemas de la naturaleza y la sociedad. A las personas partidarias de esta visión de las matemáticas y su enseñanza les gustaría poder comenzar con algunos problemas de la naturaleza y la sociedad y construir las estructuras fundamentales de las matemáticas a partir de ellas. De este modo se presentaría a los alumnos la estrecha relación entre las matemáticas y sus aplicaciones.

La elaboración de un currículo de acuerdo con la concepción constructivista es compleja, porque, además de conocimientos matemáticos, requiere conocimientos sobre otros campos. Las estructuras de las ciencias físicas, biológicas, sociales son relativamente más complejas que las matemáticas y no siempre hay un isomorfismo con las estructuras puramente matemáticas. Hay una abundancia de material disperso sobre aplicaciones de las matemáticas en otras áreas, pero la tarea de selección, secuenciación e integración no es sencilla.

2.4.3 Matemáticas y Sociedad

Cuando tenemos en cuenta el tipo de matemáticas que queremos enseñar y la forma de llevar a cabo esta enseñanza debemos reflexionar sobre dos fines importantes de esta enseñanza:

- Que los alumnos lleguen a comprender y a apreciar el papel de las matemáticas en la sociedad, incluyendo sus diferentes campos de aplicación y el modo en que las matemáticas han contribuido a su desarrollo.
- Que los alumnos lleguen a comprender y a valorar el método matemático, esto es, la clase de preguntas que un uso inteligente de las matemáticas permite responder, las formas básicas de razonamiento y del trabajo matemático, así como su potencia y limitaciones.

2.4.4 Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología

Las aplicaciones matemáticas tienen una fuerte presencia en nuestro entorno. Si queremos que el alumno valore su papel, es importante que los ejemplos y situaciones que mostramos en la clase hagan ver, de la forma más completa posible, el amplio campo de fenómenos que las matemáticas permiten organizar.

2.4.5 Nuestro mundo biológico

Dentro del campo biológico, puede hacerse notar al alumno que muchas de las características heredadas en el nacimiento no se pueden prever de antemano: sexo, color de pelo, peso al nacer, etc. Algunos rasgos como la estatura, número de pulsaciones por minuto, recuento de hemáties, etc., dependen incluso del momento en que son medidas. La probabilidad permite describir estas características.

En medicina se realizan estudios epidemiológicos de tipo estadístico. Es necesario cuantificar el estado de un paciente (temperatura, pulsaciones, etc.) y seguir su evolución, mediante tablas y gráficos, comparándola con los valores promedios en un sujeto sano. El modo en que se determina el recuento de glóbulos rojos a partir de una muestra de sangre es un ejemplo de situaciones basadas en el razonamiento proporcional, así como en la idea de muestreo.

Cuando se hacen predicciones sobre la evolución de la población mundial o sobre la posibilidad de extinción de las ballenas, se están usando modelos matemáticos de crecimiento de poblaciones, de igual forma que cuando se hacen estimaciones de la propagación de una cierta enfermedad o de la esperanza de vida de un individuo.

Las formas de la naturaleza nos ofrecen ejemplos de muchos conceptos geométricos, abstraídos con frecuencia de la observación de los mismos. El crecimiento de los alumnos permite plantear actividades de medida y ayudar a los alumnos a diferenciar progresivamente las diferentes magnitudes y a estimar cantidades de las mismas: peso, longitud, etc.

2.4.6 El mundo físico

Además del contexto biológico del propio individuo, nos hallamos inmersos en un medio físico. Una necesidad de primer orden es la medida de magnitudes como la temperatura, la velocidad, etc. Por otra parte, las construcciones que nos rodean (edificios, carreteras, plazas, puentes) proporcionan la oportunidad de analizar formas geométricas; su desarrollo ha precisado de cálculos geométricos y estadísticos, uso de funciones y actividades de medición y estimación (longitudes, superficies, volúmenes, tiempos de transporte, de construcción, costes, etc.)

¿Qué mejor fuente de ejemplos sobre fenómenos aleatorios que los meteorológicos? La duración, intensidad, extensión de las lluvias, tormentas o granizos; las temperaturas máximas y mínimas, la intensidad y dirección del viento son variables aleatorias. También lo son las posibles consecuencias de estos fenómenos: el volumen de agua en un pantano, la magnitud de daños de una riada o granizo son ejemplos en los que se presenta la ocasión del estudio de la estadística y probabilidad.

2.4.7 El mundo social

El hombre no vive aislado: vivimos en sociedad; la familia, la escuela, el trabajo, el ocio están llenos de situaciones matemáticas. Podemos cuantificar el número de hijos de la familia, la edad de los padres al contraer matrimonio, el tipo de trabajo, las creencias aficiones de los miembros varían de una familia a otra, todo ello puede dar lugar a estudios numéricos o estadísticos.

Para desplazarnos de casa a la escuela, o para ir de vacaciones, dependemos del transporte público. Podemos estimar el tiempo o la distancia o el número de viajeros que usarán el autobús. En nuestros ratos de ocio practicamos juegos de azar tales como quinielas o loterías.

Acudimos a encuentros deportivos cuyos resultados son inciertos y en los que tendremos que hacer cola para conseguir las entradas. Cuando hacemos una póliza de seguros no sabemos si la cobraremos o por el contrario perderemos el dinero pagado; cuando compramos acciones en

bolsa estamos expuestos a la variación en las cotizaciones La estadística y probabilidad se revela como herramienta esencial en estos contextos.

2.4.8 El mundo político

El Gobierno, tanto a nivel local como nacional o de organismos internacionales, necesita tomar múltiples decisiones y para ello necesita información. Por este motivo la administración precisa de la elaboración de censos y encuestas diversas. Desde los resultados electorales hasta los censos de población hay muchas estadísticas cuyos resultados afectan las decisiones de gobierno.

Los índices de precios al consumo, las tasas de población activa, emigración - inmigración, estadísticas demográficas, producción de los distintos bienes, comercio, etc., de las que diariamente escuchamos sus valores en las noticias, proporcionan ejemplo de razones y proporciones.

2.4.9 El mundo económico

La contabilidad nacional y de las empresas, el control y previsión de procesos de producción de bienes y servicios de todo tipo no serían posibles sin el empleo de métodos y modelos matemáticos.

En la compleja economía en la que vivimos son indispensables unos conocimientos mínimos de matemáticas financieras. Abrir una cuenta corriente, suscribir un plan de pensiones, obtener un préstamo hipotecario, etc. son ejemplos de operaciones que necesitan este tipo de matemáticas.

2.5 Matemáticas en la vida cotidiana. Cultura matemática

Uno de los fines de la educación es formar ciudadanos cultos, pero el concepto de cultura es cambiante y se amplía cada vez más en la sociedad moderna. Cada vez más se reconoce el papel cultural de las matemáticas y la educación matemática también tiene como fin proporcionar esta cultura. El objetivo principal no es convertir a los futuros ciudadanos en “matemáticos

aficionados”, tampoco se trata de capacitarlos en cálculos complejos, puesto que los ordenadores hoy día resuelven este problema. Lo que se pretende es proporcionar una cultura con varios componentes interrelacionados:

- Capacidad para interpretar y evaluar críticamente la información matemática y los argumentos apoyados en datos que las personas pueden encontrar en diversos contextos, incluyendo los medios de comunicación, o en su trabajo profesional.
- Capacidad para discutir o comunicar información matemática, cuando sea relevante, y competencia para resolver los problemas matemáticos que encuentre en la vida diaria o en el trabajo profesional.

2.6 El Concepto de Fracaso Escolar

El denominado fracaso escolar está hoy en el primer plano de las preocupaciones en el mundo de la educación y trasciende a amplios sectores: pedagogos, sociólogos, psicólogos y economistas, le consagran estudios e investigaciones, desde sus distintos ángulos de observación; los estudiantes, incluidos los de los niveles más elementales del sistema educativo, y sus familias, ven en él un temible riesgo, o una penosa realidad cuando ya les afecta directamente. Reuniones y conferencias en el ámbito nacional e internacional lo tratan de manera asidua; las administraciones educacionales, por su parte, ven con alarma la magnitud que alcanzan las cifras de fracasos escolares y lo que ellas suponen como indicador del rendimiento y calidad de los sistemas educativos.

2.6.1 El fracaso escolar en la enseñanza primaria

La ambigüedad y las interpretaciones diversas que se dan del llamado *fracaso escolar* exigen ciertas precisiones previas. ¿Quién es el que fracasa? ¿El alumno, el maestro, la escuela, el sistema educativo? o ¿en qué parte es atribuible a cada uno de ellos? En un planteamiento más radical se podría preguntar incluso, si existe tal fracaso, qué hay de justificado, y cuales son el fundamento y las razones que determinan el descontento, hoy generalizado, en tomo a los resultados de la educación.

No hace muchos meses, el Jefe de Estado de uno de los países de mas rica tradición y nivel cultural, lamentaba públicamente el desconocimiento que tenían los escolares actuales de la historia. Los profesores de enseñanza secundaria arguyen que los alumnos que reciben de la escuela primaria tienen un nivel inferior a los de antaño, especialmente en el dominio de las materias instrumentales (lectura, escritura y cálculo), reproche que a su vez, hacen *los* centros de educación superior a los del nivel precedente. ¿Es cierto que hay un descenso en el nivel de preparación de las generaciones actuales respecto de las que les precedieron? Esa preocupación es ya antigua y son muchas y muy variadas las opiniones sobre ello, pero escasos los estudios que se han ocupado con rigor científico de tal cuestión. Roger Girod menciona algunas investigaciones efectuadas al respecto en Suiza.

Las pruebas llevadas a cabo en ese país se realizaron con reclutas que iniciaban el período obligatorio del servicio militar; tres de ellas tuvieron lugar durante el lapso comprendido entre 1881 y 1913, y versaban sobre lectura, escritura, cálculo e instrucción cívica (geografía, historia e instituciones políticas de Suiza). Los exámenes eran dirigidos por inspectores escolares y maestros, quienes calificaban de acuerdo con un baremo que trataba de asegurar la uniformidad de criterios con las pruebas a realizar en períodos posteriores. Las puntuaciones 1 y 2 se adjudicaban a quienes poseían el nivel más alto de conocimientos y la puntuación 3 a los que obtenían resultados mediocres; la puntuación 4 y 5 sancionaba los resultados insuficientes. Los porcentajes obtenidos están indicados en el cuadro 1 y muestran un progreso significativo.

En 1975 el propio Roger Girod realizó, con la colaboración de un grupo de investigadores, una encuesta tendente a comprobar el nivel alcanzado por los reclutas de ese año; las conclusiones de tales pruebas no muestran un sensible progreso en relación con los resultados obtenidos en 1913; más todavía: podían interpretarse como estabilizados e incluso inferiores en ciertos casos.

Las pruebas, se dificultaba al compararla, pero esencialmente abarcaban, como en las primeras efectuadas, los conocimientos alcanzados en las materias instrumentales.

Refiriéndose a los Estados Unidos el Profesor Torrance comenta el mismo problema del rendimiento de la educación, en periodos distintos, con los términos siguientes: según los informes presentados por especialistas se muestra que los niños de las escuelas de hoy no aprenden tanto como aprendían en el pasado y a la vez que no son tan inteligentes como lo eran antes. El error está, en que no se comprende debidamente que han cambiado las necesidades, los textos, los métodos de enseñanza y los fines de la educación.

El informe de la Comisión Gardnet difundido recientemente por el Departamento de educación de los Estados Unidos, señala que 23 millones de adultos estadounidenses son casi analfabetos para la vida cotidiana y que los resultados escolares actuales son inferiores a los alcanzados en 1957, como consecuencia del lanzamiento por la URSS del Sputnik que produjo gran conmoción en Estados Unidos y motivó enormes inversiones en educación y ciencia. Según ese mismo informe, un tercio de los jóvenes de 17 años no sabe resolver un problema matemático que requiera un proceso de varias etapas y el 40 por ciento no saben extraer las conclusiones más importantes de un texto escrito. Esa situación no es privativa de los Estados Unidos: otros países de buen nivel de desarrollo se quejan igualmente de la aparición de porcentajes insospechados de analfabetismo o semi-analfabetismo entre los adultos, entre ellos: Canadá, España, Francia, Gran Bretaña, entre otros.

2.7 Importancia de las matemáticas en la formación del individuo

Una buena formación matemática permite la creación de ciudadanos competentes, capaces de juzgar y criticar las decisiones de sus autoridades. Incluso las matemáticas pueden servir como método de inclusión en la sociedad. (Según Vincenc Font)

2.8 Fuera de Contexto

"Las matemáticas que se enseñan en el mundo son descontextualizadas y formalistas. Deben reemplazarse por unas más realistas y conectadas con el entorno. Esto implica que los profesores tengan la competencia necesaria para hacer este tipo de matemáticas y luego desarrollarla en los planes de formación", indica Font.

Sostiene siendo tan diferente cada país, es posible que un método eficaz en un territorio no sea válido en otro. "Se necesita la evolución de las matemáticas y en general de la educación. Que pase de una visión expositiva en que el alumno es solo un receptor a una en que el profesor explique las matemáticas de manera activa y constructiva, permitiendo a los chicos construir su propio conocimiento y aprendizaje", sentencia.

2.9 Vehículo de Inclusión

Para Font, si se procura que las matemáticas sean representativas, interesantes, motivadoras y estén conectadas con la realidad, habrá más posibilidades de conseguir que las personas se impliquen emotivamente en la actividad y pongan interés.

"Es importante procurar que los contextos sean motivadores y adaptarse al ritmo de cada alumno porque no todos aprenden de la misma manera y al mismo tiempo. En un país que está en proceso de desarrollo, como el Perú, es fundamental que las matemáticas no sirvan para excluir a un sector de población, sino para incluir a los alumnos al sistema", agrega.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivo General

Determinar cuáles son los factores que inciden en el desinterés para el aprendizaje del Área de Matemática en los alumnos del Tercer Grado del Nivel Primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Las Cruces del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

3.2 Objetivo Específicos

- Realizar un sondeo sobre los posibles factores que intervienen en el desinterés de los alumnos de tercer grado por las matemáticas.
- Analizar los datos obtenidos en la investigación para luego dar una solución viable y factible a la problemática.

3.3 Objetivos Operativos

- Elaboración de una encuesta para determinar cuáles son los factores que inciden en el desinterés por las matemáticas.
- Tabular los datos obtenidos de las encuestas.
- Analizar los datos obtenidos de las encuestas.

3.4 Definición Conceptual de la Variable

La variable en este caso es interés por las matemáticas que variara según diversos factores que influirán en el desinterés o no por la materia, en los niños de tercero primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Las Cruces, del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

3.5 Indicadores

- Bajo rendimiento escolar en el área de matemáticas por parte de los alumnos egresados de sexto primaria.
- Desinterés en el aprendizaje de nuevos conocimientos matemáticos.

3.6 Instrumento de Campo

En esta investigación será utilizado un cuestionario con 10 preguntas que tratan sobre la temática relacionada con las matemáticas.

3.7 Sujetos

Los sujetos a utilizar serán el maestro o maestra de tercer grado, así como los estudiantes del mismo grado de la Escuela Oficial Rural Mixta aldea Las Cruces.

3.8 Recursos

Los recursos utilizados durante la investigación se dividieron en materiales, económicos y humanos, entre los recursos materiales se encuentran:

- Hojas de papel bond.
- Tinta de negra y de color para impresora.
- Lapiceros.

Los recursos económicos que se utilizaron durante la investigación fueron totalmente cubiertos por la tesista.

En los recursos humanos participaron los alumnos, docentes y director de la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces.

3.9 Análisis

La forma en que se imparte la asignatura de matemáticas, es uno de los principales factores que influyen en el desinterés que muestra la mayor parte de estudiantes por el área, debido a que muchos docentes han sido receptores de malas experiencias con el tema, no pueden o sienten que

no pueden realizar de una manera dinámica sus clases, pues desde siempre se ha considerado a esta materia como un algo aburrido y difícil de entender.

Otro de los factores incluidos es la falta de apoyo brindado por los padres, quienes lejos de mostrar interés por el aprendizaje de sus hijos los inducen a no realizarlos de manera correcta, al comprarles calculadoras o al realizarles ellos mismos las tareas.

Las matemáticas son un elemento esencial de uso diario del cual dependemos en las transacciones comerciales, en la cocina y en la mayoría de las actividades, pero en la escuela no se enseña el uso práctico se le debe dar, provocando con esto que muchos jóvenes no sepan darle uso a la materia en su vida cotidiana; este es otro factor que influye en el desinterés por la temática.

CAPÍTULO IV

MARCO OPERATIVO

4.1 Plan de Actividades



UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA

Licenciatura en Administración Educativa

Actividades a Realizar en la Elaboración de Tesis

Etésista: Blanca Janira López Sagastume

Correo Electrónico: janbalosag@yahoo.com

Teléfono: 46293523

Objetivo General: Planificar las Actividades a realizar durante la elaboración de Tesis _____.

Objetivos	Metas por semana	Actividades	Recursos	Techos de realización
Desarrollar el Marco Conceptual	<ul style="list-style-type: none"> • Observación la infraestructura y funcionamiento del establecimiento. • Elaboración del diagnóstico institucional. • Determinar el tema y problema. • Investigar los 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de la solicitud al director. • Tomar nota de las actividades que se realizan en la escuela. • Revisión de los archivos del establecimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de solicitud. • Modelo de diagnóstico. • Lapicero • Archivos de la institución. 	El objetivo fue logrado en su totalidad en las dos semanas que se tenía planificado.

	<p>antecedentes del problema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justificar y plantear la importancia del trabajo. • Delimitar el problema 			
Elaborar el Marco Metodológico.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el Objetivo general. • Elaborar los objetivos específicos y Operativos. • Definir la Variable. • Determinar los indicadores. • Elaborar el instrumento a utilizar. • Análisis de la problemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Categorizar las carencias y ausencias con las que cuenta la institución. • Realizar el análisis de viabilidad y factibilidad al problema elegido. • Pasar la encuesta elaborada sobre el problema electo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de diagnóstico. • Hojas de viabilidad y factibilidad. • Encuestas. 	El objetivo se consiguió en el tiempo planteado para su realización.
Investigar el Marco	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los temas a 	<ul style="list-style-type: none"> • Elegir los temas que 	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora con 	Se elaboró el Marco

Teórico.	fines a la investigación que se tomaran en cuenta.	tengan que ver con la problemática que se eligió.	internet. <ul style="list-style-type: none"> • Libros sobre matemática. • Folletos sobre matemática. 	Teórico tomando en cuenta los temas actuales y pasados sobre la temática, para este Marco se tomó una semana más de la que se tenía planeada.
Plantear el Marco Operativo y el Marco Propositivo.	<ul style="list-style-type: none"> • Tabular los datos. • Elaboración de gráficas. • Análisis e interpretación de resultados. • Conceptualización de los desafíos presentados durante la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabular los resultados que arrojó la encuesta. • Elaborar gráficas para ilustrar los resultados de la encuesta, además de escribir una breve interpretación de la misma. • Definir cuáles fueron los desafíos que se encontraron durante la investigación, dividiéndolos en tres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz. • Computadora. • Hojas en blanco. • Relectura de datos encontrados. 	Se terminó la elaboración de los Marcos en el tiempo establecido.

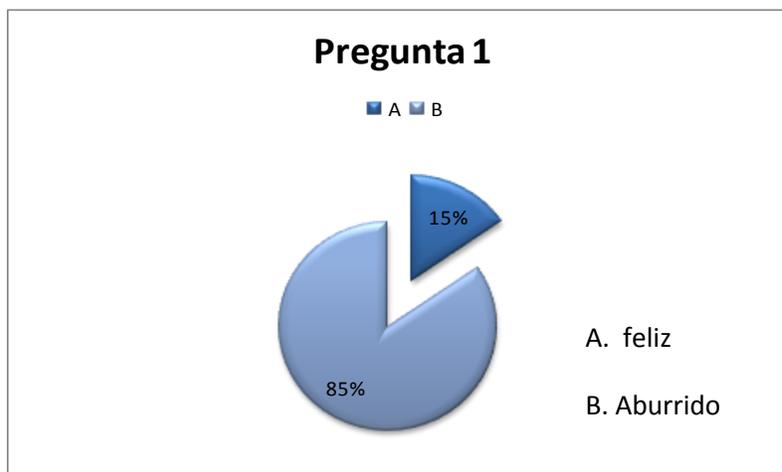
4.2 Obtención de datos

Los datos fueron obtenidos mediante el uso de una encuesta realizada a los alumnos de tercer grado de la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces, del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula Además se realizó una observación de la forma de trabajo de la Institución.

4.3 Presentación de datos

Cuadro No. 1

Resultado a pregunta ¿Cómo te sientes durante la clase de matemáticas?



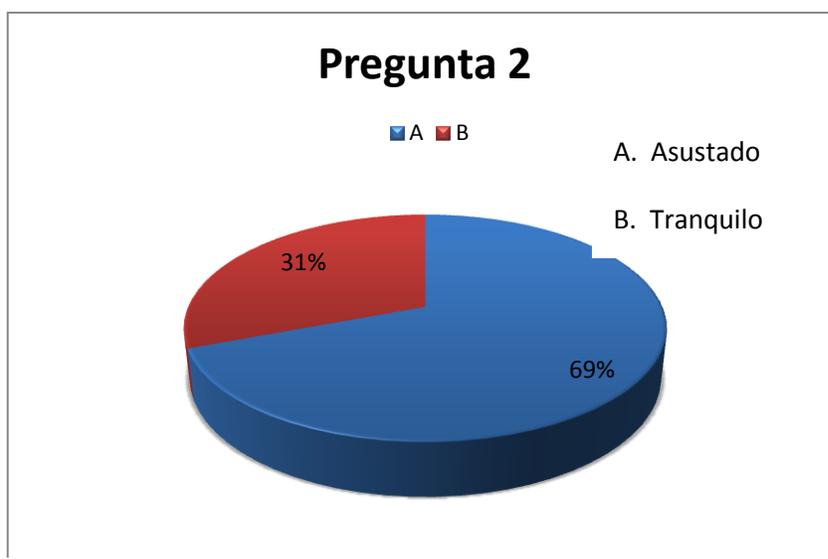
Fuente: Elaboración propia.

1- ¿Cómo te sientes durante la clase de matemáticas?

La mayoría de los estudiantes opina que durante la clase de matemática se sienten aburridos y sin ganas de aprender.

Cuadro No. 2

Resultado de pregunta ¿Cómo te sientes ante una evaluación de matemáticas?



Fuente: Elaboración propia.

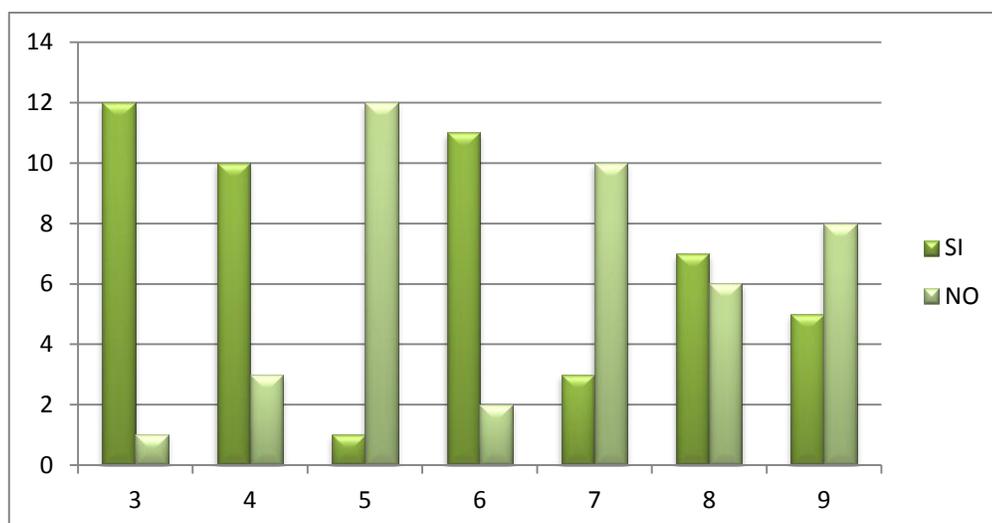
Interpretación:

2- Cuando tu maestro (a) te pasa una prueba de matemática te sientes:

La mayoría de encuestados opinó que durante las pruebas de matemáticas se sienten asustados, confundidos y nerviosos.

Cuadro No. 3

Resultado de Encuesta a Estudiantes



Fuente: Elaboración propia.

3- ¿Te gustaría que tú maestro (a) te enseñara de una manera diferente las matemáticas?

En esta pregunta se puede observar que la mayoría de los encuestados opino que si se debe cambiar la metodología de enseñanza.

4- ¿Te gusta aprender a sumar, dividir restar o multiplicar mientras te diviertes?

Los resultados arrojan que la población estudiantil encuestada gusta de aprender con juegos que hagan más entretenido el aprendizaje.

5- ¿Tu maestro (a) te enseña de una manera divertida?

En esta pregunta se puede observar que la población encuestada opina que el o la docente no practica una enseñanza que mantenga el interés en sus estudiantes

6- ¿Te gustaría que tu maestro (a) te enseñara los ejercicios matemáticos con juegos?

Los estudiantes demuestran que no se les ha enseñado a utilizar las matemáticas en su vida cotidiana.

7- ¿Has utilizado tus conocimientos matemáticos en la vida real?

Los estudiantes encuestados respondieron en su mayoría que no saben utilizar las matemáticas para resolver problemas en su vida cotidiana.

8- ¿Te ayudan tus papás a realizar tus tareas?

En este cuestionamiento los estudiantes opinan que sus padres tienen poca participación en sus estudios.

9- ¿Tú faltas varias veces a la escuela durante la semana?

En su mayoría los encuestados contestaron que no faltan mucho a la escuela.

Tabla No. 1: Tabulación de Datos

No.	Pregunta	A	B	Total
1	¿Cómo te sientes durante la clase de matemáticas?	2	11	13
2	Cuando tu maestro (a) te pasa una evaluación de matemáticas te sientes:	9	4	13
	1. a= Feliz, b= Aburrido, 2. a= Asustado, b= Tranquilo			
No.	Pregunta	Si	No	Total
3	¿Te gustaría que tú maestro (a) te enseñara de una manera diferente las matemáticas?	12	1	13
4	¿Te gusta aprender a sumar, dividir, restar o multiplicar mientras te diviertes?	10	3	13
5	¿Te gusta la manera en que tu maestro (a) te enseña matemáticas?	1	12	13
6	¿Te gustaría que tu maestro (a) te enseñara los ejercicios matemáticos con juegos?	11	2	13
7	¿Has utilizado tus conocimientos matemáticos en la vida diaria?	3	10	13
8	¿Te ayudan tus papás a realizar tus tareas?	7	6	13
9	¿Tú faltas varias veces a la escuela durante la semana?	5	8	13

4.4 Análisis e Interpretación

Según Miguel de Guzmán en su primer artículo sobre matemática, publicado en la Revista de Occidente en 1983: “Las matemáticas se convierte así en un saber polifacético que es a la vez: una ciencia con sus fines propios, cercana incluso en muchos aspectos a la filosofía; un arte que consigue, al menos como premio añadido en su esfuerzo por alcanzar sus objetivos específicos, la creación de estructuras mentales profundamente bellas ante “el ojo del alma”, como diría Platón; y un instrumento poderoso de exploración y transformación del universo”.

Mientras que lo que se vive en las escuelas algo totalmente distinto, se ve a las matemáticas como el curso más difícil y profundamente aburrido; no se ve su belleza detrás de la máscara de un docente que el primer día de clases le dice a sus alumnos: “La mitad de ustedes va a perder esta materia”.

Para Miguel de Guzmán (1993) la educación matemática se debe concebir como un proceso de inmersión en las formas propias de proceder del ambiente matemático, a la manera como el aprendiz de artista va siendo como imbuido, como ósmosis, en la forma peculiar de ver las cosas características de la escuela en la que se entronca.

Esto supone para Miguel de Guzmán:

1. Continuo apoyo en la intuición directa de lo concreto. Apoyo permanente en lo real.
2. Los procesos de pensamiento matemático, el centro de la educación matemática.
3. Conciencia de la importancia de la motivación.
4. Los impactos de la nueva tecnología.

En tanto los docentes solo explican las maneras de cómo se resuelve determinado ejercicio, en muchas ocasiones si el niño entendió a la primera o segunda vez que bien por él, porque no existirá otra explicación, puesto que para cumplir por completo con la planificación, se debe cambiar de tema, sin que exista la motivación que conlleva al aprendizaje.

Luego de la aparición de las calculadoras y los ordenadores, Miguel de Guzmán pone énfasis en la necesidad de comprender los procesos matemáticos, más que ejecutar ciertas rutinas,

allí nace la importancia de la motivación, pues gran parte del fracaso matemático de muchos estudiantes se debe al posicionamiento inicial afectivo totalmente destructivo de sus potencialidades en este campo. Se trata entonces no solo de motivar al alumno por el interés intrínseco de las matemáticas y sus aplicaciones, sino también por hacer patentes los impactos mutuos que la evolución de la cultura, la historia, los desarrollos de la sociedad, por una parte, y la matemática, por otra, se han proporcionado.

4.5 Recursos y Costos

Recursos	Cantidad	Precio	Total
Hojas de papel bond	1 Resma	Q 42.50	Q 42.50
Lapiceros	3	Q 1.50	Q 4.50
Viáticos	10 días	Q 18.00	Q 180.00
Alimentación	10 días	Q 25.00	Q 250.00
Totales			Q 477.00

Capítulo 5

Marco Propositivo

5.1 Primer Desafío

La primera vez que se trató con el director se le explicó el motivo de la investigación, luego de entregarle la solicitud adjunta a la cual se le entregaba una copia para firmar de recibido, el muy amablemente accedió a brindar su apoyo.

Se procedió a la realización del diagnóstico que arrojó los siguientes resultados:

La Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces es una institución educativa sin fines de lucro que funciona por medio de fondos del Estado, la cual cuenta con: cuatro aulas, tres baños, una cocina, un patio. Al conocer la infraestructura se pudo observar que hay una deficiencia en el abastecimiento del agua para la escuela, lo que impide que los baños se puedan utilizar. El techo de las aulas tiene problemas, que hacen que en invierno las aulas y la cocina se llenen de agua. Además se observó que también se ve afectada la seguridad del plantel por la mala circulación del edificio.

Existe una población estudiantil de 48 estudiantes, divididos en seis grados que son atendidos por los tres maestros que trabajan en el plantel. El personal que labora utiliza los planes de estudio que el Ministerio de Educación provee para las escuelas primarias oficiales aunque no trabaja a cabalidad con el CNB debido al desconocimiento que se posee del mismo.

5.2 Segundo Desafío

La información y los datos con los que se realizó el Marco Metodológico se tomó de las encuestas realizadas a los alumnos de tercero primaria de la Escuela Oficial Mixta aldea Las Cruces, del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, en la que se incluyeron cuestionamientos sobre la forma en la que ellos ven la asignatura de matemática y la forma en que se imparten las lecciones sobre el tema.

Durante las semanas que se convivió con los estudiantes y los docentes se observó la manera en que se ejercía el trabajo docente en los que se llegó a diferentes conclusiones como la problemática encontrada sobre la irregularidad en la asistencia de los alumnos quienes, por problemas económicos se ven obligados a faltar a la escuela, debido a que tienen que ayudar a trabajar a sus padres en la agricultura.

La tercera problemática que se obtuvo en la investigación es el desfase en el aprendizaje de los estudiantes, provocado por los docentes que participan en manifestaciones, las cuales dan como resultado que los profesores asistan irregularmente a sus labores.

Ante la cuarta problemática se observó la inseguridad que produce la carencia de una circulación adecuada para el edificio.

5.3 Tercer Desafío

Para minimizar la problemática se propone implementar una guía con técnicas de aprendizaje sugeridas para el área de matemáticas.

5.4 Elaboración de la Propuesta de Solución

Se elaborará una guía con actividades de aprendizaje de matemáticas utilizando contenidos sugeridos por el Estado en libros de texto oficiales, se utilizarán ejemplos de aplicación de dichas actividades de aprendizaje.

El docente podrá encontrar en la guía un apoyo, pues la guía cuenta con actividades ayudan a fortalecer el aprendizaje de los estudiantes, para introducción de distintos temas matemáticos, podrán ser utilizadas según el docente lo crea conveniente. El segundo apartado consta de actividades de evaluación que se centran en que los estudiantes puedan usar los conocimientos adquiridos en actividades divertidas como el bingo o la caja rotativa.

Para la aplicación de los juegos se puede utilizar material de reciclaje con lo que se pretende no afectar al bolsillo del docente aplicador.

5.5 Entrega técnica de la Propuesta de Solución

Se hizo entrega de un ejemplar de La Guía de Actividades de Aprendizaje Sugeridas para el Área de Matemáticas al director, el Prof. Elmer Salvador Godínez Barrientos, quien lo recibió con gusto haciendo énfasis en que se aplicará en la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces durante el ciclo escolar 2012.

Conclusiones

1. La investigación dio como resultado que gran parte de los factores que producen el desinterés por las matemáticas es causado por la metodología que utiliza el docente, el docente emplea una metodología que lejos de lograr la atención de sus estudiantes, está produciendo que estos eviten la materia o la vean como un mero castigo.
2. La solución más viable ante esta problemática fue una guía con actividades que el docente pudiese utilizar para hacer más amena la enseñanza, esta guía busca que el docente utilice materiales de bajo costo e incluso material de desecho que logre captar la atención del estudiante, además permite que el docente se divierta mientras trabaja, obteniendo como resultado tener no solo mejores estudiantes, sino también docentes motivados.
3. La aplicación de metodologías que integren la enseñanza de contenidos de libros con el medio en el que el niño se desenvuelve promueve un mejor aprendizaje en los estudiantes, alentándolos a buscar nuevos conocimientos por sí mismos y sustentando los que él y ella ya poseen.

Recomendaciones

1. El docente debe mantener en su aula un ambiente propicio para la enseñanza, no solo de carácter directo, sino también indirecto, en el que el estudiante no sienta rechazo ante el aprendizaje, que el mismo desee aprender más, para esto el docente tendrá que permanecer actualizado y además motivado a realizar un trabajo que valga la pena.
2. La idea de una guía no debe tomarse como un modelo a seguir al pie de la letra, debe verse como un modelo que pasará a prueba y al cual se le deberán hacer muchos cambios a fin de acomodarse al medio en el que se utilizarán.
3. La enseñanza de las matemáticas debe hacerse manteniendo al niño y niña al tanto de la influencia que tiene este conocimiento en su medio y adaptándolo para que los ejemplos dados al estudiante sean elementos conocidos para él y ella.

Referencias:

Diccionario Enciclopédico *Ilustrado Océano Uno (1986), Editorial Planeta.

Enciclopedia Interactiva Encarta (2000) Microsoft.

Enciclopedia Interactiva LA AVENTURA DE LA CIENCIA. Tomo VIII Ed. Planeta

Fundamentos de la Enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas para Maestros, Juan D. Godino, Carmen Batanero y Vicenç. Proyecto Edumat-Maestros. Edición Febrero 2003.

E-grafía:

Historia de la Matemáticas, La Facultad.

http://www.lafacu.com/apuntes/matematica/Matematicas_conceptos/default.htm

La Importancia de las Matemáticas para el Desarrollo Cognitivo, Dr. Emilio Arch Tirado

<http://fimpes.org.mx/FIMPES/phocadownload/Premios/3Ensayo2008.pdf>

Pensamientos de Miguel de Guzmán a cerca de la Educación Matemática, por Modesto Sierra Vásquez.

<http://www.sinewton.org/numeros/numeros/59/Articulo09.pdf>

Principios de Matemáticas, Plantea.

<http://platea.pntic.mec.es/~aperez4/html/presentacion.html>

ANEXOS



Anexo No. 1
UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA
Licenciatura en Administración Educativa

PLAN GENERAL DEL DIAGNOSTICO

Tesis o Trabajo de Graduación

Sede: Chiquimula

Asesor: Licda. Janeth Galdámez de Roldán

Correo Electrónico: emajde25@gmail.com

Teléfono: 42200530

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Ejecutor del Diagnóstico:

Blanca Janira López Sagastume

Carné No. 1122721

Tiempo de ejecución del Diagnóstico:

5 días

Objetivo General

Determinar el estado en que se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces, así como las carencias y ausencias con las que cuenta.

Objetivos específicos

- Investigar el estado general en el que se encuentra la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces.
- Determinar las carencias y ausencias de la institución.

Actividades a realizar

- Presentarse a la institución como estudiante de la Facultad de Ciencias de la Educación en la carrera de Licenciatura en Administración Educativa de la Universidad Panamericana.

- Realizar una observación general del estado general de la institución.
- Observar las actividades de aprendizaje que se realizan en las aulas.
- Pasar una encuesta a los alumnos y alumnas.
- Realizar un análisis sobre los datos obtenidos.

Datos Generales de la Institución

Nombre de la institución

Escuela Oficial Rural Mixta aldea Las Cruces, Municipio de Ipala, Chiquimula.

Tipo de institución por lo que genera o por su naturaleza

La Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces es una institución nacional que se dedica a la enseñanza de niños que se encuentran en edades entre los 7 a 14 años, que cursan los estudios correspondientes al nivel de educación primaria.

Ubicación geográfica

La escuela está ubicada a siete kilómetros de la cabecera municipal de Ipala, Chiquimula, en la aldea Las Cruces, del mismo municipio. Colinda con el caserío Llano Grande, aldea Las Cenicerías, aldea El Ciracil y aldea El Chagüite.

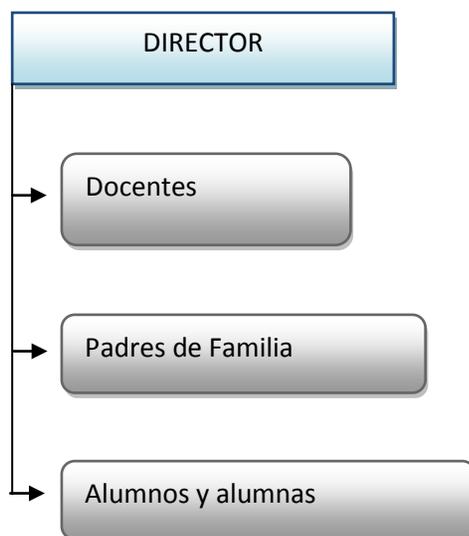
Población

La aldea cuenta con unas 500 personas, que en general se dedican a la agricultura y ganadería.

Proyección Comunitaria

La institución se proyecta a la comunidad como una entidad de servicio, sin fines de lucro, que pretende con su trabajo, darle la oportunidad de un mejor futuro a la población estudiantil, egresando estudiantes capaces de desenvolverse con éxito en la sociedad.

Estructura Organizacional



Nómina de Personal que labora en la institución

Elmer Salvador Godínez Barrientos (Director- Docente)

Rodrigo Vides (Docente)

Blanca Janira López Sagastume (Docente)

Procedimiento(s)/técnica(s) utilizados para hacer el diagnóstico

- Observación de la infraestructura mediante una lista de cotejo.
- Encuesta a alumnado.

Lista de carencias, ausencias o deficiencias

- Deficiencia en el área de matemáticas.
- No se cuenta con agua potable en el centro.
- Deficiencias en el servicio sanitario.
- Deficiencias en el techado.

Análisis de problemas:

No.	Problema	Factores que lo producen	Soluciones
1.	Desinterés por las matemáticas	<ul style="list-style-type: none">• Metodología.• Poco apoyo de los padres.	<ul style="list-style-type: none">• Una guía que permita desarrollar la capacidad creativa de los estudiantes.
2.	Falta de agua potable en la institución.	<ul style="list-style-type: none">• La comunidad en general no cuenta con agua potable en sus hogares, debido a que el agua es poca y no logra abastecer a toda la comunidad.	<ul style="list-style-type: none">• Excavación de un pozo para abastecer de agua la escuela.
3.	Deficiencia en el servicio sanitario	<ul style="list-style-type: none">• Debido a que la escuela no cuenta con agua potable, el servicio sanitario no se puede utilizar	<ul style="list-style-type: none">• Excavación de un pozo para abastecer de agua la escuela y poder utilizar el servicio sanitario.
4.	Deficiencias en el techado	<ul style="list-style-type: none">• El techado fue remodelado, pero quedó en mal estado, por esta causa cuando llueve las aulas se llenan de agua.	<ul style="list-style-type: none">• Hacer nuevas reparaciones en el techado de la escuela.

Desinterés por las Matemáticas

Análisis de Viabilidad y Factibilidad

No.	Indicadores	Si	No
	Financiero		
1.	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X	
2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X
3.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	X	
4.	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X	
5.	¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X	
	Administrativo Legal		
6.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X	
7.	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?		X
8.	¿Se tiene representación legal?	X	
9.	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X	
	Técnico		
10.	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X	
11.	¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?	X	
12.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	
13.	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X	
14.	¿Se tiene la tecnología adecuada para el proyecto?	X	
15.	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X	
16.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X	
17.	¿Se han definido claramente las metas?	X	
18.	¿Se tiene la opinión multidisciplinaria para la ejecución del proyecto?	X	

	Mercado		
19.	¿El proyecto tiene aceptación de la región?	X	
20.	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X	
21.	¿Puede el proyecto abastecerse de insumos?		X
22.	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X	
23.	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X	
	Político		
24.	¿La institución será responsable del proyecto?		X
25.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X	
	Social		
26.	¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X
27.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X	
28.	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X	

Conclusión:

Se llegó a la conclusión que el problema más viable y factible es tomar el tema de Desinterés por las matemáticas, debido a que los otros representaban cambios en infraestructura.



Anexo No. 2
UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA
Licenciatura en Administración Educativa

Cronograma de Actividades a Realizar en la Elaboración de Tesis

Asesor: Licda. Janeth Galdámez de Roldán

Correo Electrónico: emajde25@gmail.com

Teléfono: 42200530

Objetivo General: Proporcionar a los Asesores y Revisores los procesos básicos para guiar la elaboración de Tesis a nivel de Licenciatura en Educación

No.	ACTIVIDADES	Año	2011															Observaciones								
		Meses	Agosto					Septiembre					Octubre						Noviembre							
		Semanas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			
1.	Elaboración del diagnóstico institucional				X	X																				
2.	Marco Conceptual					X	X																			
3.	Marco Metodológico							X	X																	
4.	Marco Teórico.									X	X															
6.	Propuesta												X	X												
7.	Cartas, Resumen, Índice y Anexos															X										
8	Primera Revisión Informe Final															X										
9	Segunda Revisión Informe Final																X									
10	Depuración y entrega del Informe Final																X	X								
11	Verificación de pagos, expedientes y conocer posible fecha de graduación																		X	X	X					Esta actividad es responsabilidad del tesista

Licda. Janeth Galdámez de Roldán
Asesor

Lic. Claudia Melina Sagastume
Coordinadora

**ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA LAS CRUCES
IPALA CHIQUIMULA.**

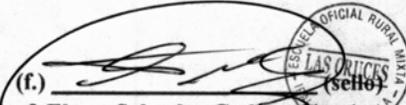
Apreciable:

Lica. Janeth Galdámez de Roldán
Asesora de Tesis
Licda. Melina Sagastume
Coordinadora Técnica Administrativa UPANA
Facultad de Ciencias de la Educación
Sección: Chiquimula.

Respetables Licenciados:

Atentamente me dirijo a ustedes para comunicarles que el día de hoy Martes 29 de agosto del presente año se presentó a este establecimiento educativo la estudiante: Blanca Janira López Sagastume de la carrera de Licenciatura en Administración Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación, quien se identifica con carné No. 1122721 para solicitar hacer su proyecto de Tesis en el establecimiento que dirijo, durante el periodo comprendido del 20 de agosto al 31 de octubre del 2011 . La estudiante deberá presentarse a partir de la fecha indicada, permaneciendo en la Institución el tiempo que va a necesitar para ejecutar su trabajo de Tesis durante los días hábiles de lunes a viernes, en la jornada laboral. En mi calidad de Director de la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces, Ipala, Jornada Matutina de la cabecera departamental de Chiquimula, me permito comunicarles mi aceptación para que pueda realizar su trabajo de Investigación referente al tema: Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el área de matemática en los alumnos de tercer grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula en vista que dicho estudiante universitario diagnosticó el problema siguiente: Deficiencias en el Área de Matemáticas en este establecimiento educativo; para tal efecto, ofrezco mi apoyo y disponibilidad para que tome parte en algunas acciones inherentes al desarrollo de su trabajo de Tesis y así pueda desenvolverse en un marco de confianza con el claustro, alumnos y padres de familia.

Atentamente,


(f.) **Prof. Elmer Salvador Godínez Barrientos**
Director de la Escuela Oficial Rural Mixta
Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula



Anexo No. 3



UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA
Facultad Ciencias de la Educación
"Sabiduría Ante todo Adquiere Sabiduría"
Licenciatura En Administración Educativa.
Sede Chiquimula

Chiquimula 20 de agosto de 2011

Profesor:
Elmer Salvador Godínez Barrientos
Director de la Escuela Oficial Rural Mixta Las Cruces.
Su despacho

Estimado Profesor:

En calidad de Asesor de Tesis de la Carrera de Licenciatura en Administración Educativa de la Universidad Panamericana, Facultad de Ciencias de la Educación, Sede de Chiquimula, me permito presentarle a la estudiante: Blanca Janira López Sagastume, quien se identifica con su carné No. 1122721, con el objeto de **SOLICITARLE**: le permita realizar su trabajo de Tesis con el Tema: Factores que influyen en el desinterés del aprendizaje en el área de matemática en los alumnos de tercer grado del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Las Cruces, Ipala, Chiquimula, en la Institución que usted dignamente dirige.

El proceso de la Tesis inició el 20 de agosto y termina el 31 de octubre del año 2011. El (la) estudiante deberá interactuar con usted, docentes, padres de familia y alumnado de la Escuela Oficial Rural Mixta las Cruces exclusivamente, con el objeto de contribuir al proceso educativo de los alumnos que estudian en tan importante centro de estudios. Además agradeceremos evaluar el trabajo que la o el estudiante realice durante el trabajo la investigación, permitir la supervisión eventual por el Asesor respectivo y la Coordinadora Técnica Administrativa de UPANA.

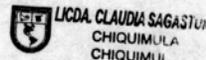
Agradeciendo su atención y colaboración, es un gusto suscribimos en nombre de Universidad Panamericana, atentamente,

Blanca Janira López Sagastume
Estudiante

Licda. Janeth Galdámez de Roldán
Asesora de la Tesis

Vo.Bo. Licda. Claudia Melina Sagastume

Coordinadora Técnica Administrativa UPANA (sello)
Facultad de Ciencias de la Educación
Sección Chiquimula





Anexo. 4
UNIVERSIDAD PANAMERICANA DE GUATEMALA
Licenciatura en Administración Educativa

Encuesta a Estudiantes de Tercero Primaria E.O.R.M. Las Cruces

Lee las siguientes preguntas y contesta marcando con una X el cuadro que represente la respuesta que te guste.

1- ¿Cómo te sientes durante la clase de matemáticas?

A.Feliz

B.Aburrido

2- Cuando tu maestro (a) te pasa una prueba de matemática te sientes:

A.Asustado

B. Tranquilo

3- ¿Te gustaría que tú maestro (a) te enseñara de una manera diferente las matemáticas?

Si

No

4- ¿Te gusta aprender a sumar, dividir restar o multiplicar mientras te diviertes?

Si

No

5- ¿Tu maestro (a) te enseña de una manera divertida?

Si

No

6- ¿Te gustaría que tu maestro (a) te enseñara los ejercicios matemáticos con juegos?

Si

No

7- ¿Has utilizado tus conocimientos matemáticos en la vida real?

Si

No

8- ¿Te ayudan tus papás a realizar tus tareas?

Si

No

9- ¿Tú faltas varias veces a la escuela durante la semana?

Si

No



UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias de la Educación
Licenciatura en Administración Educativa



Guía de Técnicas de Aprendizaje Sugeridas para el Área de Matemáticas

Autora: Blanca Janira López Sagastume

Chiquimula, Noviembre 2011.

**Guía de Técnicas de Aprendizaje Sugeridas
para el Área de Matemáticas**

Blanca Janira López Sagastume

Chiquimula, Guatemala, Noviembre 2011.

Tabla de Contenidos

Presentación	1
Técnicas de Aprendizaje	2
Saltando de diez en diez	2
Goles que suman y restan	3
Construyamos una Casa	4
Técnicas de evaluación	4
La Caja Rotativa	4
Bingo	5
La Moneda	7
Mis Negocios	8
Mi pregunta	8
Ensalada de números	9
Rol de los padres en el Aprendizaje de sus hijos	11
La Unión hace la Fuerza	13

Presentación

Hace años una niña que cursaba la primaria, específicamente el tercer grado, fue castigada por su maestro cuando esta no pudo contestar una multiplicación en la pizarra, el docente la sacó del aula y la dejó fuera un largo rato, con el objetivo de que sus compañeros se burlarían de ella y de otros dos compañeros en su misma situación.

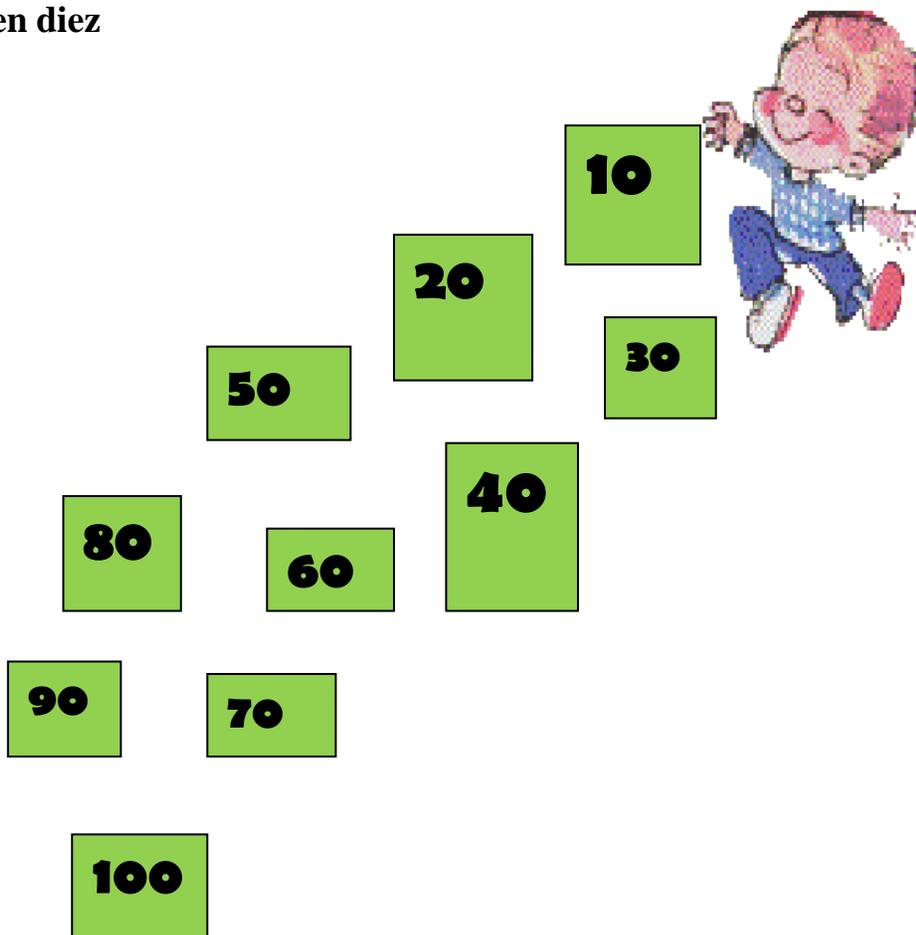
Al llegar a su casa la niña contó a su madre la situación y la vergüenza que sintió, además le expresó que no sabía que era una multiplicación, al oír esto su madre le dijo: “una multiplicación no es más que una suma más pequeña”, la niña no entendió, pero su madre la envió a buscar su cuaderno, en cuyo interior encontró las tablas de multiplicación, le pregunto: ¿Cuánto es cinco más cinco más cinco? Son quince, le respondió la niña, ahora revisa en las tablas cuanto es cinco multiplicado tres, la niña busco y luego de un momento respondió, son quince también, la niña se percató que si sumaba tres veces el 5 le daría el mismo resultado que si multiplicaba el cinco por el tres y por fin pudo entender que era una multiplicación. Esa tarde su madre le explicó que las tablas de multiplicación le harían más fácil sumar, así que le propuso aprenderlas cantando y desde entonces cada vez que recordaba esa tarde se ponía a cantar: uno por uno es uno, dos por uno son dos... al cabo de unos días ya había aprendido las tablas de multiplicar y si las olvidaba solo tenía que recordar el canto que inventó.

Cuando un niño aprende sin diversión sufre, se desmotiva, se vuelve como un robot que en realidad lo único que hace es repetir lo que nosotros hacemos. Memoriza más no retiene mucho tiempo los contenidos. Al cabo de unas semanas no recordará la forma de solucionar determinado ejercicio.

El objetivo del presente documento es servir de apoyo al docente en funciones para que realice sus labores de una manera más sencilla y menos tediosa para el alumno, utilizando juegos fáciles de realizar que no conlleven gastos extras al maestro que los use. En dichas actividades se puede utilizar materiales de reciclaje que además apoyarán al cuidado del medio Ambiente.

Técnicas de Aprendizaje:

Saltando de diez en diez



Materiales:

Rectángulos de cartulina conteniendo los números de diez en diez hasta llegar a cien.

Desarrollo:

1. El o la docente colocarán en fila a los estudiantes y en frente de ellos los rectángulos con los números en desorden, exceptuando el número diez, esta estará al principio.
2. El objetivo es llegar hasta el número 100, si algún estudiante equivocará el orden de un número y saltara hacia otro, deberá volver al principio.
3. Ganan solo quienes lleguen primero hasta el 100.

Se puede utilizar con otros contenidos, según la conveniencia del o la docente.

Goles que suman y restan:

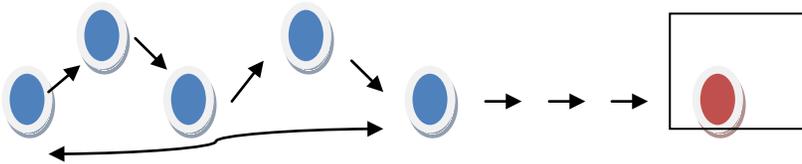


Materiales:

Una pelota hecha de plástico, papel o cualquier material.

Desarrollo:

1. Se forman dos grupos de estudiantes.
2. Los estudiantes estarán posicionados formando un zigzag, cada grupo tendrá un tiempo determinado para lanzarse la pelota entre cada uno de la siguiente manera:



Cuando un estudiante tira ya sea que falle o anote, se cambiará al portero del otro equipo.

3. Después de tirar cada estudiante tendrá que cambiar de lugar, de manera que todos los integrantes del equipo tiren la pelota,
4. Cuando un estudiante anote se le dan 5 puntos, pero si fallan se le restaran 5.
5. Gana el equipo que logre primero llegar a 25 puntos.

Construyamos una Casa:

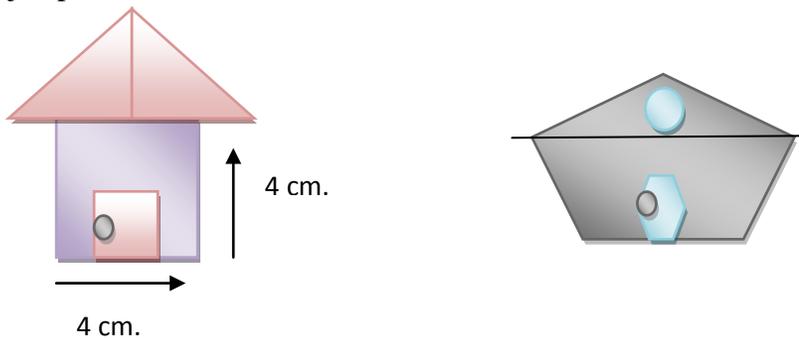
Materiales:

Necesitaremos cartón, pegamento, juegos geométricos, papel y lápiz.

Desarrollo:

1. El maestro divide al grupo en equipos.
2. Deberá entregarse cartón a los alumnos.
3. Se pedirá a cada grupo que construya la casa de distinta forma y tamaño con respecto a sus compañeros.

Por ejemplo:



Lo que se pretende con esta actividad es que los niños, además de practicar el trabajo en equipo, ejercita la imaginación creativa, también las medidas y las formas para construir su casa.

Técnicas de evaluación:

La Caja Rotativa:

Materiales:

Tarjetas pequeñas conteniendo operaciones.

Una caja decorada.

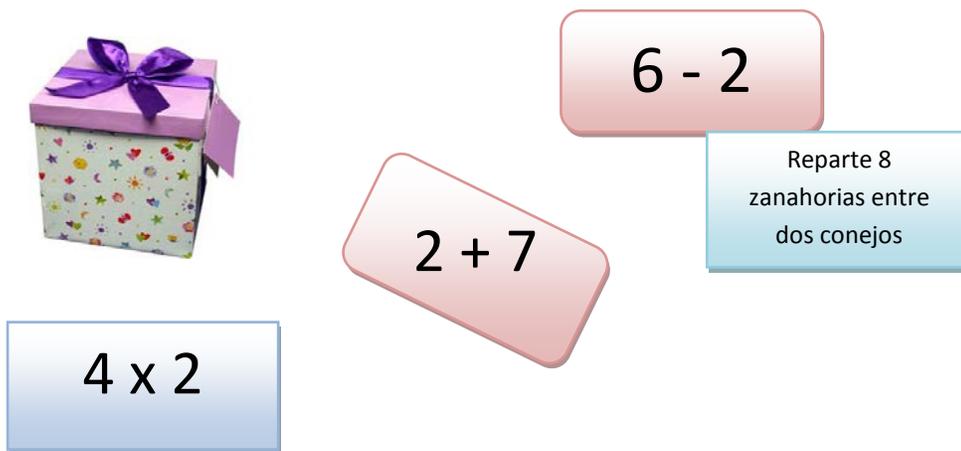
Una pandereta, tambor u objeto para sonar.

Desarrollo:

1. Se escriben operaciones matemáticas en papelitos.

2. En una caja decorada se colocan los papeles doblados.
3. Se sientan los estudiantes en círculo y se pasa la caja de mano en mano, mientras el maestro toca la pandereta, tambor, pizarrón o mesa.
4. En el momento de parar el sonido, el alumno que tiene la caja saca un papel y da la respuesta a la operación o pregunta que se le indica.
5. El juego termina cuando se terminan las tarjetas.

Esta técnica puede trabajarse con grados de 2°. A 6°.



Bingo:

Materiales:

6 juegos de cartones, 18 fichas para contar semillas, granos o piedrecitas.

Desarrollo:

1. Elabore seis juegos de cartones de 12 x 9 cm. Divididos en 12 casillas de 3 cm. Cada una.
2. Utilice las casillas de cada cartón para dibujar una figura de color que sirve para identificar la serie de 6 cartones.
3. En las casillas restantes se colocan 9 números seleccionados del 1 al 18.

4. Elabore fichas para cantar el bingo de 2 x 1 cm. Con todas las combinaciones de adición de dos sumando dígitos.
5. Cada vez que se juegue, se escogerán 18 combinaciones diferentes cuyos totales vayan del 1 al 18.
6. Se debe contar con una tabla donde aparecen los números del 1 al 18 para anotar los que se van cantando.
7. Deberá contar con semillas o piedras para que los jugadores cubran las combinaciones que se van cantando.

Gana el estudiante que llena primero el cartón. Este juego se puede adaptar a otros contenidos de matemáticas en otros grados y a las otras operaciones.

Se puede utilizar para trabajar con grados de 2°. A 6°.



La Moneda:



Materiales:

Billetes o monedas de diferente denominación hechas con papel periódico.

Desarrollo:

1. Divida a los alumnos en 4 grupos.
2. Distribuya a cada grupo billetes y monedas de diferente valor.
3. Pida que formen la cantidad en billetes y monedas de diferentes denominaciones.

Por ejemplo:

50 quetzales en billetes de 10 quetzales

50 quetzales en billetes de 5 quetzales, etc.

4. Dicte cantidades. Los grupos deben formarlas con billetes y monedas.
5. Gana el grupo que los forme primero.

Mis Negocios:

Materiales:

Fichas con problemas de matemáticas (Sobre el tema que está trabajado)

Desarrollo:

1. Forme grupos de 4 estudiantes.
2. Elijan una ficha, tomándola con los ojos cerrados.
3. Díganles el tiempo que considere suficiente para resolver el caso que le haya tocado.
4. Pida a un representante de cada grupo que expliquen a los demás, el resultado y los pasos que siguieron para resolverlo.
5. Clarifique los puntos confusos o equivocados.
6. Pregunte a los estudiantes si les quedó claro o si tienen alguna duda sobre el problema planteado.

Se puede trabajar con grados de 4°. A 6°.

Mi pregunta

Materiales:

Lápiz y papel.

Esta técnica se presta para reforzar contenidos de las distintas asignaturas.

Desarrollo:

1. se le pide a los participantes que sobre el tema que se está estudiando, escriban un ejercicio que ellos quieren hacer a un compañero.

2. Después cada estudiante dice quién de sus compañeros quiere que resuelva el ejercicio.



Ensalada de números:

Materiales:

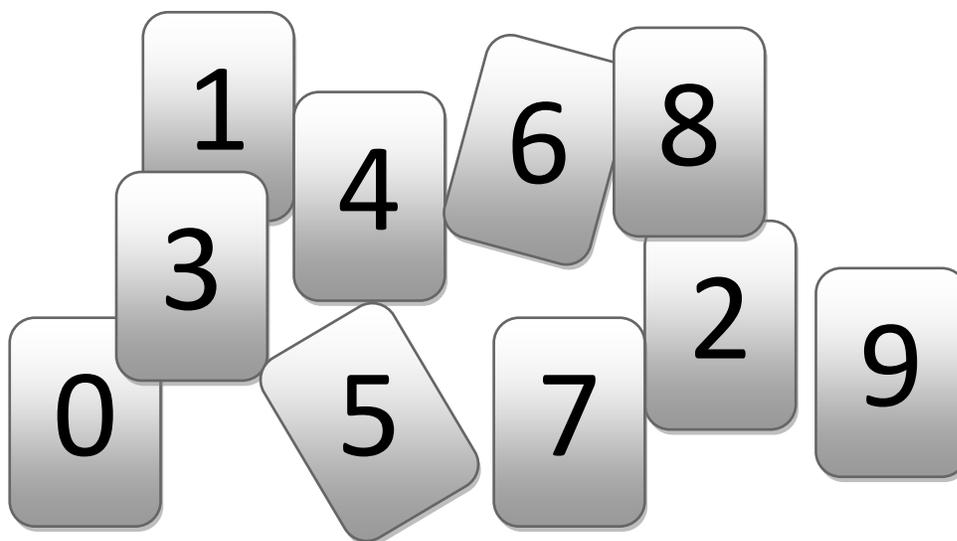
2 juegos de tarjetas numeradas del 0 al 9.

Desarrollo:

1. El conductor dividirá al grupo en 2 o 3 equipos y a cada equipo entregará un paquete o serie de tarjetas numeradas del 0 al 9.
2. En cada equipo, cada niño tomará al azar una tarjeta, que colocará en su camisa o blusa con un clip o un pedacito de cinta adhesiva.
3. El juego consiste en que el conductor diga en voz alta un número de 3 cifras; por ejemplo, el 456. Rápidamente los niños de cada equipo que tengan esos números deberán pasar al centro y acomodarse en orden: primero el 4, luego el 5 y por último el 6. Y, en forma alternada, cada niño dirá en voz alta su nombre, su edad y algo que quiera agregar; sus aficiones, su grado escolar, etc.
4. Terminada la presentación de tres niños de cada equipo, el conductor dirá otro número de 3 cifras; por ejemplo, el 912. Debe tenerse en cuenta que habrán de participar los números del 0 al 9, para que puedan presentarse todos los niños. Por otra parte, en la cifra no debe repetirse el mismo dígito; es decir, no se debe decir el número 644.

Esta actividad sirve para el reforzamiento y/o ejercitación del valor absoluto y relativo de los números, además de que motiva la participación de los estudiantes y les hace perder el miedo de hablar en público.

Válido para trabajarse con grados de 2°. A 6°.



Rol de los padres en el Aprendizaje de sus hijos

Los padres juegan un papel importantísimo en el aprendizaje de sus hijos, ya que el estudiante aprende cuando practica lo que aprende, estas son algunas sugerencias de actividades incluyentes y de aprendizaje para los niños con sus padres.

Sugerencias:

- Incluir a los niños en actividades que requieren matemáticas (medir, pesar, contar, estimar costos, comparar precios, etc.)
- Pedir a los maestros ideas de ejercicios y juegos para practicar las destrezas.
- Sea positivo respecto a la tarea de matemática.
- Colabore con el maestro, esto demuestra a su hijo que la escuela y la familia forman un equipo, siga las indicaciones que el maestro le da.
- Anime a su hijo a usar un cuaderno para todas sus tareas de matemáticas: a) es importante comprender el progreso que su hijo está haciendo en las matemáticas. b) consulte con su hijo sobre las tareas de matemáticas todos los días. c) si usted no entiende las tareas de matemáticas de su hijo, comuníquese frecuentemente con su maestro.
- Promueva junto con el director de la escuela el uso de programas de tutores compañeros en matemáticas.
- Use los quehaceres domésticos como oportunidades de reforzar el aprendizaje de las matemáticas, como por ejemplo las actividades de cocina, reparación, compras, etc.
- Trate de enterarse de cómo se le está enseñando la matemática a su hijo, y no le enseñe estrategias, ni atajos o trucos que contradigan el método que el maestro está empleando. Consulte con el maestro y pregunte qué puede hacer usted para ayudar.
- Al principio del año escolar pídale al maestro de su hijo una lista de sugerencias que le permitan a usted ayudar a su hijo con la tarea de matemáticas.
- Alentarle y enseñarle a su hijo, el valor de la matemática en la vida cotidiana y en su preparación para el futuro.
- Enseñe a su hijo a realizar problemas matemáticos “en su cabeza” (matemática mental) al hacer cálculos rápidos de los precios de las tiendas, restaurantes, etc.
- Los padres cumplen un papel protagónico en el aprendizaje de sus hijos.

- Oriente a su hijo cuando le pida ayuda, no le dé la respuesta.
- Establezca un horario para las tareas.
- Proporcione un lugar tranquilo y bien iluminado para la tarea, tareas difíciles primero.
- Acompañar, apoyar y ayudar al niño a abordar las tareas temidas.
- Responder preguntas y revisar tareas al final.
- Demostrar interés en las tareas y proyectos escolares de los niños ofreciendo ánimo y respaldo.
- Realizar juegos de mesa que ayuden al niño o niña a seguir una secuenciación ya sea por color, forma, etc.
- Por último, no etiquete a su hijo diciendo cosas como “vos no servís para matemáticas”, esto provoca que el niño se traumatice y que jamás pueda triunfar en el área.



Apoya a tus hijos en sus tareas, eso los motivará para ser personas de éxito.

La Unión hace la Fuerza

Al iniciar el ciclo escolar hable con los padres de familia, no como el maestro de sus hijos sino como el aliado en la educación de los niños. Pídales en la medida de lo posible que se involucren en el aprendizaje, explíqueles que, aunque no entiendan las tareas de sus hijos, con el simple hecho de demostrarles que se preocupan por su educación será un gran aliciente que motivará a los estudiantes.

Sugerencias:

- Pedir al padre de familia que involucre a sus hijos en las tareas cotidianas como las compras.
- Prepare actividades que el padre y madre puedan realizar con sus hijos.
- No intimide a los niños, eso solo hará que el niño sienta miedo y por ende rechazo hacia el área que pretende impartir.

UNIDOS
HACEMOS LA
DIFERENCIA



Anexo No. 6

Evidencias:



Conociendo
la institución

Corredor de la E.O.R.M Las Cruces



Aula de Tercero y Cuarto
observando las actividades de
enseñanza



Aula de Primer y Segundo durante las
actividades de enseñanza



Durante la encuesta





Entrega de Guía de técnicas de aprendizaje sugeridas para el área de matemáticas al director del Plantel