

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**TEMA: LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE
NUMÉRICO DE LOS NIÑOS/AS DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN
BÁSICA DE LA ESCUELA MONSEÑOR FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ
DEL CANTÓN SIGCHOS**

Tesis de Grado Previa a la Obtención del Título de Licenciada en
Ciencias de la Educación Mención: Matemáticas

Autora: Herrera Gladys Beatriz

Tutora: MSc. Lilian Jaramillo

QUITO, JULIO - 2013

PÁGINA DE CERTIFICACIÓN

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Grado presentado por Gladys Beatriz Herrera Tuitice para optar el Grado Académico de Licenciada en Ciencias de la Educación – Mención Matemáticas, cuyo título es: Las estrategias metodológicas del área de matemáticas influyen en el aprendizaje del bloque numérico de los niños/as del séptimo año de educación básica de la escuela Monseñor Federico González Suárez del Cantón Sigchos.

Considero, que este trabajo de investigación reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito a los diez días del mes de marzo del 2013.

MSc. Lilian Jaramillo Naranjo
**TUTORA DE LA CARRERA DE
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

PÁGINA DE AUTORÍA

Yo, Gladys Beatriz Herrera Tuitice estudiante de la Universidad Tecnológica Equinoccial, asumo la completa responsabilidad sobre el presente trabajo de investigación, el contenido del mismo, está sustentado en un riguroso proceso investigativo habiendo utilizado material bibliográfico adecuado respetando los derechos de sus autores, y no constituye plagio por ningún concepto.

Gladys Beatriz Herrera

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a la niñez estudiosa y a todas aquellas personas que me apoyaron especialmente a mi tutora de Tesis de quien he aprendido las mejores enseñanzas y ejemplos para realizar mi trabajo. Así como también a los distinguidos docentes de la noble Institución Federico González Suárez.

Gladys

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL, al Sistema de Educación a Distancia, a la Carrera Ciencias de la Educación en el cual aprendí las mejores enseñanzas. De manera especial a mis distinguidos tutores y tutoras de todos los semestres de quienes llevo los mejores recuerdos.

Mi cordial reconocimiento de gratitud a la Mgs. Lilian Jaramillo, por el apoyo en el seguimiento de este proyecto brindándome su tiempo y paciencia necesaria para el desarrollo del mismo. En general a todos quienes me ayudaron en esta etapa de crecimiento profesional. En especial a la Sra. directora y a todos los docentes de la Escuela Monseñor Federico González Suárez por el apoyo brindado durante el transcurso de mi carrera. Mis sinceros agradecimientos a mi familia por apoyarme para el crecimiento profesional de mi meta propuesta.

Gladys Herrera

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

TEMA:

LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE NUMÉRICO DE LOS NIÑOS/AS DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA MONSEÑOR FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN SIGCHOS.

Autora: Gladys Beatriz Herrera

Tutora: Mgs. Lilian Jaramillo

RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto de investigación se elaboró con el propósito de buscar estrategias metodológicas para resolver los problemas que se presentan en el aprendizaje del bloque numérico de los niños/as del séptimo año de Educación Básica de la Escuela Monseñor Federico González Suárez del Cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi. Se identificó este problema, ya que los niños/as presentaban dificultad en la resolución de las operaciones fraccionarias. Para ello, se inició un proyecto de investigación para hacer un diagnóstico y posteriormente presentar alternativas ayudando así a solucionar el problema. Se propuso algunas estrategias tomando como base la formación integral de los estudiantes, realimentando el aprendizaje significativo, cooperativo, meta cognitivo y las técnicas grupales para la enseñanza de las matemáticas. Por ello, se inició planteando el problema de investigación, a través de las causas y efectos del problema señalando los principales factores que ocasionaban el aprendizaje. Luego se investigó el marco teórico con cada una de las variables fundamentado en varias fuentes de consulta. Luego se elaboró la metodología requerida señalando la población de personas que intervendrán en la investigación de campo. Posteriormente se extrajo las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se llegó a la propuesta a través un taller, aplicando el método didáctico participativo en el desarrollo de las actividades pedagógicas, se sugiere a sí mismo las estrategias de resolución de problemas mediante la manipulación de objetos, y la resolución de problemas con el juego, aplicando principalmente la técnica de motivación individual y grupal en el desarrollo de las actividades diarias. Las estrategias didácticas, sirven para motivar y estimular a los niños/as en el trabajo de contenidos de esta asignatura de manera más atractiva, también, propicia que se desarrollen ciertas habilidades necesarias para la utilización adecuada de conceptos matemáticos.

DESCRIPTORES: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS/APRENDIZAJE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TEMAS	páginas
Página de certificación	II.
Página de autoría	III.
Dedicatoria	IV.
Agradecimiento	V.
Resumen ejecutivo	VI
Índice de contenidos	VII
Índice de tablas	XII
Índice de gráficos	XV
Introducción	1

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1	Tema	3
1.2	Planteamiento del problema	3
1.3	Formulación del problema	5
1.4	Alcance del problema	5
1.5	Objetivos	5
1.5.1	Objetivo General	5
1.5.2	Objetivo Específico	6
1.6	Justificación	6

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1	Fundamentación Teórica	9
2.1.1	Definición de las estrategias metodológicas	9
2.1.1.1	Estrategias de aprendizaje	9
2.1.1.2	Clasificación de las estrategias de aprendizaje	10
2.1.1.2.1	Estrategias de recirculación	10
2.1.1.2.2	Estrategias de elaboración	10
2.1.1.2.3	Estrategias de organización	11
2.1.1.2.4	Estrategias de recuperación	12

2.1.1.3	Estrategias para orientar la atención de los alumnos	13
2.1.1.4	Adquisición de las estrategias de Aprendizaje	13
2.1.2	Definición de metodología	14
2.1.2.1	Método inductivo	15
2.1.2.2	Método deductivo	15
2.1.2.3	Método solución de problemas	15
2.1.2.4	El enfoque de resolución de problemas	16
2.1.2.5	Metodología de la enseñanza de la matemática	17
2.1.2.6	Métodos de aprendizaje cooperativo	17
2.1.2.7	Principios didácticos para la enseñanza de las matemáticas	18
2.1.3	Planeamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la	19
2.1.4	matemática	
	Equidad y enseñanza de las matemáticas nuevas	19
2.1.5	tendencias	20
	Técnicas	
2.1.6	Técnicas de aprendizaje cooperativo del enfoque social.	21
2.1.6.1	Las fases para la apropiación del conocimiento matemático	21
2.1.7	Recursos y materiales didácticos	22
2.1.7.1	Materiales ambientales o manipulables	22
2.1.7.2	Definición del bloque numérico	23
2.2	Planificación del bloque numérico	23
2.2.1	Indicadores esenciales de evaluación	24
2.2.2	Definición de aprendizaje	25
2.2.3	Aprendizaje significativo	26
2.2.3.1	Tipos de aprendizaje significativo	26
2.2.3.2.1	Aprendizaje de representaciones	27
2.2.3.2.2	Aprendizaje de conceptos	27
2.2.3.2.3	Aprendizaje de proposiciones	28
2.2.3.3	Ventajas del aprendizaje significativo	29
2.2.3.4	Aprendizaje escolar y construcción de significados	30
2.2.3.5	Aprender aprender	30
2.2.3.6	Proyecto de integración de conocimientos	31

2.2.3.7	Técnicas de aprendizaje cooperativo	31
2.2.3.8	Métodos de aprendizaje por descubrimiento	32
2.2.3.9	El aprendizaje en matemáticas	32
2.2.4	Como piensan y aprenden los niños	33
2.2.5	Enseñanza aprendizaje de las matemáticas	34
2.2.5.1	La enseñanza de las matemáticas	34
2.2.6	Definición de la matemática	35
2.2.7	Técnicas para el aprendizaje de la matemática	35
2.2.8	Metodología de la enseñanza de la del bloque numérico	36
2.2.8.1	Metodologías del bloque numérico	36
2.2.8.2	Destrezas con criterio de desempeño del bloque numérico	37
2.2.8.3	Desarrollo del razonamiento lógico	37
2.2.9	Evaluación	38
2.2.9.1	Normas generales de evaluación	39
2.2.9.2	Pensamiento numérico y sistemas aritméticos	39
2.3	Fundamentación Legal	40
2.4	Hipótesis	40
2.5	Variables	41
2.5.1	Variable Independiente	41
2.5.2	Variable Dependiente	42
2.6	Operacionalización de variables	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1	Tipos de investigación	44
3.1.1	De acuerdo a la profundidad de estudio	44
3.2	Métodos de investigación	44
3.2.1	Investigación de campo	45
3.3	Población	45
3.4	Técnicas de recolección de datos	46
3.4.1	Encuesta	46
3.4.2	Observación	46

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1	Presentación de resultados	47
4.1	Encuesta realizada a los docentes	47
4.2	Encuesta aplicada a los padres de familia	57
4.3	Encuesta realizada a los estudiantes	67
4.4	Verificación de la hipótesis	77

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones	78
5.2	Recomendaciones	81

CAPITULO VI

PROPUESTA

6	Propuesta	83
6.1	Tema de la propuesta	84
6.2	Introducción	84
6.3	Objetivos	85
6.3.1	Objetivo general	85
6.3.2	Objetivo específico	85
6.4	Población objeto	86
6.5	Localización	87
6.6	Justificación	86
6.7	Temas de la propuesta	87
	Taller N°. 1 Habilidades para desarrollar adiciones	88
	Taller N°. 2 Operaciones combinadas	93
	Taller N°.3 La potenciación	98
	Taller N°.4 Las mejores prácticas para enseñar	103
	Taller N°.5 Perspectiva para multiplicar y dividir mejor	110
	Bibliografía	113

Anexo	116
Anexo 1	121
Anexo 2	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.6.1	Operacionalización de variables	41
Tabla 3.3.2	Población Profesores	44
Tabla 3.3.3	Población Niños/as de séptimo año	44
Tabla 3.3.4	Población Padres de Familia	44
Tabla 4.1.5	¿Sr. docente las estrategias metodológicas empleadas son los correctos?	46
Tabla 4.1.6	¿Cree usted que los alumnos crean sus propias estrategias para el aprendizaje de las matemáticas?	47
Tabla 4.1.7	¿Sr. docente las metodologías de aprendizaje significativo facilita la enseñanza?	48
Tabla 4.1.8	¿Considera usted que los alumnos se instruyen bien a través del método de aprendizaje cooperativo?	49
Tabla 4.1.9	¿Usted como docente ha observado que los alumnos aprenden mejor aplicando técnicas motivacionales?	50
Tabla 4.1.10	¿Piensa usted que con la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza los niños captan mejor el aprendizaje?	51
Tabla 4.1.11	¿Considera usted que mediante las técnicas de aprendizaje cooperativo los niños realizarán sus trabajos con mayor facilidad?	52
Tabla 4.1.12	¿Cree usted que el aprendizaje cooperativo y participativo es recomendable para la enseñanza?	53
Tabla 4.1.13	¿Cree usted como docente que el desinterés del aprendizaje se debe a las técnicas de enseñanza?	54
Tabla 4.1.14.	¿Considera usted que la evaluación de los alumnos se realiza con el propósito de medir su rendimiento, y su efectividad en el aprendizaje?	55
Tabla 4.1. 15	¿Le parece a usted como padre de familia, que los niños deben crear sus propias experiencias?	56
Tabla 4.2.16	¿Le parece a usted que las formas de enseñanza	57

	intervienen en el aprendizaje?	
Tabla 4.2.17	¿Cree usted que las matemáticas se deben enseñar de una manera llamativa y participativa?	58
Tabla 4.2.18	¿Considera usted que el rendimiento escolar de sus hijos se debe a la forma cómo les enseña?	59
Tabla 4.2.19	¿Usted como padre de familia asiste a las reuniones que realiza los docentes cada trimestre?	60
Tabla 4.2.20	¿Cree usted que la enseñanza de las matemáticas se debe utilizar cosas manipulables?	61
Tabla 4.2.21	¿Considera usted que el docente tiene la obligación de buscar la forma de hacer la clase más dinámica?	62
Tabla 4.2.22	¿Cree usted que el trabajo en grupo es adecuado para el desarrollo de las operaciones básicas?	63
Tabla 4.2.23	¿Usted como padre de familia le incentiva a su hijo/a que el estudio de las matemáticas es importante?	64
Tabla 4.2.24	¿Usted cuando su hijo presenta problemas de aprendizaje busca alternativas de solución?	65
Tabla 4.2.25	¿Le parece que el docente de matemáticas enseña con facilidad los temas tratados?	66
Tabla 4.3.26	¿Su maestra le enseña a memorizar los temas del bloque numérico?	67
Tabla 4.3.27	¿Cree usted como estudiante que adquiere el aprendizaje solo cuando participa el profesor?	68
Tabla 4.3.28	¿Te gusta la clase de las matemáticas?	69
Tabla 4.3.29	¿Usted como estudiante ha realizado juegos, dinámicas en la hora de clase?	70
Tabla 4.3.30	¿Te gusta que tu profesor ordene la realización de trabajos en grupos?	71
Tabla 4.3.31	¿Crees que los docentes deben realizar la clase utilizando objetos manipulables para realizar los respectivos cálculos?	72
Tabla 4.3.33	¿Su maestra hace que los niños participen en la	73

	clase de las matemáticas?	
Tabla 4.3.34	¿Cuenta con el apoyo de sus padres cuando tienen dudas en algún ejercicio, cuando tienen bajas notas?	74
Tabla 4.3.35	¿Usted como estudiante cree las evaluaciones ayudan a mejorar sus aprendizajes?	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4.1.1	¿Sr. docente las estrategias metodológicas empleadas son los correctos?	46
Gráfico 4.1.2	¿Cree usted que los alumnos crean sus propias estrategias para el aprendizaje de las matemáticas?	47
Gráfico 4.1.3	¿Sr. docente las metodologías de aprendizaje significativo facilita la enseñanza?	48
Gráfico 4.1.4	¿Considera usted que los alumnos se instruyen bien a través del método de aprendizaje cooperativo?	49
Gráfico 4.1.5	¿Usted como docente ha observado que los alumnos aprenden mejor aplicando técnicas motivacionales?	50
Gráfico 4.1.6	¿Piensa usted que con la aplicación de nuevas técnicas los niños captan mejor?	52
Gráfico 4.1.7	¿Considera usted que mediante las técnicas de aprendizaje cooperativo los niños realizaran sus trabajos?	53
Gráfico 4.1.8	¿Cree usted que el aprendizaje cooperativo y participativo es recomendable?	54
Gráfico 4.1. 9.	¿Cree usted como docente que el desinterés se debe a las técnicas de enseñanza?	54
Gráfico 4.1. 10	¿Considera usted que la evaluación se realiza con el propósito de medir su rendimiento?	55
Gráfico 4.2.11	¿Le parece a Ud. Sr. padre de familia, que los niños deben crear sus propias experiencias?	56
Gráfico 4.2.12	¿Le parece a usted que las formas de enseñanza intervienen en el aprendizaje?	57
Gráfico 4.2.13	¿Cree Ud. que las matemáticas se deben enseñar de una manera llamativa y participativa?	58

Gráfico 4.2.14	¿Considera Ud. que el rendimiento escolar se debe a la forma de cómo les enseña la maestra?	59
Gráfico 4.2.15	¿Usted asiste a las reuniones que realiza los docentes cada trimestre	60
Gráfico 4.2.16.	¿Cree usted que en la enseñanza de las matemáticas se debe utilizar cosas manipulables para realizar las sumas?	61
Gráfico 4.2.17	¿Considera Ud. que el docente tiene la obligación de buscar la forma de hacer la clase mas dinámica?	62
Gráfico 4.2.18	¿Cree Ud. que el trabajo en grupo es adecuado para el desarrollo de las operaciones?	63
Gráfico 4.2.1	¿Ud. como padre de familia le atrae a su hijo/a que las matemáticas es importante en la vida?	64
Gráfico 4.2.20	¿Ud. cuando su hijo presenta problemas busca alternativas de solución?	65
Gráfico 4.3.21	¿Cree que el docente de matemáticas enseña con facilidad los temas?	66
Gráfico 4.3.22	¿Su maestra le enseña a memorizar los temas tratados del bloque numérico?	67
Gráfico 4.3.23	¿Cree usted como estudiante que adquiere el aprendizaje solo cuando participa el profesor?	68
Gráfico 4.3.24	¿Te gusta la clase de las matemáticas?	69
Gráfico 4.3.25	¿Usted como estudiante ha realizado juegos, dinámicas en la hora de clase?	70
Gráfico 4.3.26	¿Te gusta que tu profesor ordene la realización de trabajos en grupos?	71
Gráfico 4.3.27	¿Cree que los docentes deben realizar la clase utilizando objetos manipulables?	72
Gráfico 4.3.28	¿Su maestra hace que los niños participen en la clase de las matemáticas?	73

Gráfico 4.3.29	¿Cuenta con el apoyo de sus padres cuando tienen dudas en algún ejercicio, cuando tienen bajas notas?	74
Gráfico 4.3.30	¿Usted como estudiante cree las evaluaciones ayudan a mejorar sus aprendizajes?	75

INTRODUCCIÓN

Las estrategias metodológicas del área de matemática y su influencia en la enseñanza del bloque numérico, radica en el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura, ya que es importante conocer en la actualidad para que el niño/a desarrolle sus habilidades y destrezas contribuyendo el trabajo individual y en equipo con y sin orientación del docente. En todos los programas de enseñanza las matemáticas siempre han ocupado un lugar importante y han provocado a los estudiantes emociones que para unos están asociados a una impresión de decepciones en la edad escolar y mantienen hacia ellos un hábito de obediencia y aborrecimiento. Para otros, sin embargo son sumamente atractivos y significantes.

El uso de estrategias metodológicas en el área de matemáticas implica el dominio de la estructura conceptual así como gran parte de creatividad e imaginación, lo que permitirá al docente y alumnos estén más motivados para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es un aspecto de la vida y su presencia en la realidad que se ve y se vive a diario, es por ello que debemos conocer cuáles son los factores que influyen en el aprendizaje del bloque numérico, notándose el bajo rendimiento y desinterés en el aprendizaje de las matemáticas.

En lo que se relaciona al aprendizaje del bloque numérico se refiere a que los docentes no aplican metodología actualizada para despertar en los estudiantes la comprensión de los contenidos del mencionado bloque, proponiendo alternativas para superar la enseñanza tradicional en base a la propuesta.

Por lo tanto este trabajo de investigación está formado de los siguientes capítulos:

En el capítulo I: Consta del problema de la investigación que luego de haber ubicado el mismo en un contexto de la realidad se procede a buscar

posibles causas y consecuencias con miras a la resolución de este problema, planteando objetivos claros y precisos.

En el capítulo II. : Está conformado del Marco Teórico, con sus temas y subtemas de acuerdo a la variable independiente que es las estrategias metodológicas y la variable dependiente la influencia del aprendizaje del bloque numérico, el mismo que permitirá fortalecer mi investigación científica y documental.

En el capítulo III. Corresponde a la metodología de la investigación en donde se define el tipo de investigación, métodos de la investigación a aplicarse en el proyecto.

En el capítulo IV. Consta del Análisis e Interpretación de Resultados, en donde se trata de la presentación de resultados, tabulación, graficación de los mismos.

En el capítulo V. Se refiere a las Conclusiones y Recomendaciones de la investigación.

En el capítulo VI. Corresponde a la Propuesta que contiene la solución del problema de la investigación.

Finalmente tenemos la bibliografía y anexos utilizados en la investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

Las estrategias metodológicas del área de matemáticas influyen en el aprendizaje del bloque numérico de los niños/as del séptimo año de educación básica de la Escuela Monseñor Federico González Suárez del Cantón Sigchos.

1.2 Planteamiento del Problema

Este problema se inicia porque en la institución Monseñor Federico González Suárez, se investigó que los estudiantes de séptimo año de educación básica no comprenden fácilmente la resolución de ejercicios del bloque numérico. Por ello, demuestran desinterés en esta área ocasionando dificultades de aprendizaje, bajo rendimiento escolar; todo ello se da por la falta de planificación de las estrategias de enseñanza del bloque indicado anteriormente.

Asimismo, se observa un desconocimiento de los procesos significativos, afectivos y meta cognitivos para la comprensión de conceptos y destrezas, conocimientos de procesos matemáticos y solución de problemas, notándose también que falta para el aprendizaje motivación de los estudiantes para la apropiación de los contenidos del bloque numérico de séptimo año de básica de la actualización curricular, coartando la enseñanza de calidad de los estudiantes.

Así, lo señala la UNESCO "Educar es depositar en cada estudiante toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer a cada niño/a un mundo viviente hasta el día en que vive, es ponerlo a nivel de su tiempo y espacio para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote. Es preparar al hombre para la vida." En este sentido, es importante que los docentes apliquen estrategias de innovación para el aprendizaje del bloque numérico y se fortalezca los

procesos de enseñanza para que el niño/a desarrolle la comprensión de conceptos y operaciones matemáticos. Sin olvidar que también se debe ofrecer experiencia que estimulen curiosidad de los estudiantes y construyan confianza en el desarrollo de ejercicios es decir, que los estudiantes deben tratar de crear su propia forma de interpretar una idea, ver como relacionan con lo que ellos ya saben y que piensan de otras ideas. Los maestros deben aplicar actividades que promuevan la participación activa en la resolución de actividades matemáticas, es decir realizar la manipulación de material concreto para construir la comprensión, hacer preguntas que promuevan exploración, discusión, cuestionamiento y explicaciones; para que de esta forma los niños/as aprendan mejor a través de los métodos para determinar correctamente los temas tratados en clase.

La investigación de las estrategias metodológicas del área de matemática y en particular el bloque numérico radica en la importancia de diseñar estrategias entre los alumnos y los contenidos de aprendizaje. Ya que en ciertos casos desconocen los procesos y las formas de aplicación de las técnicas de enseñanza tanto demostrativo, expresivo y meta cognitivos abarcados en el aprendizaje significativo y, sobre todo no les permite tener acceso a nuevos conocimientos en su forma de enseñar, para lo cual se presenta alternativas de solución en la propuesta.

En la enseñanza del bloque numérico se orienta a que los estudiantes exploren y prueben diversas estrategias para resolver los ejercicios, estos pueden ser individuales o colectivos contribuyendo la oportunidad para que se discuta sobre procedimientos y resultados, también se puede utilizar material concreto como escritos, libros de texto, colección de ejercicios y problemas lo que se utilizará en diferentes momentos puede ser al inicio de un tema, como refuerzo de un concepto o ampliación de un aprendizaje.

1.3 Formulación del Problema

¿Influye las estrategias metodológicas en el aprendizaje del bloque numérico de los alumnos de séptimo año de educación básica de la escuela Federico González Suárez?

1.4 Alcance del Problema

Limitaciones de tiempo: Se realizará la investigación de enero 2012 a junio 2013 para el proyecto de investigación de tesis. Limitación de espacio: Se está investigando en la Escuela Monseñor Federico González Suárez del Cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi que cuenta con una población de 36 niños, 10 profesores 32 padres de familia.

La aplicación de estrategias metodológicas para mejorar el aprendizaje del bloque numérico se recomienda que el ministerio de educación dicte cursos de actualización en estrategias metodológicas innovadoras dirigidas a docentes que laboran en el área de matemática. Ya que se plantea el uso de estrategias más adecuadas que permitan a los alumnos lograr aprendizajes más eficaces y así mejorar su rendimiento académico a través de la construcción de sus saberes.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar las estrategias metodológicas del área de matemáticas y su influencia en el aprendizaje del bloque numérico mediante una investigación descriptiva y de campo para diseñar una propuesta que contribuya a mejorar el problema investigado.

1.5.2 Objetivo Específico

- Identificar las estrategias metodológicas que se emplean en el aprendizaje.
- Determinar los recursos didácticos que se utilizan en el aprendizaje.
- Analizar que métodos se emplea para el aprendizaje de la matemática.
- Definir los tipos de aprendizaje del bloque numérico de los niños/as de séptimo año de educación básica.
- Difundir la propuesta mediante un taller didáctico que permita mejorar las estrategias metodológicas y técnicas activas de séptimo año de educación básica.

1.6 Justificación

Este trabajo de investigación esta dirigida a docentes y estudiantes del área de matemática con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de esta ciencia, utilizando las estrategias metodológicas y técnicas activas motivacionales, que permitan desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes para superar el desinterés, y bajo rendimiento académico. Es decir, que los estudiantes estén enfocados a estimular la investigación, el desarrollo, la imaginación, el razonamiento, la potenciación de las capacidades de concentración y la creatividad.

Por lo que se considera como estrategia el trabajo individual y en equipo en el aula y en la casa, para valorar los resultados de sus esfuerzos, y de sus capacidades, los materiales, las actividades y otros aspectos que identifiquen la practica educativa mediante la autoevaluación. Se indica que mediante el aprendizaje cooperativo se puede superar el desinterés, el bajo rendimiento de los estudiantes, ya que cooperar significa trabajar en equipo, donde los estudiantes demuestran colaboración, solidaridad, respeto, ayuda, esto indica que les gusta el aprendizaje.

Así mismo, una relación de familiaridad y gusto hacia las matemáticas puede contribuir al desarrollo de la autoestima, en la medida en que los estudiantes lleguen a considerar capaces de enfrentar de modo independiente a

numerosos y variados problemas, para conducir su sesión de clase permitiendo que los aprendizajes sean más óptimos y de esta manera obtener mejores niveles de logro en el aprendizaje de los alumnos, y el rendimiento escolar, por lo que la actividad matemática ayuda a la formación de los estudiantes en el ámbito del aprendizaje y de la actividad intelectual como la creatividad, la intuición, la capacidad de análisis y de crítica, también ayuda al desarrollo de hábitos y actitudes positivas frente al trabajo, favoreciendo la concentración ante las tareas, la firmeza en la búsqueda de soluciones a un problema y la flexibilidad necesaria para poder cambiar de punto de vista en el enfoque de una situación.

Reconocer que una estrategia es un forma de aprendizaje que un alumno alcanza y emplea de carácter voluntario como elemento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden radicar en conmovir la forma en que selecciona, obtiene, emprende o integra el nuevo conocimiento, o incluso la transformación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que este aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se la presentan en esta disciplina.

A demás se necesita una toma de conciencia del docente que aprender de memoria, los trabajos extensos, y el trabajo individual no es recomendable, pues la tecnología y las metodologías de aprendizaje significativo, cooperativo hacen posible un aprendizaje real y verdadero.

El aprendizaje del bloque numérico es un factor muy importante y decisivo en la educación sistémica de los estudiantes, es por ello que se debe buscar métodos, técnicas y alternativas acordes a las necesidades actuales de aprendizaje para lograr captar el interés y atención de los niños en la asignatura.

Es importante reconocer internamente los acontecimientos reglamentarios, porque el estudiante de hoy debe aprender a aprender, ser descubridor, con

un pensamiento investigador, con actitudes y destrezas para lograr aprendizajes significativos y con capacidad de solucionar sus dificultades.

Para que la institución pueda ser descubridora y socializadora de conocimientos es beneficiosa que sus estrategias de enseñanza sean continuamente actualizadas, atendiendo a las exigencias y necesidades de la comunidad educativa.

La propuesta plantea que el aprendizaje de la matemática debe estar enfocado en el desarrollo de las destrezas necesarias para que todos los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos a la vez que fortalezcan su pensamiento lógico y creativo. Por esta razón las destrezas y los contenidos han sido seleccionados no solo en función de los esquemas y estructuras de razonamiento de los estudiantes de acuerdo con su edad, del entorno que les rodea, de sus intereses y sus necesidades, sino desde qué puede hacer con ellos en la práctica.

El presente trabajo de investigación nos permitirá mejorar el aprendizaje del área de matemáticas mediante el desarrollo de habilidades, y destrezas del pensamiento en la resolución de ejercicios fraccionarios. La enseñanza del docente ante los niños dentro y fuera del aula es organizar juegos para que los alumnos se motiven y faciliten el cálculo mental, el razonamiento y otras habilidades. Ejerciendo su autoridad y controlando la disciplina.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación Teórica

2.1.1 Definición de estrategias metodológicas

*“...Las estrategias metodológicas es el conjunto de métodos, técnicas y recursos que se planifica de acuerdo a las necesidades de la población a la cual van dirigidos. Los objetivos que se persiguen y la naturaleza de las áreas...”*Actualización Curricular del Ministerio de educación (1987:26)

De lo que se deduce que las estrategias metodológicas es la recopilación de procesos, técnicas y recursos que se realiza para saber cómo conocer y hacer una exploración de aprendizaje tanto teóricos o prácticos en la resolución de ejercicios cotidianos, de acuerdo a los objetivos que enfoca nuestra ciencia.

2.1.1.1 Estrategias de aprendizaje

“...Una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas...” Pezo, E. (2006:130)

Por lo que se concluye que las estrategias de aprendizaje son formas, o habilidades que los alumnos consiguen para aprender nuevo conocimiento, las estrategias son creadas voluntaria e intencionalmente por un aprendiz que pretenda aprender, recordar o solucionar problemas, además las estrategias dependen de las formas motivacionales como son las interpretaciones que los alumnos hacen de las intenciones o propósitos de los docentes que ellos enseñan o evalúan una actividad.

2.1.1.2 Clasificación de las estrategias de aprendizaje

“...Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de que tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan...” Pezo, E. (2006: 136)

Abstrayendo como conclusión que la clasificación de las estrategias, es el estudio de los diferentes tipos de estrategias de aprendizaje de acuerdo a los procesos cognitivos y los objetivos alcanzados, se especifican las estrategias según su efectividad de aprendizaje como son: las estrategias de recirculación, de elaboración, de organización y recuperación.

2.1.1.2.1 Estrategias de recirculación

“...Las estrategias de recirculación de la información se consideran como las más primitivas utilizadas por cualquier aprendiz. La estrategias básicas de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales que se ha de aprender no poseen o tienen escasa significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el aprendiz...” (Http: //www.redescolar.ilce.edu 01/15/2013)

En resumen, las estrategias de recirculación son consideradas como un aprendizaje más antiguo. Es decir es la repetición activa de los contenidos o fórmulas que se utilizan para el planteamiento de algunos ejercicios, Además tienen escasa significatividad lógica, o psicológica que demuestran escasa aplicación de técnicas activas motivacionales para los aprendices, y estos puedan indicarse que son las estrategias básicas, para el resultado de aprendizajes respectivos o memorísticos que señala esta estrategia.

2.1.1.2.2 Estrategias de Elaboración

“...Las estrategias de elaboración suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que ha de aprenderse con los conocimientos previos pertinentes: simple y compleja; la distinción entre ambas radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración.

También puede distinguirse entre elaboración visual y verbal-semántica. Es evidente que estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información que se ha de aprender, porque atienden de manera básica a su significado y no a sus aspectos superficiales...” ([Http: //www.redescolar.ilce.edu01/15/2013](http://www.redescolar.ilce.edu01/15/2013))

Lo que significa que las estrategias de elaboración permiten formar y relacionar la nueva información de aprendizaje con conocimientos primordiales. Puede ser elaboración visual, imágenes visuales simples y complejas. Y verbal-semántica estrategia que son parafraseo, elaboración inferencial o temática etc. Estas estrategias permitan un proceso y una codificación de la información que se ha de aprender, porque atiende de forma básica a su significado y no a sus aspectos superficiales.

2.1.1.2.3 Estrategias de Organización

“...Las estrategias de organización de la información permiten hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. La idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido; esto es, descubriendo y construyendo significados para encontrar sentido en la información.

Esta mayor implicación cognitiva (y afectiva) del aprendiz, a su vez, permite una retención mayor que la producida por las estrategias de recirculación antes comentadas. Es necesario señalar que estas estrategias pueden aplicarse sólo si el material proporcionado al estudiante tiene un mínimo de significatividad lógica y psicológica.”
<http://www.redescolar.ilce.edu>. (01/15/2013)

A sí mismo, las estrategias de organización permiten crear una innovación constructiva de la información que es posible organizar, agrupar, o clasificar la información con la finalidad de obtener una representación correcta de la información y las formas de distribución reducida por el aprendiz.

Tanto en las estrategias de elaboración como en las de organización, la idea elemental no es simplemente copiar la información aprendida, sino ir más allá, con la elaboración u organización del contenido, donde los niños/as puedan ir descubriendo y construyendo significados para encontrar sentido en la información.

2.1.1.2.4 Estrategias de recuperación

“... Las estrategias de recuperación de la información, permiten optimizar la búsqueda de información que hemos almacenado en nuestra memoria a largo plazo (episódica o semántica).

Tipos de estrategias de recuperación.

"Seguir la pista", permite hacer la búsqueda de la información repasando la secuencia temporal recorrida, entre la que sabemos se encuentra la información que ha de recordarse. Se relaciona con información de tipo episódica y es útil cuando ha ocurrido poco tiempo entre el momento de aprendizaje o de presentación de la información y el recuerdo.

La segunda, se refiere al establecimiento de una búsqueda inmediata en la memoria de los elementos relacionados con la información demandada, por lo que se denomina "búsqueda directa". Se utiliza cuando la información almacenada es de carácter semántico y puede ser utilizada aun cuando haya ocurrido más tiempo entre los procesos mencionados..." (Http://www.redescolar.ilce.edu. 01/15/2013)

En este sentido, las estrategias de recuperación permiten realizar la búsqueda de la información almacenada en nuestra mente. La primera estrategia se relaciona con la búsqueda de la información que ha de recordarse la segunda se utiliza cuando la información acumulada es de

carácter semántico y puede ser utilizada aun cuando haya pasado más tiempo entre los conocimientos mencionados.

Por ejemplo, puede utilizarse varios tipos de estrategias que han señalado ser efectivas para el aprendizaje de información factual dentro de los escenarios escolares.

2.1.1.3 Estrategias para *orientar la atención* de los alumnos

“...Tales estrategias son aquellos recursos que el profesor o el diseñador utiliza para focalizar y mantener la atención de los aprendices durante una sesión, discurso o texto. Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo constructiva, dado que pueden aplicarse de manera continua para indicar a los alumnos sobre qué puntos, conceptos o ideas deben centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje. Algunas estrategias que pueden incluirse en este rubro son las siguientes: las preguntas insertadas, el uso de pistas o claves para explotar distintos índices estructurales del discurso -ya sea oral o escrito - y el uso de ilustraciones...”
(<http://www.redescolar.ilce.edu.01/15/2013>)

Infiriendo que con esta estrategia el profesor utiliza para motivar y mantener la atención de los estudiantes durante la clase. Los métodos de atención selectiva son dinámicos elementales para la evolución de cualquier acto de aprendizaje. Se considera como estrategias de tipo constructiva, para demostrar a los alumnos sobre qué puntos, conocimientos o ideas deben centrar sus métodos de atención, clasificación y aprendizaje. Para orientar la atención de los aprendices se debe utilizar preguntas determinadas, el uso de pistas o claves para descargar distintas series correspondientes del discurso ya sea oral o escrito, y el uso de imágenes o ilustraciones.

2.1.1.4 Adquisición de las estrategias de aprendizaje

“...Parecen ocurrir tres grandes momentos en la adquisición de toda actividad estratégica: primero, cuando no se tiene la competencia para producirla y utilizarla (déficit mediacional); segundo, cuando ya se es capaz de producirla pero no de utilizarla espontáneamente salvo por la ayuda de alguna

actividad instigadora o inductora externa (déficit de producción), y tercero, cuando se es capaz de producirla y utilizarla a voluntad.

El primero es el llamado principio de "agencia", el cual se refiere a la toma de conciencia que logran los aprendices, en relación a la mejora que puede lograrse de los procesos de aprendizaje y memorización si se actúa intencional y voluntariamente sobre ellos, buscando optimizarlos.

El segundo principio se refiere al reconocimiento del niño del "propósito de aprender", como tarea cognitiva específica distinta de otras actividades cognitivas que también puede hacer y conoce (por ejemplo, reconocer, percibir, etcétera).

El tercero se denomina "principio de instrumentalidad", el cual se relaciona estrechamente con el anterior, en el sentido de que para el propósito establecido de aprender es necesario coordinar de manera inteligente determinados medios o instrumentos para poder conseguirlos..."
[http://www.redescolar.ilce.edu.\(01/15/2013\)](http://www.redescolar.ilce.edu.(01/15/2013)

Señalando que con estas etapas de adquisición las estrategias de aprendizaje, el primero es el principio que se refiere a la toma de conciencia de los aprendices para mejorar el aprendizaje y memorización, los mismos que actúan de forma voluntaria e intencional, el segundo es el reconocimiento en donde el niño/a puede reconocer sus actividades y percibir su conocimiento. El tercer principio se refiere a la instrumentalidad cuando es capaz de producirlo y utilizarlo a voluntad. Además, es posible justificar algunos datos de naturaleza evolutiva sobre la aparición de estrategias cognitivas y capacidades meta cognitivas. Los factores que hacen posible la adquisición y uso de las estrategias apelan a varios principios generales que los aprendices desarrollan progresivamente en la medida en que se involucran con distintos contextos y demandas donde se requieren las estrategias de aprendizaje.

2.1.2 Definición de metodología

“...Etimológicamente, metodología es la ciencia que se encarga del método utilizado para descubrir, sistematizar o transmitir el saber. La metodología es el conjunto de técnicas y procedimientos mediante los cuales los maestros hacen que las experiencias para cada aspecto del currículo se lleven a cabo y resulten realmente vividas por los educandos...” Gallardo, R. (2006: 47)

Las metodologías de enseñanza que requiere el maestro de acuerdo a las necesidades de los niños son las siguientes:

- Método deductivo
- Método inductivo
- Método solución de problemas

2.1.2.1 Método inductivo

“...Cuando el contenido aprendido se muestra mediante los casos especiales, explicándose que se descubra el principio general que los rige. Es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de soluciones científicas. Se basa en la experiencia en la participación, en los hechos y facilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado...” <http://www.método inductivo> (26.12.2012)

Lo que significa que el método inductivo es aquel que va de lo particular a lo general es decir que primero se realiza la observación, análisis y clasificación de los hechos luego llegamos a una conclusión general por ejemplo cuando el profesor presenta varios modelos de un concepto, y explica a continuación el nombre o la definición del mismo.

2.1.2.2 Método deductivo

“...Cuando el contenido estudiado resulta de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos, definiciones o afirmaciones de las que se van extrayendo conclusiones y consecuencias o se explora casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales.

El método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, formulas o leyes ya están muy razonadas por los alumnos, pues a partir de ello se forman las deducciones... <http://www.método> (26.12.2012)

En este sentido este método es el que va de lo general a lo particular, es decir, parte de los datos generales como eficaces para luego deducir por medio del razonamiento lógico. Por ejemplo cuando el profesor ofrece en primer lugar una definición de cierto tema y después presenta al estudiante una lista de ejemplos o les pide que los haga un análisis.

2.1.2.3 Método solución de problemas:

...Pasos fundamentales:

- 1.- Leer y entender los enunciados del problema a resolver.*
- 2.- Encontrar y anotar los datos notables para la resolución*
- 3.-Realizar las operaciones adecuadas con los datos obtenidos anteriormente. Comprobar que las operaciones realizadas sean iguales con los datos y el enunciado propuesto.*
- 4.- Redactar una solución o respuesta al problema planteado.*

Herramientas utilizadas para lograr los pasos anteriores:

- *Lectura comprensiva del texto en forma individual y luego colectiva.*
- *Explicar a los demás con sus propias palabras que me pide el enunciado.*
- *Hacer una propuesta en común sobre cuáles son los datos que me aporta el problema.*
- *Razonar y justificar la utilización de una operación determinada...* <http://www.método> (26.12.2012)

Concluyendo la resolución de problemas o método participativo del aprendizaje de las matemáticas es de gran importancia ya que los estudiantes distinguen y de esta manera pone énfasis en los conocimientos del pensamiento, del aprendizaje y toman los contenidos matemáticos. Como también se trabaja por etapas: propuesta de la situación del problema de la que surge el tema, basada en la historia, estudios, modelos, juegos, y por ultimo esta tarea se concluye formando pequeño grupos de trabajo.

2.1.2.4 El enfoque de resolución de problemas

“...Es un hecho que la resolución de problemas ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de la Ciencia en general, y de la Matemática en particular. La actividad de plantear y resolver problemas junto con el análisis de sus posibles soluciones, así como la posibilidad de introducir variaciones tanto en las condiciones como en las exigencias, puede constituirse en fuente generadora de nuevo conocimiento; como en múltiples ocasiones se ha demostrado en el desarrollo histórico de la sociedad...”
CRISÓLOGO, D. (2007:211)

Por lo que se resume que la resolución de problemas contiene fines fundamentales como instrumentales, prácticos y formativos. Práctico porque en la matemática se requiere realizar diferentes operaciones, instrumental porque es una herramienta que se necesita para el conocimiento de otras ciencias, formativo esto tiene que ver con la personalidad del estudiante. Es decir, es uno de los ejes más importantes en el aprendizaje de las matemáticas ya que el niño crea su propia forma de desarrollar su trabajo en base a estos fines.

2.1.2.6 Metodología de la enseñanza de la matemática

“...La metodología o teoría del método es la rama de la filosofía que estudia la definición, construcción y validez de los métodos. Nuestro objetivo, por tanto, será el análisis de los distintos métodos de enseñanza de la matemática. Los métodos tradicionales se han caracterizado por el desprecio de los problemas psicológicos e intereses del alumno, con un predominio sobre ellos de los problemas puramente lógicos, sin tener en cuenta que la lógica y las motivaciones del niño o del joven no son las mismas que las del adulto. En esa concepción de la enseñanza, el alumno se limita a repetir definiciones y demostraciones, tipo, lo que contribuye muy poco a la finalidad formativa, salvo en el desarrollo de la memoria. Las consecuencias de esta mera repetición sin participación son la inadaptación, falta de comprensión y rechazo hacia las matemáticas por un número importante de estudiantes...” Peralta, J. (38).

Señalando además que la metodología de la enseñanza estudia la definición, construcción y validez de los conocimientos en donde se

realizara el análisis de distintos conocimientos de matemática, frente a dichos procedimientos de enseñanza, hay que propiciar los métodos que mantengan el desarrollo de la intuición, el interés de aprendizaje del niño/a, la abstracción y la motivación y así prevenir el rechazo hacia el aprendizaje.

2.1.2.7 Métodos de aprendizaje cooperativo en el área de matemáticas

“...Las técnicas y/o métodos de aprendizaje cooperativo que han venido empleando, de manera usual, en la enseñanza de las matemáticas han sido los siguientes:

Técnicas:

- *Recopilación de datos y planteamiento de problemas*
- *Instrucción asistida por el tutor/a en grupos.*
- *Grupos cooperativos para recuperación en matemáticas.*
- *Revisión en grupos pequeños de los errores en pruebas diagnósticas...”* Serrano Gonzales -Tejero José Manuel, (1997:40)

Por lo que se concluye que los métodos de aprendizaje cooperativo consisten en aplicaciones de modelos frecuentes. El trabajo cooperativo o en equipo tiene efectos en el rendimiento académico de las participantes así como en las relaciones socio afectivas que se establecen entre ellos. Se usa el aprendizaje cooperativo como estrategia para disminuir la dependencia de los alumnos, de sus profesores y aumentar la responsabilidad de los estudiantes por su propio aprendizaje.

2.1.3 Principios didácticos e históricos para la enseñanza de las matemáticas

“...Es comúnmente aceptado el valor formativo del aprendizaje de las matemáticas en especial si en su enseñanza se fomenta distintas formas de actividad matemática, tales como el buscar analogías y diferencias, realizar conjeturas, elaborar estrategias, utilizar algoritmos, etc. Dicha actividad no solo contribuye a la adquisición de un razonamiento lógico, sino que colabora positivamente en

otros muchos aspectos intelectuales, como la intuición, la creatividad la tenacidad en el trabajo”. Peralta J. (25)

En este contexto, se resume que las matemáticas proporcionan una atractiva herramienta para poder organizar tales como buscar semejanzas y diferencias, realizar impulsos, fundamentar habilidades, utilizar notaciones, etc. Dicha actividad no solo ayuda a la adquisición de un razonamiento lógico, sino que colabora efectivamente en otros muchos aspectos científicos, como la visión, la creatividad la paciencia en el trabajo. Ya que el aprendizaje de las matemáticas facilita esquemas mentales aptas para el trabajo intelectual. Por ello el alumno debe adquirir una disciplina mental capaz de analizar y deducir, y de fijar con claridad la hipótesis de un razonamiento, para llegar a familiarizarse con el esquema de razonamiento lógico matemático

2.1.4 Planeamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática

“Las características de las matemáticas es su rígida jerarquía en el sentido de que para adquirir un cierto conocimiento es necesario dominar otros que son previos. Esto no debe significar una concepción estática del currículo, hay que resaltar la naturaleza recurrente del contexto matemático en el que cada aspecto se estudia en un momento determinado y se remota más adelante. Por ejemplo, la raíz cuadrada de un número se representa en el trabajo con números cuadrados, en las áreas del cuadrado, de un número se presenta en el trabajo de números cuadrados, del círculo, el teorema de Pitágoras en el aprendizaje del funcionamiento de las calculadoras y en la resolución de ecuaciones...” Licda. Mera J. (1998: 15)

En resumen, el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas se caracteriza por la comparación en el sentido de que para adquirir una idea, es preciso vencer otros que son principales. Esto no debe significar una idea obstruida del currículo, hay que resaltar la naturaleza repetida del contexto matemático en el que cada aspecto se estudia en un período determinado y se recuerda más adelante.

2.1.5 Equidad y enseñanza de las matemáticas nuevas tendencias

“...Otra forma de reducir la agrupación de alumnos por categorías consiste en ofrecer a todos, incluso a los que reciben enseñanza en programas de “servicios especiales” y haga hincapié en la comprensión, el razonamiento y la resolución de problemas. En virtud de normas estatales o federales a menudo se exige a las escuelas que ofrezcan servicios diferenciados para algunos alumnos con necesidades (por ejemplo, Chapter 1 educación especial o educación bilingüe)...” Secada Fennema Walter G, Byrd Adajian Lisa, (1997: 45)

Destacando que la equidad no significa que todos los estudiantes deben recibir la misma instrucción, sino que se requiere las mismas oportunidades y facilidades para aprender conceptos matemáticos significativos y lograr los objetivos propuestos en esta materia si los profesores de estos programas especiales participan en las actividades de desarrollo del profesorado y en las reuniones para discutir la filosofía, los objetivos y el avance del programa. La experiencia anterior indica que estos pueden tener un dominio útil en los profesores y en los estudiantes.

2.1.6 Técnicas

Técnicas: Es un medio necesario en la enseñanza para la ejecución ordenada, metódica y adecuada. Los métodos y las técnicas tienen por objeto hacer más eficaces la dirección del aprendizaje. Gracias a ellos pueden ser transformados los conocimientos adquiridos, las habilidades e unidos con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende facilitar a sus alumnos. <http://www.tecnicas.de.enseñanza>. (02/03/2012)

Deduciendo las técnicas son las actividades concretas que llevan a cabo cuando ellos aprenden en la realización directa de la comprensión y utilización de procedimientos específicos, mediante las técnicas nos facilitan la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para el aprendizaje de la matemática.

Se destacan las principales técnicas:

Exposición.- *Consiste en facilitar información al grupo, a tiempo que se limita la participación de este.*

Lluvia de ideas.- *Es la que permite la libre expresión de las ideas de los participantes sin condiciones con el plan de producir mayor número de datos, opiniones y soluciones sobre algún tema.*

Discusión de grupos.- *Consiste en reunir grupos para intercambiar ideas y experiencias. Es informal, ágil, participación activa de los participantes, retroalimentación inmediata.*

Taller.- *Técnica grupal y se pone en práctica los conocimientos adquiridos. Es participativo, desarrolla habilidades, cambio de actitudes.*

Charlas.- *Organizar, ahorra tiempo, para grupos de diferentes tamaños.*

Demostración.- *Es enseñar una acción y luego repetir la acción. Mayor asimilación, desarrolla habilidades.*

Socio drama.- *Dramatización de una situación de la vida diaria. Es dinámico, mayor interés, aclara problemas, no necesita guiones.*

Juego de roles.- *Similar al socio drama, pero con un rol específico. Basado en [http://www.tecnicasde enseñanza](http://www.tecnicasdeenseñanza.com). (02/03/2012)*

2.1.6.1 Técnicas de aprendizaje cooperativo basados en el enfoque social

“...Basado en el trabajo en equipo para realizar un aprendizaje en conjunto y con corresponsabilidad por parte de todos los componentes.

Objetivos, metas de grupo y sentido de éxito conjunto de todos los componentes. “O nos salvamos todos o todos juntos nos hundimos”. No consiste en hacer algo como equipo, sino en aprender algo como equipo...” Gómez Gutiérrez J. (2007: 16)

Deduciendo que las técnicas de aprendizaje cooperativo facilita el interés por el máximo rendimiento de todos los componentes del grupo, responsabilidad individual de la tarea asumida, además se debe tomar en cuenta si los alumnos son incentivados por superar su propio trabajo se

siente más motivados para resolver los ejercicios o solo son reconocidos por un desempeño superior de sus compañeros.

Concurso de juegos en equipo: rompecabezas

2.1.7 Las fases para la apropiación del conocimiento matemático.

“...Establece que las fases de la adquisición de conocimiento matemático son: la acción, formulación, validación e institucionalización. La acción consiste en el planteamiento de la tarea, su comprensión y las acciones que realiza el alumno para cumplir con las exigencias establecidas. En la formulación se confrontan y analizan los diversos procedimientos y resultados. En la validación se fundamenta los procedimientos y resultados y, finalmente, en la fase de institucionalización se expresan los saberes construidos, correctamente desde el punto de vista de la forma y del contenido...” Crisólogo D. (2007: 267)

En donde se concluye que las fases de la adquisición de conocimiento matemático son: la acción, formulación, validación e institucionalización. La acción radica en el planteamiento de la tarea, su intuición y los ejercicios que realizan los alumnos para cumplir con los requerimientos establecidas. En la formulación se investigan y analizan otras operaciones y resultados. En la validación se establece los procedimientos y resultados y en la fase de institucionalización se expresan los saberes construidos, correctamente desde el punto de vista de la forma y del contenido. Lo concreto comienza siendo lo observable, y lo abstracto lo imaginable.

2.1.7.1 Recursos y materiales didácticos

“...Se entiende por recurso didáctico todo objeto, persona, situación, actividad, etc., que puede servir para hacer más eficaz el proceso de enseñanza aprendizaje. Evidentemente hay una variedad de medios para ello: el contar con profesores de apoyo, psicólogos, orientadores, etc.; la división de los alumnos en pequeños grupos; la propia infraestructura del centro educativo de sus zona de trabajo; la existencia de medios audiovisuales y recursos bibliográficos; el empleo de una metodología adecuada, etc...” Peralta J. (62)

Por lo que se deduce que los recursos y materiales son aquellos medios que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de un contexto educativo general y sistemática, estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente la información, adquisición de habilidades, destrezas, y la formación de actitudes y valores.

2.1.7.2 Materiales ambientales o manipulables

“...Denomina así a cualquier objeto de la vida ordinaria, no expresamente pensando para la enseñanza de la matemática, pero que puede ser utilizada en beneficio de ésta, tales como palillos, cuerdas, bolas, recipientes, etc. Asimismo englobaremos dentro de los mismos a ciertos juegos que planteados de una manera adecuada permitan inculcar destrezas o facilitar la asimilación de determinados conceptos matemáticos...” Peralta J. (63)

Finalmente los materiales ambientales manipulables son la que se encuentran a nuestro alrededor y lo utilizamos en la clase de las matemáticas para facilitar la comprensión de los ejercicios y su definición, materiales didácticos es un campo abierto a la manipulación, experimentación y creatividad para que nuestros alumnos sean emprendedores de nuevos conocimientos y experiencias en donde les facilite recordar cualquier experimentación o practica que se realice para el aprendizaje de las destrezas y habilidades de los ejercicios matemáticos.

2.2. Definición del bloque numérico

“...En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y cómo se relacionan entre sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables...”
Actualización y fortalecimiento curricular. (2010:58)

En séptimo año de educación General Básica, el bloque numérico tiene mucha importancia, sobre todo como se refuerza y se relaciona los números entre sí al realizar estimaciones razonables en el proceso de la multiplicación

y de la división de fracciones, identificar las formas de representación y el planteamiento de cada uno de los ejercicios esto indica que se debe estudiar con mucha profundidad las fracciones y trabajar con el desarrollo de los ejercicios con los números decimales de la misma manera identificar el planteamiento del problema, la representación gráficamente de cada uno de los ejercicios .

2.2.1 Planificación del bloque numérico.-Dentro de la planificación se trabaja con las siguientes destrezas con criterios de desempeño.

- ✓ *Estimar el cuadrado y el cubo de un número inferior a 20*
- ✓ *Calcular cuadrados y cubos de números, con calculadora.*
- ✓ *Estimar raíces cuadradas y cúbicas de números inferior a 100.*
- ✓ *Encontrar las raíces cuadradas y cúbicas de un número natural con la descomposición de factores primos.*
- ✓ *Establecer relaciones de orden en un conjunto de números naturales, fracciones y decimales.*
- ✓ *Leer y escribir cantidades expresadas en números romanos hasta mil.*
- ✓ *Resolver divisiones entre números naturales y decimales y viceversa.*
- ✓ *Resolver y formular problemas que involucren más de una operación con números naturales, fracciones, decimales y viceversa.*
- ✓ *Resolver multiplicaciones y divisiones de fracciones con gráficos, material concreto y cálculo.*
- ✓ *Resolver multiplicaciones y divisiones de fracciones en la resolución de problemas.*
- ✓ *Resolver operaciones combinadas de adición, sustracción y multiplicación con fracciones, con material concreto, gráficos y cálculo.*
- ✓ *Establecer y aplicar las razones y proporciones entre magnitudes.*
- ✓ *Aplicar la proporción en la resolución de problemas.*
- ✓ *Resolver problemas de proporcionalidad directa e inversa en función de análisis de tablas de valores.*
- ✓ *Aplicar la proporcionalidad en la resolución de problemas.*
- ✓ *Representar porcentajes en diagramas circulares, fracciones y proporciones.*

- ✓ *Calcular porcentajes en operaciones cotidianos: facturas, notas de venta, cuentas de ahorros y otros. Actualización y fortalecimiento curricular. (2010:63)*

En donde se deduce que las destrezas se aplican en la planificación curricular y deben tener cuidado especial en el diseño de situaciones que propicien el desarrollo, la construcción y adquisición de conocimientos matemáticos para lo cual se debe elaborar su planificación para cada una de las destrezas.

2.2.2 indicadores esenciales de evaluación

- *Construye patrones crecientes y decrecientes con el uso de las operaciones básicas.*
- *Ubicar pares ordenados con naturales, decimales y fracciones en el plano cartesiano.*
- *Reconoce y descompone números naturales y decimales de acuerdo con el valor posicional de sus cifras.*
- *Expresa números compuestos como la descomposición de un producto de números primos, y calcula el MCD en el mcm para la resolución de problemas.*
- *Estima cuadrados, cubos y raíces cuadradas de números naturales inferiores a 100.*
- *Resuelve operaciones combinadas con números naturales, fracciones y decimales.*
- *Resuelve problemas que involucren proporciones directa e inversa.*
- *Calcula porcentajes en contextos cotidianos. Actualización y Fortalecimiento Curricular (2010:75)*

Concluyendo los indicadores de la evaluación es eje principal que señala las destrezas a desarrollar cada una de las actividades para observar analizar la comprensión del aprendizaje de cada estudiante.

2.2.3 Definición de aprendizaje

“...Definición de aprendizaje: “todo aprendizaje es un proceso de maduración en el que desde los primeros estímulos vamos madurando nuestro sistema nervioso y vamos organizando nuestro mapa. Esta maduración psíquica y física es el aprendizaje...”<http://www.concepto.aprendizaje>. (04/05/2012)

Así mismo aprender es adquirir, analizar y comprender la información del exterior y aplicarla a la propia existencia. El aprendizaje nos obliga a cambiar el comportamiento y reflejar los nuevos conocimientos en las experiencias presentes y futuras. Para aprender se necesita tres actos necesarios: observar, estudiar y practicar.

2.2.3.1 Aprendizaje significativo

“...En cualquier nivel educativo se debe tomar en cuenta los conocimientos previos del niño: sobre algo a enseñar el nuevo conocimiento se sentará sobre lo viejo. El aprendizaje significativo presenta tres ventajas respecto del aprendizaje memorístico: el conocimiento se recuerda durante más tiempo; los nuevos materiales relacionados aumentan la capacidad de aprender; y facilita el aprendizaje (re aprender). Según Ausubel para que se produzca el aprendizaje significativo se deben cumplir tres condiciones básicas:

- *Significatividad lógica, donde el nuevo material de aprendizaje debe tener una estructura lógica. No puede ser ni arbitraria ni confusa.*
- *Significatividad psicológica, donde el educando debe poseer en la estructura cognitiva conocimientos previos pertinentes y activados que se pueden relacionar con el nuevo material de aprendizaje.*

Disposición favorable, es la actitud del educando frente al aprendizaje significativo, es decir, debe estar predispuesto a relacionar el nuevo conocimiento con lo que ya sabe...”

Gregorio G. (2005: 52)

Señalando además que el aprendizaje significativo es cuando el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos dotándolos así de unión respecto a sus organizaciones cognitivas en los que demuestren referencias compartidas entre el alumno y el profesor. Es decir consiste en que a partir de los conocimientos adquiridos por el alumno se introducen unos nuevos, que ellos relacionan sus conceptos que van a aprender de forma lógica, psicológica y favorable.

2.2.3.2 Tipos de aprendizaje significativo

“...El aprendizaje significativo involucra la modificación y la evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo:

- *De representaciones,*
- *De conceptos, y*
- *De proposiciones...”file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm(22/ 07/2013)*

Por lo que se deduce que el aprendizaje significativo comprende la transformación y la creación de la nueva información, así como de la estructura conocedora que contiene en el aprendizaje de las matemáticas en la misma se distingue tres tipos de aprendizaje como es el: aprendizaje de representaciones, aprendizaje de conceptos y aprendizaje de proposiciones.

2.2.3.2.1 Aprendizaje de Representaciones

“...Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice: Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan...”file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm(22/ 07/2013)

Indicando que este tipo de aprendizaje es el más importante ya que dependen de este tipo los demás aprendizajes. Se fundamenta en la capacidad de significados de determinados símbolos por ejemplo, cuando se visualizan objetos, eventos, conceptos del cual el alumno interpreta algún significado del que sus dirigentes sugieran el aprendizaje como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

2.2.3.2.2 Aprendizaje de Conceptos

“...Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos" (AUSUBEL 1983:61), partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis...”file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm(22/ 07/2013)

Se concluye que el aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño aumenta su vocabulario, ya que las propiedades de razonamiento de los conceptos se pueden definir utilizando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá diferenciar distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de un carro, cuando vea otras en cualquier período. Ejemplo es decir cuando el niño adquiere el significado genérico de la palabra carro ese símbolo sirve también como significante para el concepto carro en este caso se establece una semejanza entre el símbolo y sus propiedades de razonamientos frecuentes. De allí que los niños aprendan el concepto de carro a través de varios encuentros con su carro y las de otros niños.

2.2.3.2.3 Aprendizaje de Proposiciones

“...Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales

constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva...”file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm(22/ 07/2013)

Es decir, que una proposición potencialmente significativa implica la combinación y relación de varias palabras, pronunciada verbalmente, como una afirmación que posee significado denotativos, de las características evocadas al oír los conceptos y connotativo, la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos e interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, nacen los significados de la nueva proposición.

2.2.3.3 Ventajas del aprendizaje significativo

*“...Es **personal**, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.*

***Es activo**, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.*

- Produce una retención de la información más duradera.

- Facilita los nuevos conocimientos adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido. La nueva información, al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo...”file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm(22/ 07/2013)

Señalando las ventajas del aprendizaje significativo se deduce que es personal porque el aprendizaje solo depende de los recursos prácticos del estudiante, y es activo ya que sigue de la asimilación de las actividades del aprendizaje por parte del estudiante

Ausubel propone unos requisitos para que el aprendizaje sea significativo.

***Una significatividad lógica:** es decir, que el material sea potencialmente significativo. La significatividad debe estar en función de los conocimientos previos y de la experiencia*

vital. Debe poseer un significado lógico, es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno. Este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza.

Una significatividad psicológica: el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

Una significatividad funcional: una disposición para el aprendizaje significativo, es decir, que el alumno muestre una disposición para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva.

2.2.3.4 Aprendizaje escolar y construcción de significados

“...Aprendizaje no siempre da lugar a la construcción de significados y en muchas ocasiones el aprendizaje se limita a la mera repetición memorística, por ello como docentes debemos tratar de que los alumnos desarrollen trabajos como lo prefieran, estimulando los conocimientos previos y abarcando al tema visto. Al tocar el tema del significado y sentido del aprendizaje escolar, se emplea el término "sentido" con la finalidad de subrayar el carácter experimentador que en buena lógica constructiva impregna el aprendizaje escolar y la percepción que tiene el alumno de una actividad concreta. Al utilizar la expresión, el significado de dicho aprendizaje escolar, es con la finalidad de una buena intención y de la obtención de un adecuado aprendizaje y aprovechamiento de los conocimientos brindados por el profesor, el cual debe contener un conocimiento amplio y constructivo. Al desempeñarnos como docentes, debemos enseñar y aprender, construir y compartir, cuando hablamos de estos puntos de vista, es muy amplio para las definiciones. El enseñar, aprender, construir y compartir son muy necesarios que se relacionen debido a que cada uno depende del otro...”[file:///G:/e laprendizajeSignificativo.htm](file:///G:/e%20laprendizajeSignificativo.htm)(22/ 07/2013)

Se deduce que es evidente esta construcción creciente de significados participados entre el profesor y los alumnos juega papeles directamente distintos. El profesor conoce la iniciación del significado que espera compartir con los niños, el alumno por lo contrario desconoce este referente último ya que si lo conociera no tendría sentido su contribución. Hacia el que trata de llevar el profesor y por lo tanto debe ir almacenando constantemente los sentidos y significados que construye de forma interrumpida en el transcurso de las actividades o tareas escolares.

2.2.3.5 Aprender a aprender

“...El concepto de "aprender a aprender" implica enseñar a aprender, enseñar a pensar y para ello hay que aprender a enseñar, lo que supone en la práctica una reconversión profesional de los docentes, al pasar de meros explicadores de lecciones (escuela clásica) o simples animadores socio-culturales (escuela activa) a mediadores del aprendizaje y mediadores de la cultura social e institucional...”(file:///G:/e/aprendizajeSignificativo.htm) 22/ 07/2013

En conclusión el aprender a aprender pretende desarrollar las posibilidades de aprendizaje de una persona, para obtener por medio de la mejora de las técnicas, destrezas, estrategias y habilidades del conocimiento supone un estilo propio de conocer.

2.2.3.6 Proyectos de integración de conocimientos del bloque numérico.

“...Tenemos como estrategias que muestran la importancia del saber hacer; permite a los estudiantes desarrollar y afianzar sus habilidades matemáticas y comunicativas, aplicar y comprobar conocimientos, compartir y convivir con los otros y entender las diferencias individuales que se presentan entre los niños...”(guía_matemática_séptimo_año.pdf.2011, 26/07/2013.)

Para concluir tenemos como proyectos de integración las estrategias que muestran la importancia del saber hacer; esto permite a los y las alumnas desarrollar y fortalecer sus habilidades matemáticas y comunicativas, aplicar y comprobar conocimientos, compartir y convivir con los otros y entender los

procesos cognitivos de la materia para desarrollar significativamente los ejercicios que se presentan

2.2.3.7 Técnicas el aprendizaje cooperativo

“...Podemos definir el aprendizaje cooperativo como un amplio y heterogéneo conjunto de técnicas, estrategias y recursos metodológicos estructurados, en la que los alumnos y docentes trabajan juntos, en equipo, con la finalidad de ayudarse a través de las mediaciones de iguales, docentes, materiales, recursos y otras personas, para así construir el conocimiento de manera conjunta...”Gómez, J. (2007: 9)

Señalando además que el aprendizaje cooperativo es el conjunto de técnicas, estrategias y recursos donde los docentes y estudiantes trabajan juntos, es decir, trata de un enfoque educativo instructivo que permite plantear un programa distributivo la misma que responde a objetivos de desarrollo escolar, personal y social, es decir que abarca objetivos cognitivos, procedimentales y actitudinales, además permite desempeñar roles de facilitación, incentivación y observación. Como también es una oportunidad probada para mejorar los resultados de los alumnos en el aprendizaje de los contenidos curriculares, la adquisición de valores de y hábitos de relación social vinculada a la práctica de actitudes colaborativas, solidarias y de ayuda mutua.

2.2.3.8 Metodología el aprendizaje por investigación o descubrimiento

“... Consiste en situar a los alumnos en una posición en la que pueda investigar y quizás descubrir, para llegar a una comprensión gracias a sus propios esfuerzos. Se debe básicamente a Piaget, Dienes, Bruner, etc.

“...Este tipo de enseñanza postula, pues, colocar al alumno en una situación de aprendizaje, proponiendo actividades que le permitan, a partir de sus conocimientos anteriores y de sus modelos, adquirir otros nuevos. Se trata, por tanto, de organizar la actividad de los alumnos con este fin, y en ello consiste, pues la preparación de su curso: en proponer el

aprendizaje por actividades de tipo de acción cognitiva...
Peralta, J. (74)

Por lo que se señala que el aprendizaje por descubrimiento facilita a los alumnos la oportunidad de pensar por sí mismos, crea un interés real por investigar y ayuda a obtener un contenido pleno, al relacionar los factores cognitivos con los afectivos

El alumno no recibe los contenidos de forma fácil él tiene que descubrir los conceptos, sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. Aprendizaje por descubrimiento, consiste en que el profesor le da una serie de conceptos, el alumno los investiga y los relaciona con otros.

2.2.3.9 El aprendizaje en matemáticas

“...El aprendizaje es el proceso que permite a una persona adquirir una cierta capacidad, habilidad, aptitud o destreza. Por capacidad o habilidad se entiende el conjunto de facultades que se requieren para cumplir una tarea, y se manifiestan en forma de proceder que comporta una competencia para ello.

Para el estudio del aprendizaje en el ámbito escolar habrá que considerar en dos aspectos: secuencias que organicen la actividad, y tiempo necesario para la adquisición de actitudes. El problema no puede pues reducirse al análisis de una trasmisión de conocimiento por el profesor...”
Peralta, Javier. (68)

Por lo que, se deduce que el aprendizaje es considerado como resultado de la enseñanza y esta acertado mediante el indicador de rendimiento, el aprendizaje de las matemáticas es un proceso que permite adquirir habilidades, destrezas, aptitudes y crea una actividad constructiva, el conocimiento matemático se les muestra, el aprendizaje se da en algún momento situado entre las matemáticas informales de los niños (nociones intuitivas, procedimientos inventados) y las matemáticas formales de los adultos. Esto significa que el proceso de aprendizaje de cada alumno se da en dos aspectos: secuencias que organicen la actividad y tiempo necesario para la adquisición de actitudes.

2.2.4.1 Como piensan y aprenden los niños

“Para muchos las matemáticas son un tema muy difícil de aprender y de enseñar.

Tal vez una de las razones de popularidad de las opiniones de Piaget sobre el desarrollo intelectual fue la seguridad que al parecer ofreció en cuanto a identificar las capacidades naturales de los niños para construir la base conceptual fundamental del pensamiento matemático. Esta opinión, como veremos, ha recibido mucho apoyo de la investigación reciente. La objeción de que la intuición, con demasiada frecuencia requiere poner atención a procedimientos y desentenderse un poco de la comprensión conceptual puede ser vista como una censura a los muchos enfoques de la enseñanza de las matemáticas, aun cuando también inspira cierta esperanza de que se llegue a inventar métodos mejores”. Wood, D. (2000: 267)

En resumen el aprendizaje de la matemática muchos creen que es muy difícil de enseñar y aprender. Porque realmente el aprendizaje de la matemática es un poco difícil impartirla con los niños que psicológicamente están convencidos de la dificultad de aprender las formulas y procedimientos de las matemáticas por ello es importante conocer las formas y las técnicas activas para llegar con facilidad a la comprensión y desarrollo de los ejercicios básicos y fundamentalmente incentivarles que realicen ejercicios cotidianos dándoles a conocer que las matemáticas es muy importante y se lo emplea en cualquier actividad económica.

2.2.5 Enseñanza aprendizaje de las matemáticas

“...Las matemáticas escolares suscitan la concurrencia de dos disciplinas de indagación científica bien diferentes. Por un lado, tenemos la enseñanza de las Matemáticas, como deben enseñarse y, por otro, el Aprendizaje de las Matemáticas, como se aprenden. Las teorías del aprendizaje describen cómo el niño aprende, es decir, cómo se apropia y construye el conocimiento y, en función de ello, modifica a su conducta y avanza en su comprensión, las teorías instructivas tratan de emitir conclusiones sobre cómo la enseñanza debería llevarse a cabo. Unas teorías son descriptivas y las otras son prescriptivas, y la conexión entre ambas debiera estar más consolidada. Pese a ello, parece

aceptado que la instrucción necesita ser consistente con lo que ya sabemos sobre cómo el niño aprende o piensan...

Rico, L. Castro, E. (1997, 25)

Por lo que concluye que con la enseñanza aprendizaje de las matemáticas se indica que el aprendizaje es la descripción de la apropiación y construcción del conocimiento e impartir su comprensión. Los docentes podemos extraer una serie de razones de la interconexión entre teorías de enseñanza, basada en las ventajas recientes de la psicología cognitiva y de las nociones.

2.2.5.1 La enseñanza de las matemáticas

“...Son muchos los modelos posibles para estudiar la multiplicación y cada uno de ellos enfatiza un contexto particular del número, la didáctica significa la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje relevantes para tal materia...” Hernández, P. Fuesanta, S. Ayala, E. (1997: 80)

Concluyendo la enseñanza de las matemáticas se estimula con la reflexión y realización de ejercicios relacionados a la vida cotidiana. La reflexión es el motor que permite progresar, es decir, que hace avanzar de nivel de enseñanza motivando a los estudiantes y haciendo la clase más dinámica y atractiva para llamar la atención y así demuestren interés hacia las matemáticas.

2.2.6 Definición de la matemática

“...Matemática es ciencia que trata de los números o es arte de bien de contar. Divide se en teórica o práctica, la Teórica es la ciencia de las propiedades de los números abstractos, con las razones y demostraciones de sus diferentes reglas. La Practica es el arte de numerar o contar, esto es; el arte de poner en efecto y uso de los números según las razones que el entendimiento en la Teoría se observó...” Herranz, N. Quiroz, D. (MDCCXC: 1)

Concluyendo con la definición de la matemática es una ciencia que se trata de la numeración, en donde se practica el conteo mental o gráficamente esta

disciplina es de alto valor educativo que utiliza a diario dentro de cada actividad económica, y enfoca la realización de ejercicios y representaciones teóricas o gráficas según las razones aplicables.

2.2.7 Técnicas para el aprendizaje de la matemática

“Si los niños construyen sus propias matemáticas de manera significativa, entonces las nuevas ideas y reflexiones se incorporan a las que se tienen. Esto significa que el conocimiento matemático disponible (por ejemplo, las estructuras cognitivas) está sujeto a constantes mejoras”.
Bermejo, V. (1990: 32)

Por lo que se deduce: El nuevo conocimiento se une a las estructuras cognitivas existentes, o la estructura total se concuerda para acomodar las nuevas ideas. Por consiguiente, los niños aprenden matemáticas como un todo relacionado y no como partes separadas. Esta capacidad de unión funciona en dos sentidos, cubriendo tanto las relaciones como las ideas matemáticas y el mundo real. También, uno de los aspectos básicos del aprendizaje consiste en dar estructura a lo que se está aprendiendo.

2.2.8 Metodología de la enseñanza del bloque numérico

“Abordando el problema de la enseñanza de las matemáticas, podemos decir, que desde la antigüedad hasta nuestros días, se ha mantenido una tradición como religión, que sacrifica la libre comprensión al recitado de catecismos formales y rituales que crea docilidad, y se limita a repetir las frases sin sentido”. Las matemáticas nos sirven para describir, ilustrar, interpretar predecir y explicar fenómenos. La principal razón para enseñar las matemáticas es su importancia y comunicación de las ideas y de la información. La manipulación de símbolos numéricos o algebraicos tiene importancia secundaria”. Lic. Mera Vargas J. (1995: 80)

Finalmente con la metodología de enseñanza del bloque numérico se debe instruir la clase con problemas matemáticos reales de acuerdo a su entorno, juegos, lectura, tomar en cuenta sus propios aprendizajes de acuerdo a la experiencia e intereses que los estudiantes han vivido. Se debe trabajar con diversos tipos de recursos didácticos, la organización de grupos puede ser

individual o colectiva para que los alumnos discutan sus procedimientos de llegar a los resultados y los ejercicios no deben ser rutinarios. Se debe poseer a los estudiantes la oportunidad de analizar la información dada para que ellos tengan capacidad de explicar, reproducir, o ilustrar.

2.2.8.1 Metodologías del bloque numérico

“...El aprendizaje es un proceso unido a la enseñanza, integrado por categorías, sino en las relaciones que entre ellas se establecen, o sea en las leyes pedagógicas. Estas leyes expresan justamente el comportamiento y la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje que como tal lleva implícito una lógica, una secuencia de etapas que constituye en elementos consustanciales al mismo...” Dr. Ortiz Ocaña A. (2006: 17)

Por lo que se deduce las metodologías del bloque numérico es un proceso unido a la enseñanza, formado por categorías dentro de las leyes pedagógicas que manifiestan el comportamiento y la dinámica para la enseñanza aprendizaje, que manejan los docentes en el proceso académico, es decir, prepara a los estudiantes para resolver problemas de la práctica y en efecto, llevan a la formación de las principales capacidades que ellas necesitan para desempeñar en la sociedad, aprender significa comprender y tener en cuenta que el estudiante ya sabe sobre aquello que se quiere enseñar. En la cual se aplica las técnicas como: ilustraciones, demostraciones de procesos, utilización de recursos ambientales para que sean capaces de descubrir las relaciones de los estudiantes que se forman entre las nociones y el desarrollo de ejercicios.

2.2.8.2 Destrezas con criterio de desempeño del bloque numérico

“..La destreza es la expresión “del saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción.

Las destrezas con criterio de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicara de forma progresiva y

secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad... Actualización del Ministerio de educación. (2010: 11)

Por lo que se deduce que las destrezas con criterio de desempeño se encuentra en el documento curricular, su importancia está en la planificación que contiene el saber hacer, los conocimientos agrupados y el nivel de profundidad, el dominio de las destrezas es la adquisición compleja, ya que una destreza específica se apoya en el dominio exacto de otras micro destrezas, la tarea del docente acepta que somete las destrezas que enseña, orienta y conduce la adquisición por parte de los estudiantes”.

2.2.8.3 Desarrollo el razonamiento lógico del bloque numérico

“...Varias ideas lógicas cuentan en la construcción del número: la correspondencia uno a uno, la conservación de cantidad y la relación de inclusión.

El logro de conservación aporta hacia una visión completa del concepto del número; puede ayudar al niño a llegar finalmente a la noción de que el número representa una propiedad establece de un conjunto de objetos.

La correspondencia uno a uno permite comparar dos conjuntos colaborando a la comprensión de las relaciones de orden y de equivalencia.

Por otra parte, la relación de inclusión no solo es necesario para la comprensión de la relación de orden, sino que también lo es para comprender el sentido operativo del número”. Cofre, A. Tapia, L. (2003: 69)

También se indica que con el desarrollo del pensamiento lógico y crítico se debe promover en los educandos la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias metodológicas activas y recursos para mejorar la orientación de todos los procesos de enseñanza aprendizaje del bloque numérico.

2.2.9 Evaluación

“...La evaluación es un aspecto básico del proceso de educar, tiene como elemento esencial a los objetivos de la educación, el desarrollo del educando, sus progresos de aprendizaje y una técnica de evaluación que sirva de instrumento de medida.

La evaluación es el acto por el cual determinamos si los objetivos educacionales planteados han sido alcanzados y con qué grado de profundidad o de excelencia. Se refiere a los logros alcanzados por los educandos, que es lo que interesa directamente a los maestros, y al conjunto del sistema educativo, que es lo que compete sobre todo a los funcionarios y autoridades responsables de la marcha del sistema...” Romero, R. (2006:103)

Por lo que se deduce la evaluación es un proceso básico de la enseñanza para valorar los objetivos planteados han sido alcanzados y con qué grado de excelencia. en la práctica se sabe que la evaluación es una exigencia institucional, que se debe llevar en un registro que manifieste el logro del objetivo de aprendizaje por parte del alumno, dicho registro normalmente es un número que finalmente incide en que el alumno de media obtenga una mayor o menor aprobación para su ingreso a los siguientes niveles superiores, la evaluación y el contenido de ésta quedan en manos del profesor, de ahí la importancia del buen uso que éste haga de las técnicas e instrumentos evaluativos.

2.2.9.1 Normas generales de evaluación

“...Para que la evaluación cumpla eficientemente sus funciones debe estar orientada por ciertos principios generales como:

- *Debe ser hecha en relación con los fines y objetivos de la enseñanza.*
- *Debe haber claridad absoluta en el maestro respecto a los objetivos que lo guían a realizar una actividad determinada.*
- *El procedimiento o instrumento que utilice debe ser el más adecuado para lo que se pretenda medir. Siendo la educación un proceso complejo, los instrumentos evaluativos que se utilizan deben ser variados.*

- *El evaluador debe tener bien definido los objetivos y propósitos que persiguen mediante la evaluación.*

Las evaluaciones debe realizarse por todas las personas que participan directa e indirectamente en el proceso educativo...” Romero, R. (2006: 104)

Concluyendo el evaluador debe permitir que los conocimientos del educando sea con miras a una efectiva orientación tanto individual como colectiva, se debe comprobar paso a paso la efectividad de los resultados que se obtengan dentro de la evaluación”.

2.2.9.2 Pensamiento numérico

“...El énfasis que se ha hecho en el estudio de los números se ha ido cambiando a través de las diferentes propuestas curriculares, por lo cual ahora hacemos en el estudio de los sistemas aritméticos el desarrollo del pensamiento numérico, herramientas para desarrollar los sistemas aritméticos, en la medida que los alumnos tienen la oportunidad de pensar en números y usarlos en contextos significativos. Manifiesta de diversas maneras de acuerdo con el desarrollo del pensamiento matemático, exclusivamente es fundamental la manera como los estudiantes escogen, desarrollan y usan métodos de cálculos incluyendo cálculo escrito, cálculo mental, calculadoras y estimaciones, pues el pensamiento numérico juega un papel muy importante en el uso de cada uno de estos métodos, la invención de algoritmos y su aplicación hace énfasis en aspectos del sentido numérico tales como la desintegración y la comprensión de propiedades numéricas...” <http://www.monografia.com>.(10/15/2012)

En resumen el pensamiento numérico es la forma de utilizar y aplicar de mejor manera los contextos significativos especialmente es importante conocer como los estudiantes escogen, desarrollan y usan los métodos exclusivos acordes a su aprendizaje también se observa como los alumnos piensan sobre los números y los ejercicios matemáticos.

2.3. Fundamentación Legal

Art.27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará la iniciativa individual y comunitaria.

La educación es indispensable para el conocimiento del ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Tomado de la Constitución de la Republica)

Art.29.- El estado gozará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

2.4 Hipótesis

La aplicación de estrategias metodológicas influye en el aprendizaje del bloque numérico de los niños de séptimo año de educación básica de la Escuela Federico González Suárez del Cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi, esto conlleva una orden que revela el interés de dar a conocer la pertinencia del estudio, y así poder ser tratado y aplicado en la enseñanza de la matemática, con respecto a las preguntas de investigación no siempre se han conceptualizado ni definido por completo, es decir en la manera como se van a medirse o evaluarse por ello en el transcurso de la investigación pueden salir nuevas preguntas para anexarse siempre y cuando sean relevantes y busquen dar respuestas al tema a estudiar.

2.5 Variables de la Investigación

2.5.1 Variables Independiente

La falta de aplicación de estrategias metodológicas, técnicas, recursos y material didáctico, juegos, para el aprendizaje del bloque numérico.

2.5.2 Variable Dependiente

Influye el aprendizaje del bloque numérico, bajo rendimiento académico tanto cualitativo como cuantitativo, escasa atención, desinterés por el aprendizaje de la materia.

2.6 Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos
E S T R A T E G I A S M E T	Estrategias metodológicas.	Clasificación de las estrategias. Adquisición de las estrategias.	¿Usted como docente, cree que las estrategias metodológicas empleadas en el área de matemáticas es el correcto?	Técnica Encuestas Entrevista
	Métodos para la enseñanza del bloque numérico.	Método inductivo. Método deductivo	¿Le parece a usted que las estrategias de aprendizaje de los alumnos son los adecuados para el aprendizaje del bloque numérico?	Instrumentos
	Técnicas para la enseñanza del bloque numérico.	Método mixto. Método de solución de problemas	¿Cree usted que mediante las metodologías significativas los niños aprenden mejor las matemáticas?	Cuestionario
		Lluvia de ideas.		
	Fases para la apropiación	Exposiciones	¿Considera usted que los	

<p>O D O L O G I C A S</p>	<p>del conocimiento matemático.</p>	<p>Fase de acción. Fase de formulación. Fase de validación. Fase de institucionalización</p>	<p>alumnos aprenden bien las matemáticas a través del método solución de problemas?</p> <p>¿Usted como docente ha observado que los alumnos aprenden mejor aplicando las técnicas motivacionales?</p>	
<p>B L O Q U E N U M É R I C O</p>	<p>Bloque numérico</p> <p>Tipos de aprendizaje</p> <p>Técnicas para la enseñanza</p> <p>Como evaluar.</p>	<p>Como piensan y aprenden los niños</p> <p>Enseñanza aprendizaje de las matemáticas</p> <p>Destrezas con criterio de desempeño.</p> <p>Evaluación</p>	<p>¿Piensa usted que con la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza los niños captan mejor el aprendizaje del bloque numérico?</p> <p>¿Considera usted como docente que el aprendizaje cooperativo es importante para la enseñanza de las operaciones básicas?</p> <p>¿Considera usted que el desinterés del aprendizaje de las matemáticas se debe a las técnicas de enseñanza?</p> <p>¿Considera usted que la evaluación de los estudiantes se realiza con el propósito de medir su rendimiento, y su efectividad del aprendizaje?</p>	

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipos de la investigación

3.1.1 De acuerdo a la profundidad de estudio

De acuerdo a las fuentes de consulta, se empleó la:

Bibliografía: Se ha recopilado la información de libros, manuales, guías del docente, cuadernos de trabajo de los niños.

De campo: Esta información se adquirió gracias a la colaboración del personal docente, como también de los niños de la Escuela Monseñor Federico González Suárez.

3.2 Métodos de investigación

En este trabajo de investigación se utilizó el método inductivo que se inició con la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar al conocimiento de las estrategias de enseñanza que influyen en el aprendizaje del bloque numérico de los niños de séptimo año de educación básica.

3.2.1. Descriptivo: Se empleó este método porque fue necesario describir cada uno de los resultados obtenidos por los involucrados para relacionar con el marco teórico y verificar con las conclusiones y recomendaciones.

3.2.2 Deductivo: Se inició con el análisis del conocimiento de los niños/as del séptimo año de educación básica en el área de matemáticas para llegar a hechos particulares.

3.2.3 Síntesis: Proceso de conocimiento que procede de lo simple a lo complejo, el aprendizaje de las matemáticas se dificultó debido a la escasa atención que prestaban los niños como también es el excesos de los niños

en el aula y el profesor no alcanza a revisar a todos el aprendizaje que ellos adquieren .

3.2.4 Campo

Se realizó todas las actividades de investigación en la Escuela Monseñor Federico González en el cual lo facilitó la recopilación actual de hechos prácticos de enseñanza aprendizaje del bloque numérico.

3.3 Población

Se refiere a indicar con claridad a quien o a que se va a medir o investigar este trabajo se realizará con los niños de séptimo año de educación básica que abarca una población de 36 niños/as.

Tabla No 4

Población	NÚMERO DE INTEGRANTES
Profesores	10
Total	10

Fuente: Secretaría de la Escuela Federico González Suárez, 2011.2012

Tabla No 5

Población	NÚMERO DE INTEGRANTES
Niños/as de quinto año de básica paralelos A y B	36
Total	36

Fuente: Secretaría de la Escuela Federico González Suárez, 2011.2012

Tabla No 6

Población	NÚMERO DE INTEGRANTES
Padres de Familia	45
Total	45

Fuente: Secretaría de la Escuela Federico González Suárez, 2011.2012

3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de técnicas e instrumentos que permitieron resumir la información. Las técnicas se refieren a las habilidades para transformar la realidad por parte del investigador. Cuando se observó ese contexto práctico se obtuvieron resultados concretos y particulares. Por medio de ellos pretendió conocer como fueron los hechos en ese ambiente escolar. La observación y la entrevista me sirvieron como principales técnicas de estudio etnográfico para alcanzar fundamentos importantes de mi investigación.

3.4.1 Encuestas

Es una de las técnicas de recolección de la información. Se apoya, como instrumento, en el cuestionario, que es un conjunto de preguntas abiertas, cerradas o tipo escala que se preparan con el propósito de obtener información.

3.4.2 Observación

En este proceso nos permitió conocer, la forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad de las estrategias metodológicas aplicadas en el área de matemáticas observadas a los niños/as de séptimo año de educación básica como también a los docentes dentro y fuera del aula.

CAPITULO IV

4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

4.1.1 ENCUESTA REALIZADA A LOS DOCENTES

1. ¿Le parece a usted como docente, que las estrategias metodológicas empleadas en el área de matemáticas son los correctos?

Tabla 4.1 Pregunta 1-Docente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	0	0%
SI	7	70%
TOTAL	10	100%

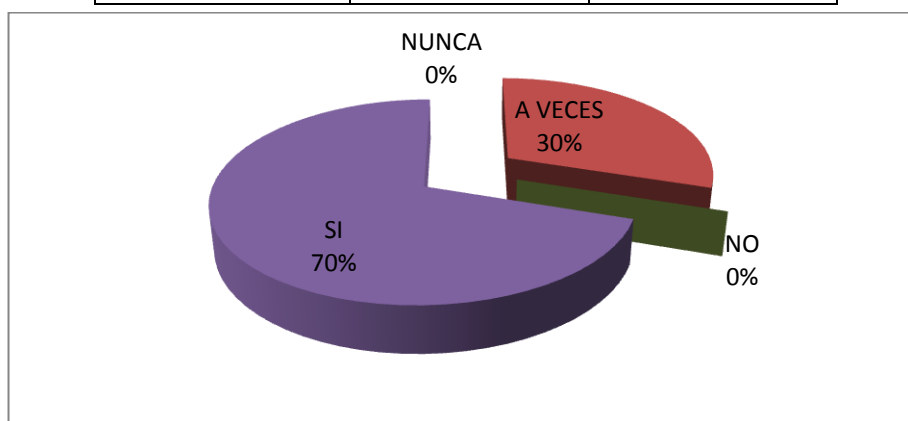


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la población investigada en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 70% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación La mayoría de docentes señalan que las estrategias metodológicas empleadas en el área de matemáticas son los correctos, y esto se debe a que los niños deben crear sus propias estrategias.

2. ¿Le parece a usted que las estrategias de aprendizaje de los alumnos son adecuados para el aprendizaje del bloque numérico?

Tabla 4.1 Pregunta 2-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	2	20%
NO	0	0%
SI	8	80%
TOTAL	10	100%

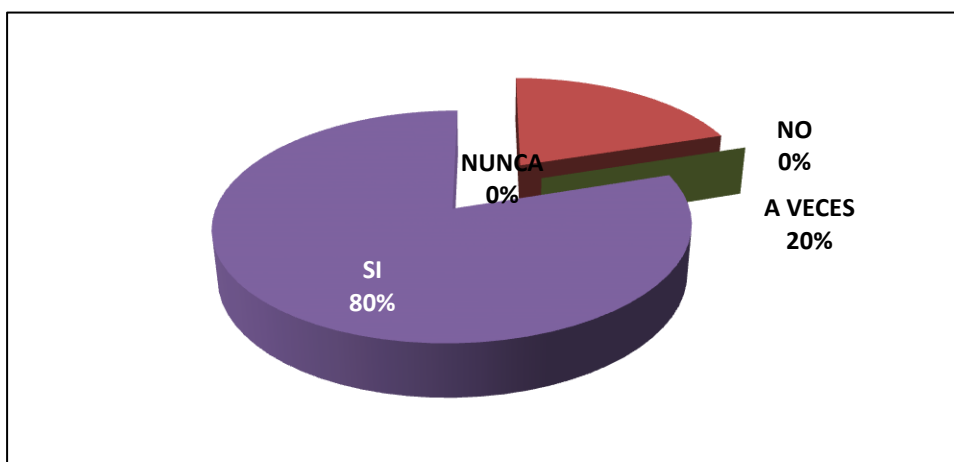


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta realizada en la Escuela Federico González Suárez el 20% de docentes responde a veces, 80% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

Concluyendo que la mayoría de docentes concuerdan en que las estrategias de aprendizaje de los alumnos son adecuados para el aprendizaje de las matemáticas por lo que se debe aplicar estrategias innovadoras para el aprendizaje del bloque numérico.

3. ¿Cree usted como docente que mediante las metodologías de aprendizaje significativo los niños aprenderán mejor las matemáticas?

Tabla 4.1 Pregunta 3 -Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	4	40%
NO	0	0%
SI	6	60%
TOTAL	10	100%

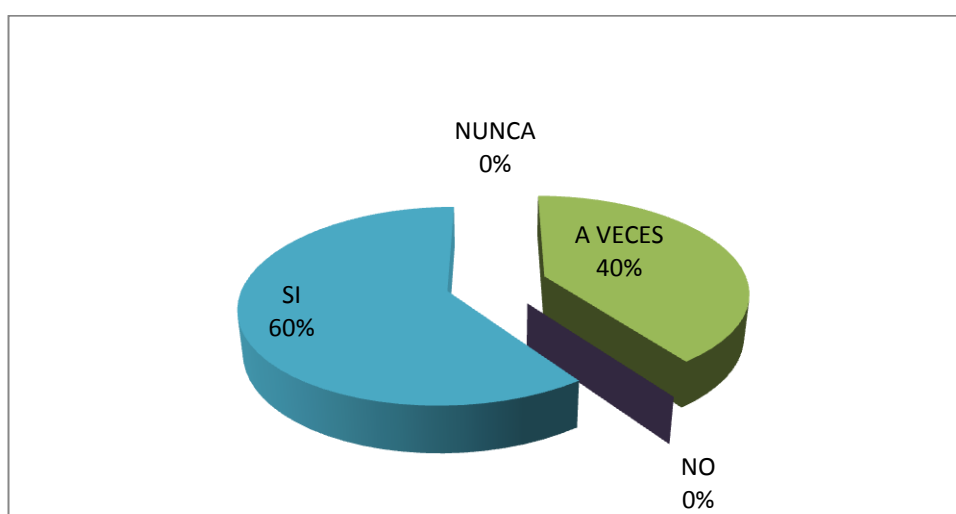


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta aplicada en la Escuela Federico González Suárez el 40% de docentes responde a veces, 60% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

Un promedio significativo de docentes están de acuerdo que las metodologías de aprendizaje significativo está bien para la enseñanza de las matemáticas ya que ellos afirman que los niños tienen que memorizar las tablas de multiplicar, formulas y más concepto.

4. ¿Considera usted que los alumnos aprenden bien las matemáticas a través del método de aprendizaje cooperativo?

Tabla 4.1 Pregunta 4-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	0	0%
SI	7	70%
TOTAL	10	100%

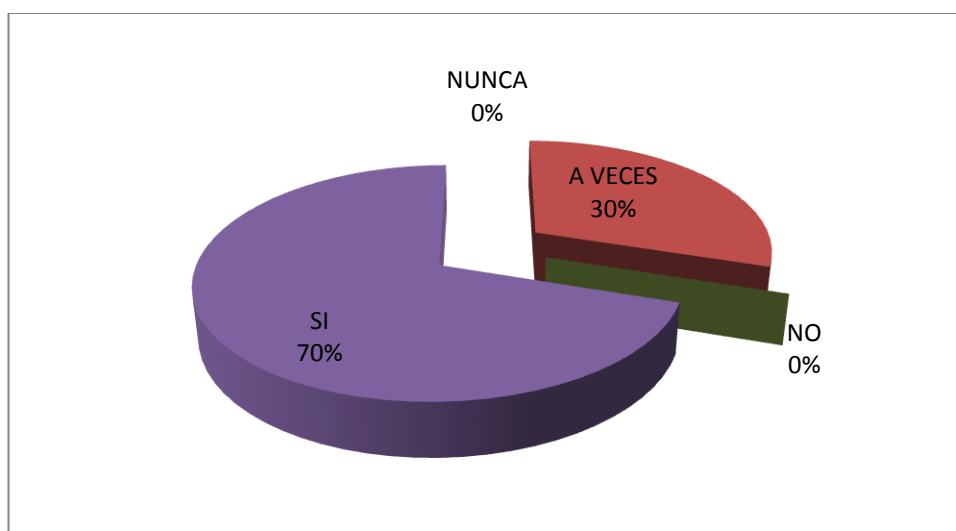


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio investigativo realizado en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 70% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

Por los resultados obtenidos se puede observar que la mayoría de los docentes considera que los alumnos aprenden bien las matemáticas a través del método solución de problemas. Los niños reproducen en su mayoría diversas estrategias para realizar el conteo en las operaciones básicas.

5. ¿Usted como docente ha observado que a los alumnos aprenden mejor las matemáticas aplicando técnicas motivacionales?

Tabla 4.1 Pregunta 5-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	4	40%
NO	0	0%
SI	6	60%
TOTAL	10	100%

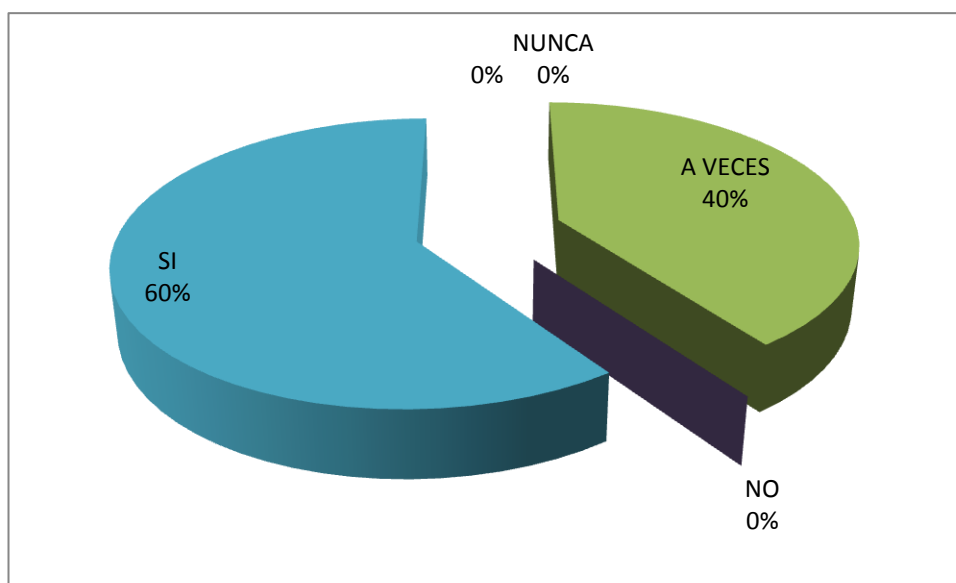


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez el 40% responde a veces, 60% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

De lo expuesto anteriormente en cuanto a porcentajes se deduce que una cantidad considerable de docentes ha observado que los alumnos aprenden mejor aplicando técnicas motivacionales.

6. ¿Piensa usted que con la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza los niños captan mejor el aprendizaje del bloque numérico?

Tabla 4.1 Pregunta 6-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	1	10%
SI	6	60%
TOTAL	10	100%

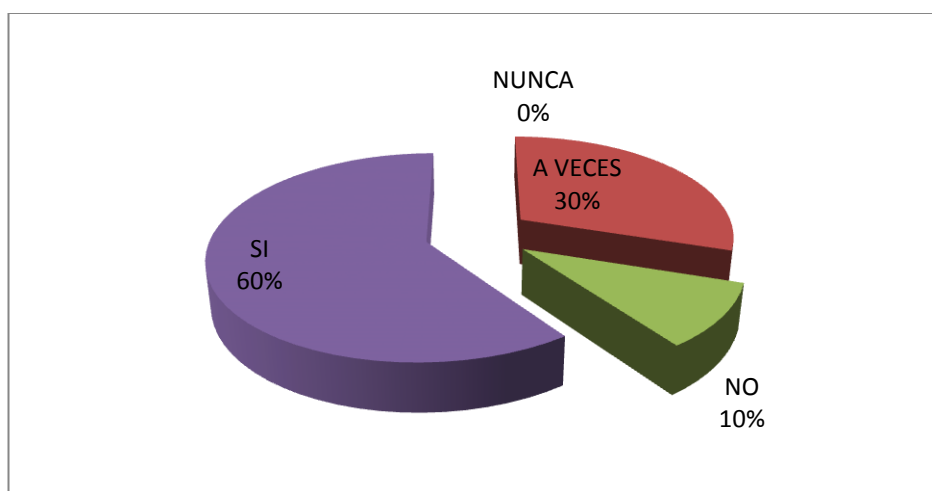


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De los resultados finales podemos observar que en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 10% que no, 60% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Es importante observar que la mayoría de los resultados se ubica en la alternativa si y a veces, deduciendo que en efecto, en gran cantidad las nuevas técnicas de enseñanza los niños/as captan mejor el aprendizaje del bloque numérico por lo que se debe permitir la lluvia de ideas, las exposiciones.

7. ¿Considera usted como docente que mediante las técnicas de aprendizaje cooperativo los niños realizaran sus trabajos con mayor facilidad?

Tabla 4.1 Pregunta 7-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	1	10%
SI	6	60%
TOTAL	10	100%

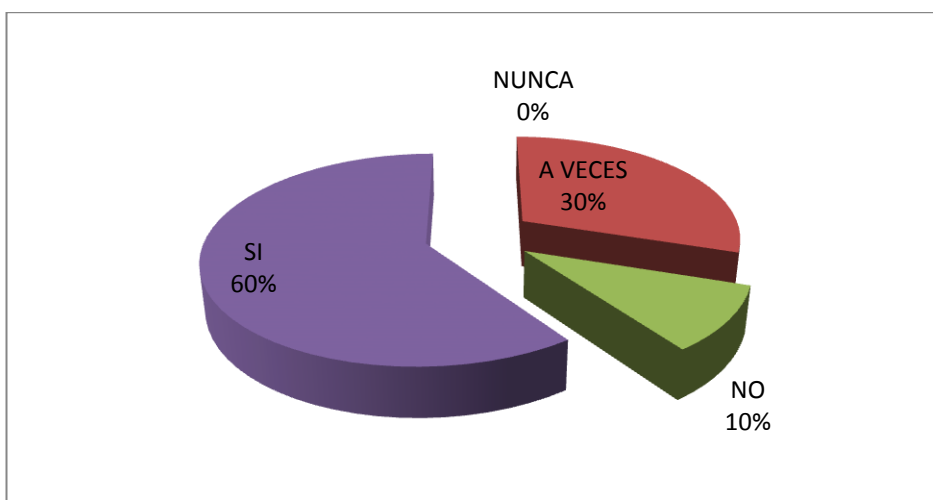


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 10% que no, 60% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

De lo expuesto en el cuadro anterior se deduce que la mayoría de docentes considera que las técnicas de aprendizaje cooperativo aplicadas en los niños son adecuados ya que ellos realizaran sus trabajos con mayor facilidad.

8. ¿Cree usted que el aprendizaje cooperativo y participativo es recomendable para la enseñanza de las operaciones básicas?

Tabla 4.1 Pregunta 8-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	0	0%
SI	7	70%
TOTAL	10	100%

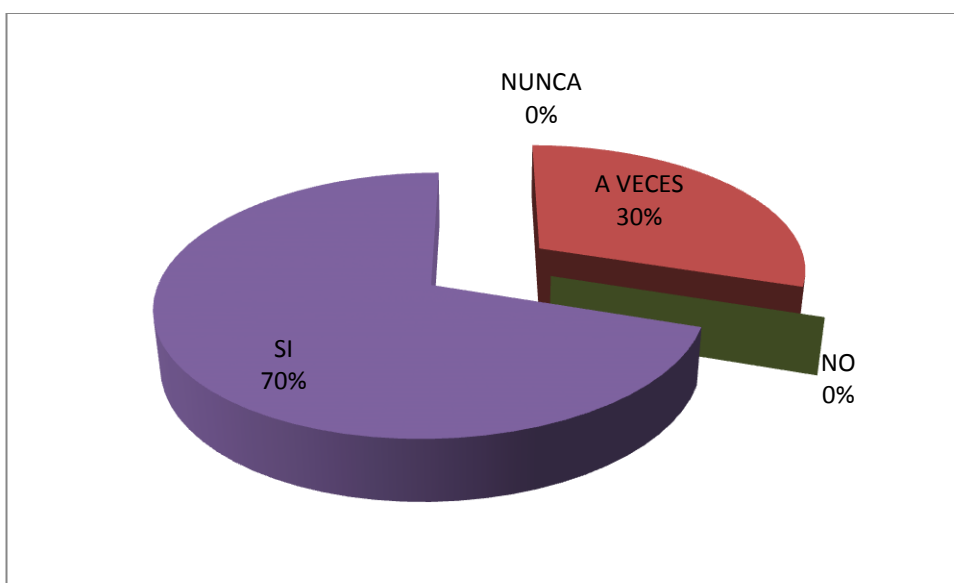


Fig.4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del sondeo hecho en la Escuela Federico González Suárez se aprecia que el 30% de docentes responde a veces, 70% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

Un gran porcentaje de docentes están de acuerdo que el aprendizaje cooperativo y participativo es recomendable para la enseñanza de las operaciones básicas debido a que muchos niños pueden resolver los ejercicios en grupo y participan todos para obtener buenos resultados.

9. ¿Considera usted como docente que el desinterés del aprendizaje de las matemáticas se debe a las técnicas de enseñanza?

Tabla 4.1 Pregunta 9-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	30%
NO	1	10%
SI	6	60%

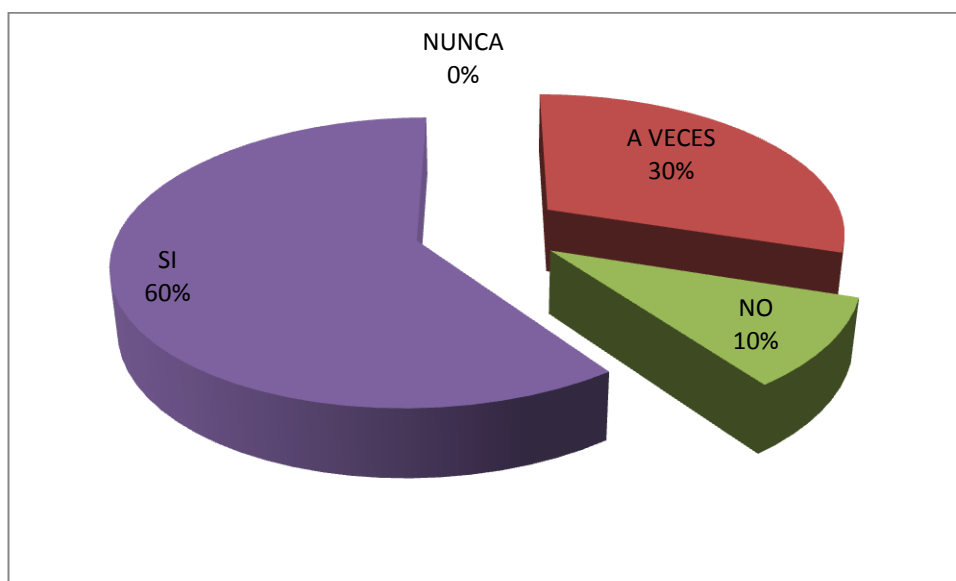


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio realizado en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 10% que no, 60% que sí, y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Según se observa al parecer, un gran porcentaje de docentes exponen que si consideran que el desinterés del aprendizaje de las matemáticas se debe a las técnicas de enseñanza.

10. ¿Considera usted que la evaluación de los estudiantes se realiza con el propósito de medir su rendimiento, y su efectividad en el aprendizaje?

Tabla 4.1 Pregunta 10-Docentes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	2	20%
NO	1	10%
SI	7	70%

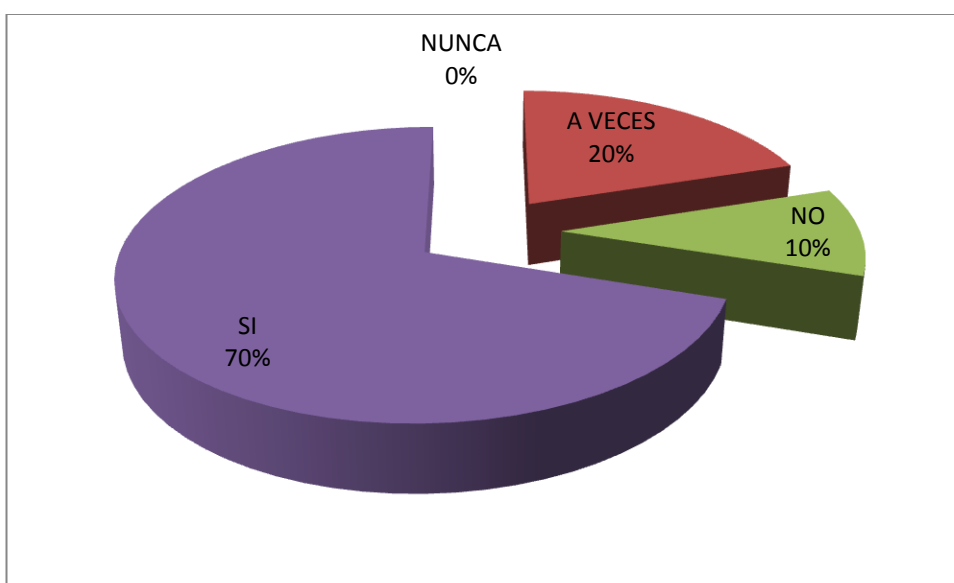


Fig. 4.1 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los docentes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado se deduce que en la Escuela Federico González Suárez el 30% de docentes responde a veces, 10% que no, 60% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

De estos resultados podemos apreciar que un alto porcentaje de docentes indica que la evaluación de los estudiantes se realiza con el fin de medir su rendimiento y su efectividad en el aprendizaje.

4.2 ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA

1. ¿Le parece a usted como padre de familia, que los niños deben crear sus propias experiencias para el desarrollo de las operaciones básicas?

Tabla 4.2 Pregunta 1-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	15	33%
NO	3	7%
SI	27	60%
TOTAL	45	100%

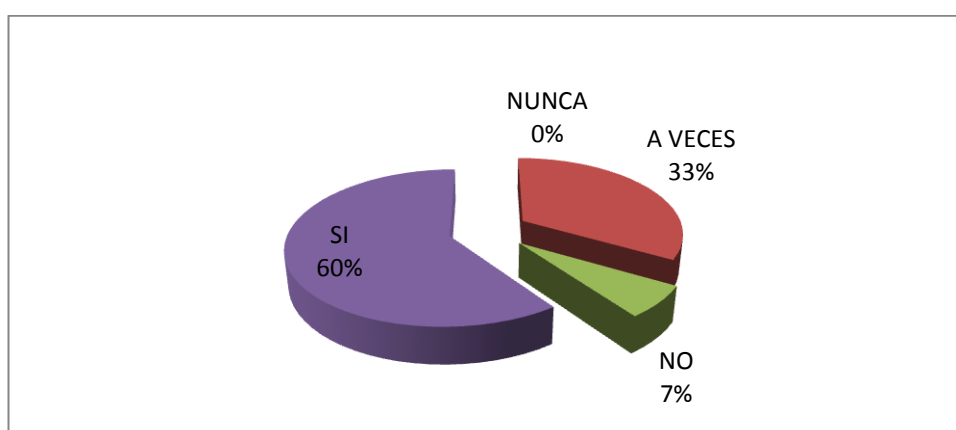


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la población investigada en la Escuela Federico González Suárez el 7% de padres de familia responde que no, 33% a veces, 60% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Con estos datos se interpreta que una gran mayoría de padres de familia afirman que los niños deben crear sus propias habilidades para el desarrollo de las operaciones básicas ya que de esta manera el aprendizaje se facilita para los niños.

2. ¿Le parece a usted que las formas de enseñanza intervienen en el aprendizaje de matemáticas?

Tabla 4.2 Pregunta 2-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	15	33%
NO	3	7%
SI	27	60%
TOTAL	45	100%

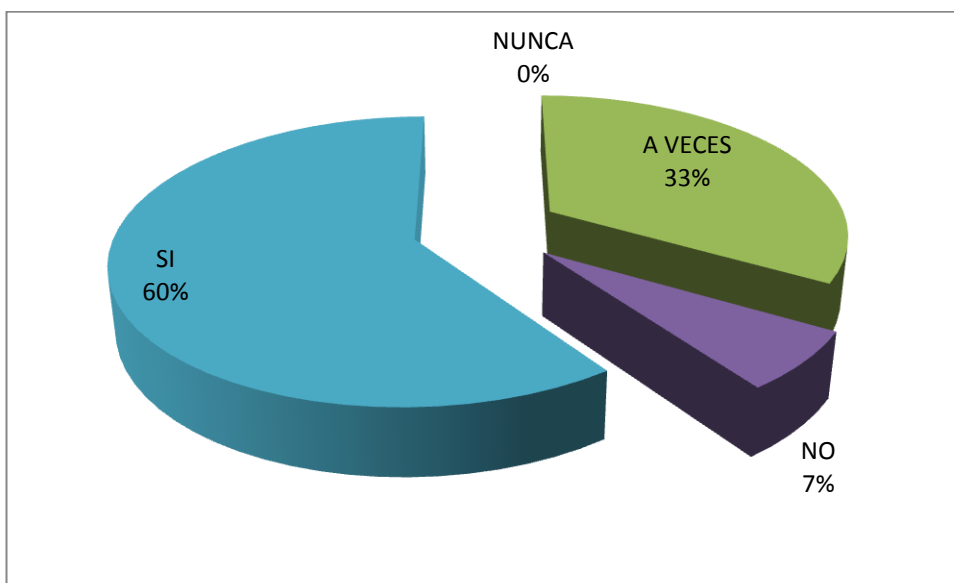


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta realizada en la Escuela Federico González Suárez el 33% de padres de familia responde a veces, 7% que no, 60% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

De lo que se deduce que un gran porcentaje de padres de familia, les parece que los procedimientos de enseñanza intervienen en el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas.

3. ¿Cree usted como padre de familia que las matemáticas se debe enseñar de una manera atractiva y participativa?

Tabla 4.2 Pregunta 3-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	1	2%
A VECES	11	25%
NO	5	11%
SI	28	62%
TOTAL	45	100%

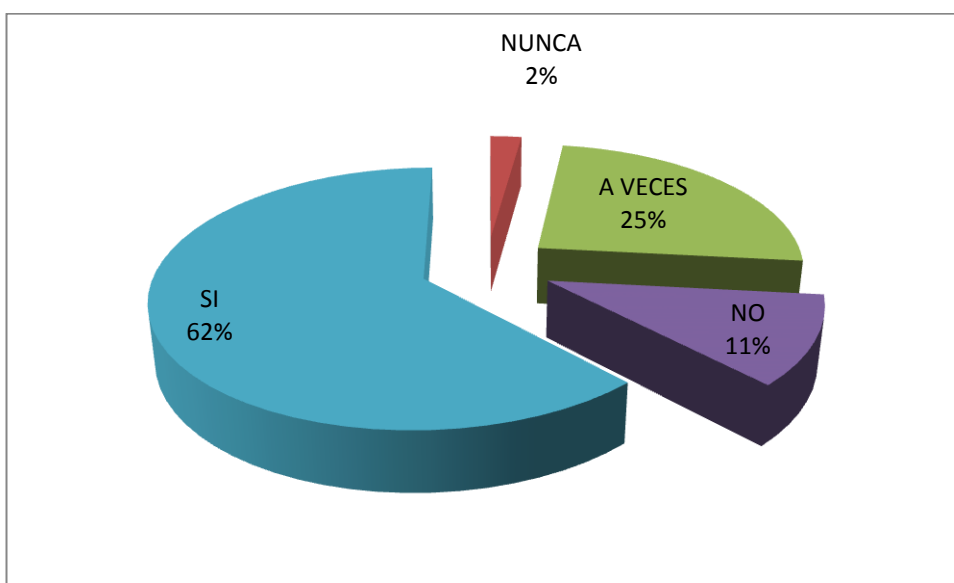


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta aplicada en la Escuela Federico González Suárez el 2% de padres de familia responde que nunca, 25% a veces, 11% que no, y el 62% que sí.

Interpretación.

Al parecer los padres de familia valoran que las matemáticas se deben enseñar de una manera atractiva y participativa con fin de evitar el desinterés del aprendizaje de las operaciones básicas.

4. ¿Considera usted que el rendimiento escolar de sus hijos se debe a la forma de cómo les enseña la maestra?

Tabla 4.2 Pregunta 4-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	12	27%
NO	5	11%
SI	28	62%
TOTAL	45	100%

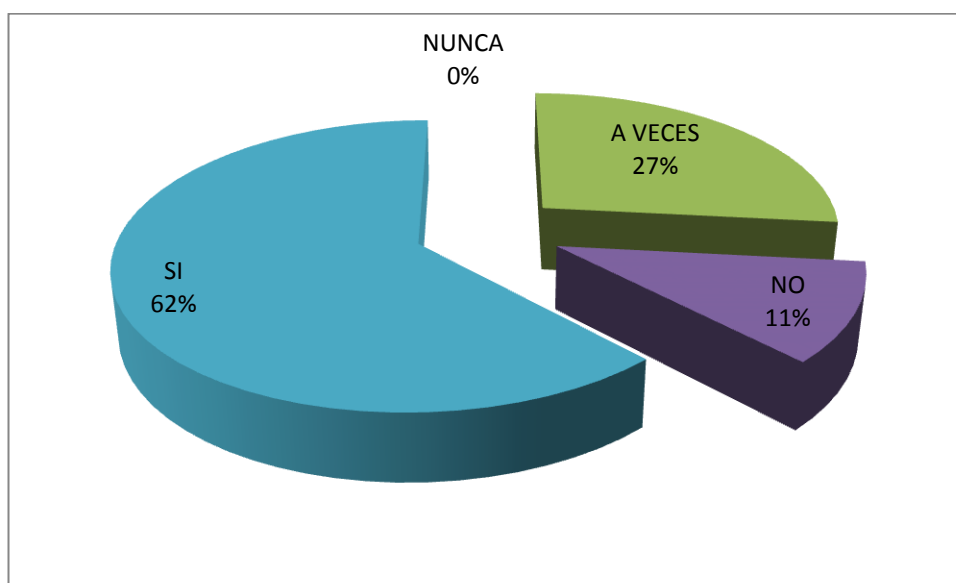


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio investigativo realizado en la Escuela Federico González Suárez el 27% de padres de familia responde a veces, 11% que no, mientras que el 62% responde que sí.

Interpretación

Por los resultados obtenidos se puede afirmar que los padres piensan que el rendimiento escolar se debe a la forma como la maestra les enseña ya que los niños conciben todo lo que pase en la escuela y la forma de enseñanza de los docentes.

5. ¿Usted como padre de familia asiste a las reuniones que realiza los docentes cada trimestre?

Tabla 4.2 Pregunta 5-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	8	16%
NO	8	16%
SI	33	68%
TOTAL	49	100%

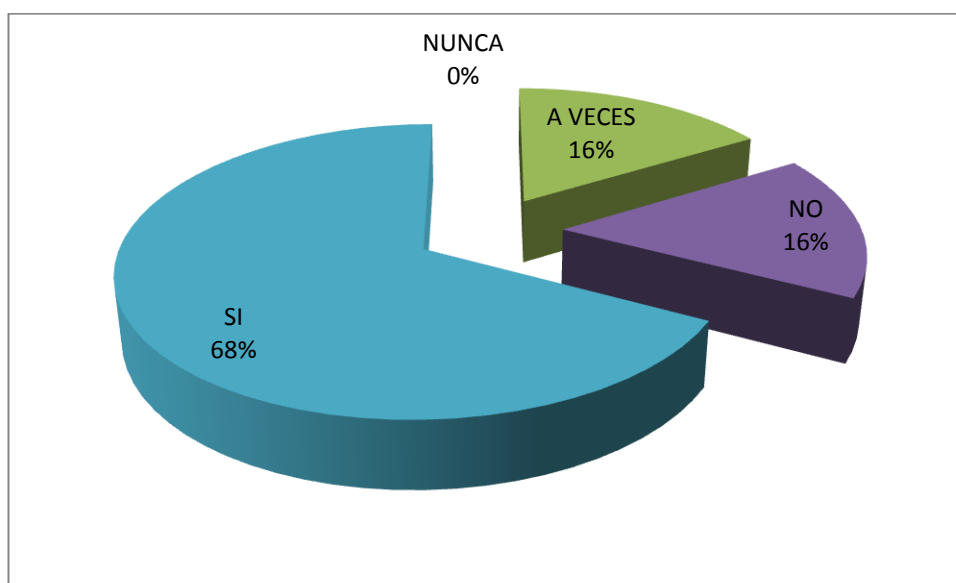


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta aplicada a los padres de familia de la Escuela Federico González Suárez el 0% responde nunca, 16% a veces, 16% que no, mientras que el 68% responde que sí.

Interpretación

Con este porcentaje se concreta que la mayoría de padres de familia asisten a las reuniones que realiza los docentes cada trimestre por lo aducen estar siempre pendiente de sus hijos.

6. ¿Cree usted que en la enseñanza de las matemáticas se debe utilizar cosas manipulables para realizar los cálculos?

Tabla 4.2 Pregunta 6-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	1	2%
A VECES	4	9%
NO	2	5%
SI	38	84%
TOTAL	45	100%

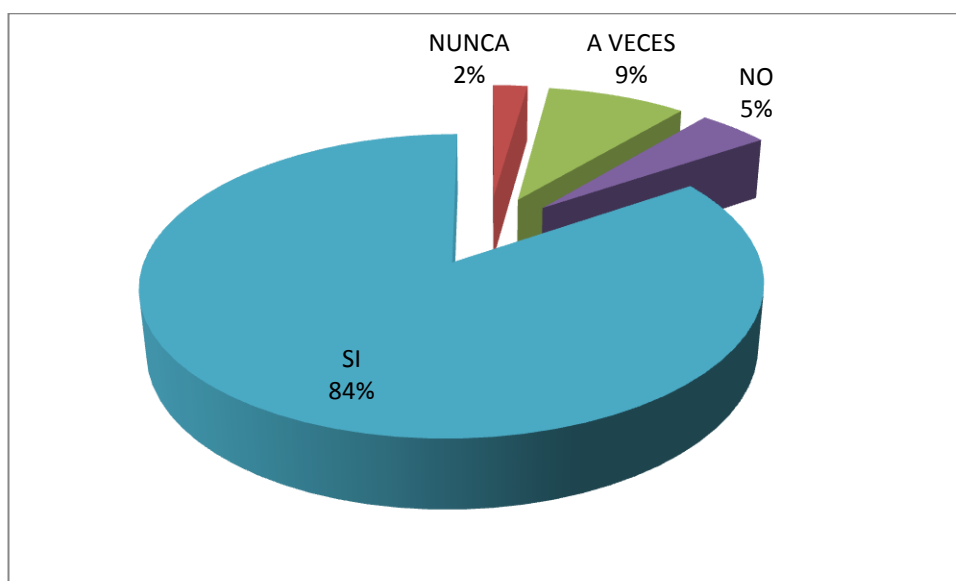


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De los resultados finales podemos observar que en la Escuela Federico González Suárez el 2% de padres de familia responde que nunca, 9% a veces, 5% que no y el 84% que sí.

Interpretación

Concluyendo, se afirma que los padres de familia están en mutuo acuerdo en la utilización de objetos manipulables para el aprendizaje de las matemáticas ya que están dispuestos a colaborar con los materiales que se necesiten.

7. ¿Considera usted como padre de familia que el docente tiene la obligación de buscar la forma de hacer la clase más dinámica?

Tabla 4.2 Pregunta 7-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	17	38%
NO	2	4%
SI	26	58%
TOTAL	45	100%

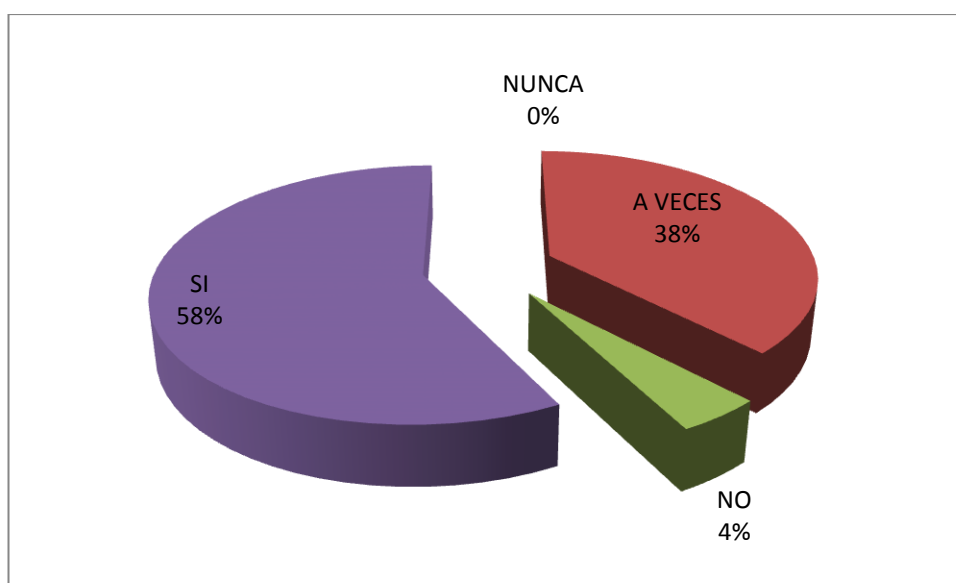


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado en la Escuela Federico González Suárez el 38% de padres de familia responde a veces, 4% que no, 58% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Entendiéndose así que los padres de familia si consideran que el docente tiene la obligación de buscar sus estrategias para que la clase sea más dinámica y así evitar el desinterés que ocasiona esta ciencia.

8. ¿Cree usted que el trabajo en grupo es adecuado para el desarrollo de las operaciones básicas?

Tabla 4.2 Pregunta 8-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	7	15%
NO	3	7%
SI	35	78%
TOTAL	45	100%

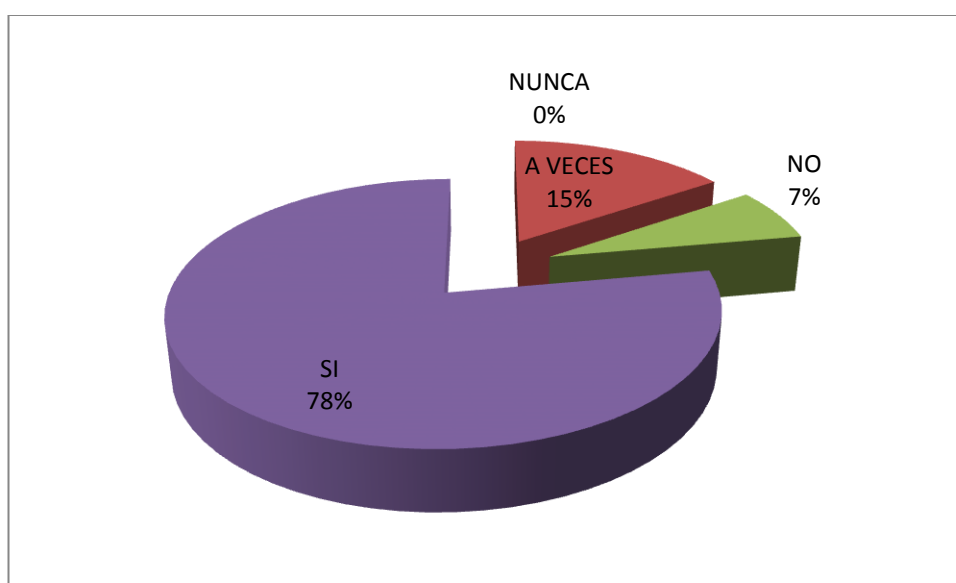


Fig.4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del sondeo hecho en la Escuela Federico González Suárez se aprecia que el 15% de padres de familia responde a veces, 7% que no, 78% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Con este porcentaje considerable en mutuo acuerdo de los padres de familia, que el trabajo en grupo es recomendable para el desarrollo del aprendizaje de sus hijos, afirman que sus niños son participativos.

9. ¿Usted como padre de familia le incentiva a su hijo/a que el estudio de las matemáticas es importante en la vida cotidiana?

Tabla 4.2 Pregunta 9-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	1	2%
A VECES	9	20%
NO	1	2%
SI	34	76%
TOTAL	45	100%

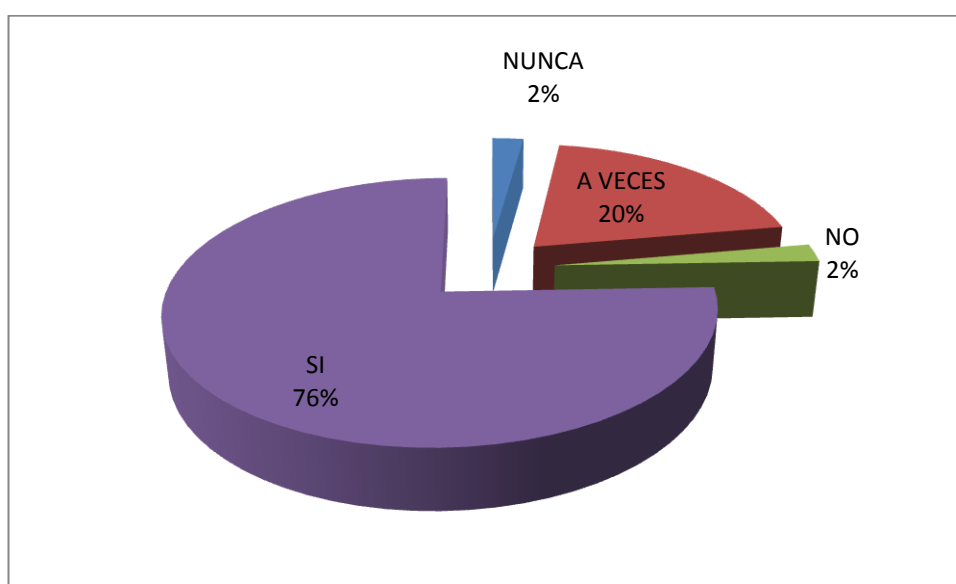


Fig. 4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio realizado en la Escuela Federico González Suárez el 2% de padres de familia responde que nunca, 20% a veces, 2% que no, y el 76% que sí.

Interpretación

Una gran cantidad de padres de familia afirman que incentivan a sus hijos sobre el estudio de las matemáticas ya que es importante en la vida cotidiana.

10. ¿Usted como padre de familia cuando su hijo presenta problemas de aprendizaje busca alternativas de solución?

Tabla 4.2 Pregunta 10-Padres de familia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	17	38%
NO	0	0%
SI	28	62%
TOTAL	45	100%

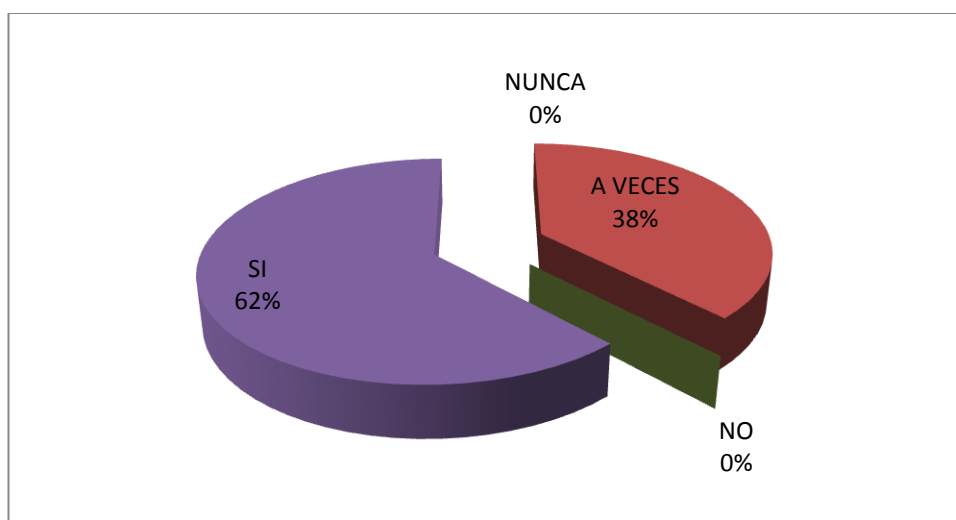


Fig. 4.2 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los Padres de familia de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado se deduce que en la Escuela Federico González Suárez el 38% de padres de familia responde a veces, 62% que sí y el 0% que corresponde a las demás alternativas.

Interpretación

De estos datos podemos apreciar que un alto porcentaje de padres de familia consideran que al presentar sus hijos problemas en el aprendizaje buscan alternativas de solución, tratan de nivelar el aprendizaje de los niños.

4.3 ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Le parece que el docente de matemáticas enseña con facilidad y comprende los temas tratados?

Tabla 4.3 Pregunta 1- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	35	59%
NO	5	8%
SI	20	33%
TOTAL	60	100%

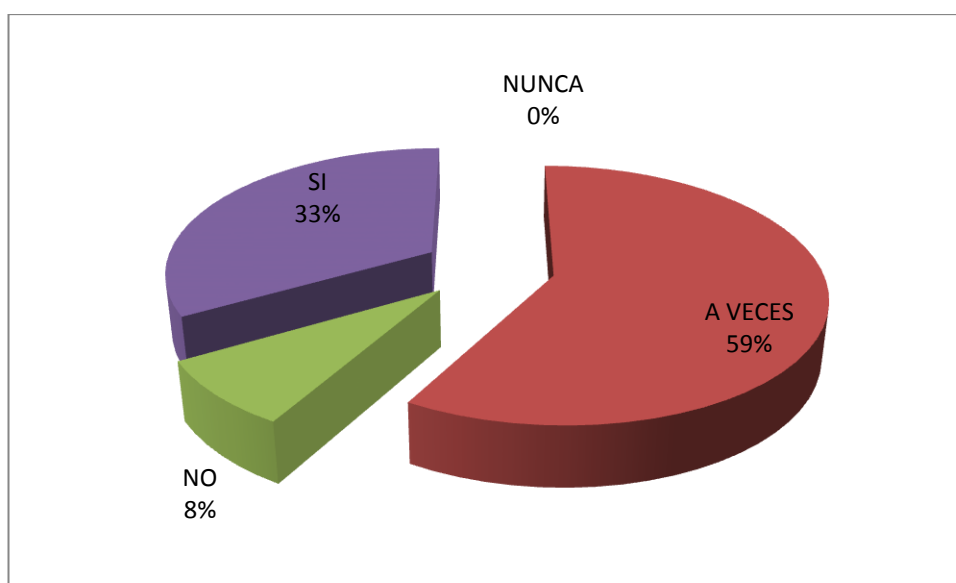


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la población investigada en la Escuela Federico González Suárez el 0% de estudiantes responde que nunca, 59% a veces, 8% que no y el 33% que sí.

Interpretación

Luego de haber planteado los porcentajes pertinentes se analiza que: un promedio significativo de estudiantes afirman que a veces los docentes de matemáticas enseñan con facilidad los temas tratados.

2. ¿Su maestro le enseña a memorizar los temas tratados del bloque numérico?

Tabla 4.3 Pregunta 2- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	5	8%
A VECES	32	53%
NO	13	22%
SI	10	17%
TOTAL	60	100%

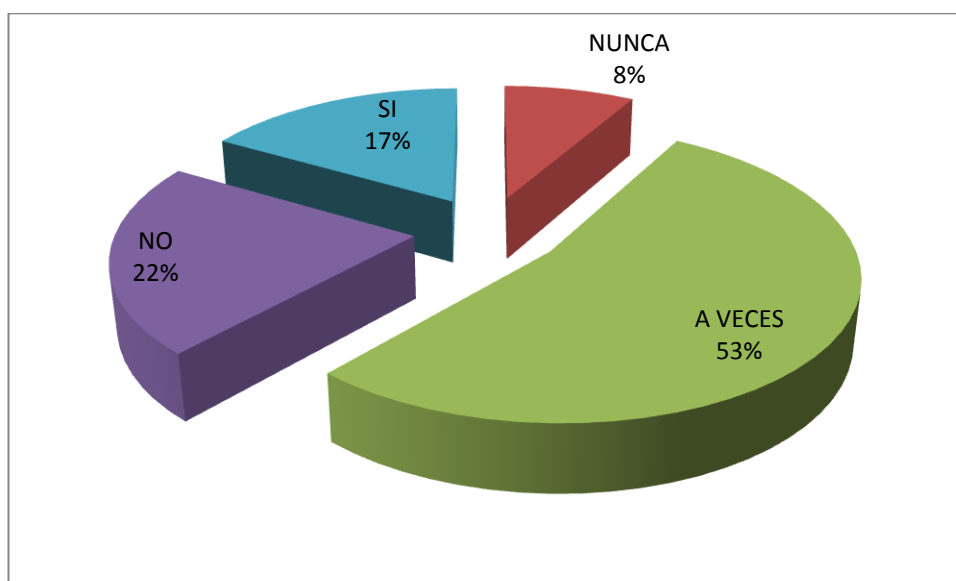


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta realizada en la Escuela Federico González Suárez el 8% de estudiantes responde que nunca, 53% a veces, 22% que no y el 17% que corresponde a sí.

Interpretación

Deduciendo que los estudiantes encuestados en su mayoría piensan que en ocasiones, su maestra le enseña que memoricen los temas tratados de matemáticas.

3. ¿Cree usted como estudiante que adquiere el aprendizaje del bloque numérico solo cuando participa el profesor?

Tabla 4.3 Pregunta 3- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	5	8%
A VECES	24	40%
NO	20	34%
SI	11	18%
TOTAL	60	100%

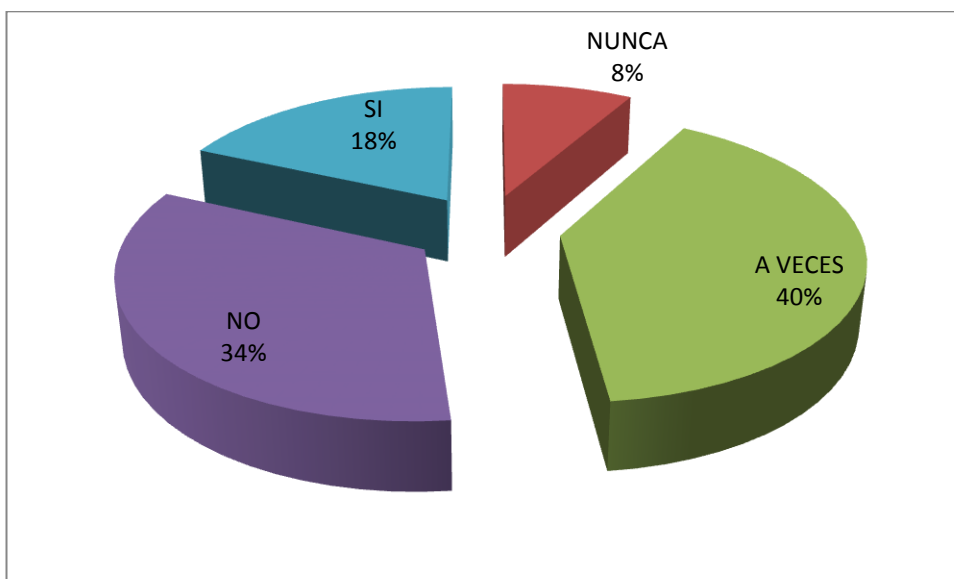


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De la encuesta aplicada en la Escuela Federico González Suárez el 8% de estudiantes responde que nunca, 40% a veces, 34% que no, y el 18% que sí.

Interpretación

Con estos datos arrojados se analiza que un alto porcentaje se ubica en que los estudiantes interpretan que a veces adquiere el aprendizaje del bloque numérico solo cuando participa el profesor ya que afirman que aprenden mejor cuando se les enseña mediante la participación de ellos.

4¿Te gusta la clase de las matemáticas cuando inicia el trabajo directamente de fracciones sin ninguna dinámica?

Tabla 4.3 Pregunta 4- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	6	10%
A VECES	24	40%
NO	16	27%
SI	14	23%
TOTAL	60	100%

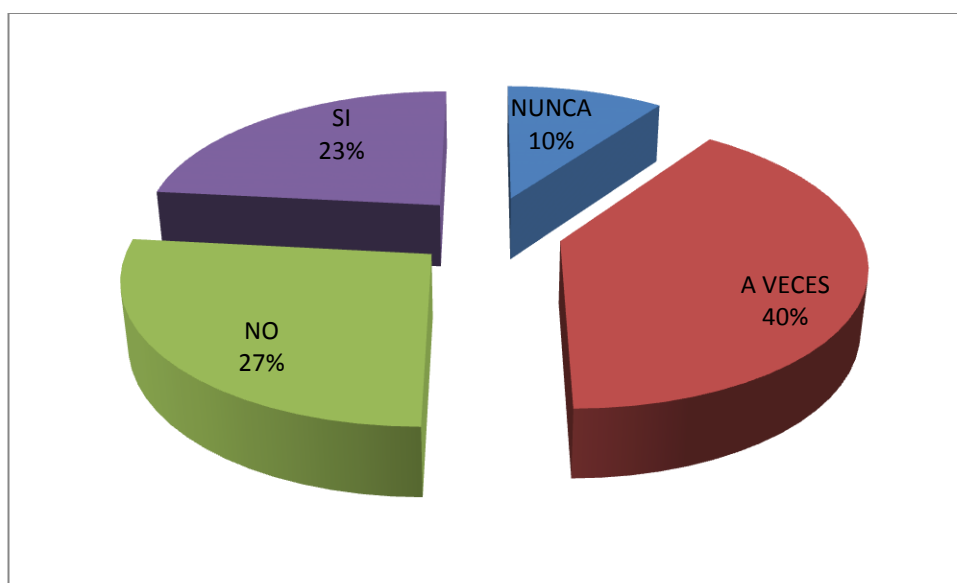


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio investigativo realizado en la Escuela Federico González Suárez el 10% de estudiantes responde que nunca, 40% a veces, 27% que no y el 23% que sí.

Interpretación

Bajo estos criterios se evidencia que los porcentajes analizados señalan que la mayoría de los estudiantes consideran que a veces les gusta la clase de las matemáticas.

5. ¿Usted como estudiante ha realizado juegos, dinámicas en la hora de clase de matemáticas?

Tabla 4.3 Pregunta 5- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	10	16%
A VECES	9	15%
NO	15	24%
SI	28	45%
TOTAL	60	100%

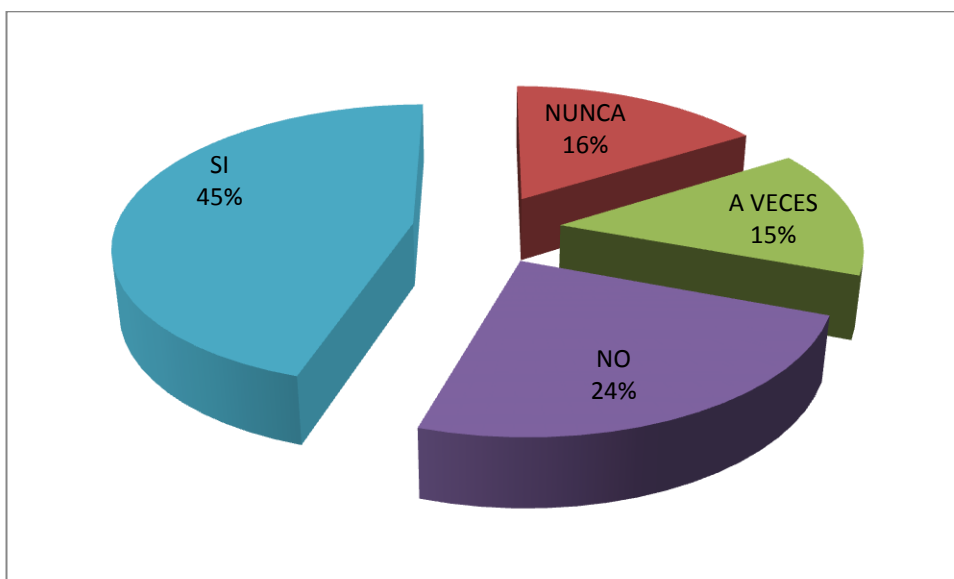


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez el 16% responde nunca, 15% a veces, 24% que no, mientras que el 45% responde que sí.

Interpretación

Con estos datos se interpreta que los estudiantes encuestados en su mayoría realizan juegos y dinámicas en la hora de clase de las matemáticas y así se convierte esta asignatura interesante para los niños.

6. ¿Te gusta que tu maestra ordene la realización de trabajos en grupos?

Tabla 4.3 Pregunta 6- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	8	13%
A VECES	8	13%
NO	9	15%
SI	35	59%
TOTAL	60	100%

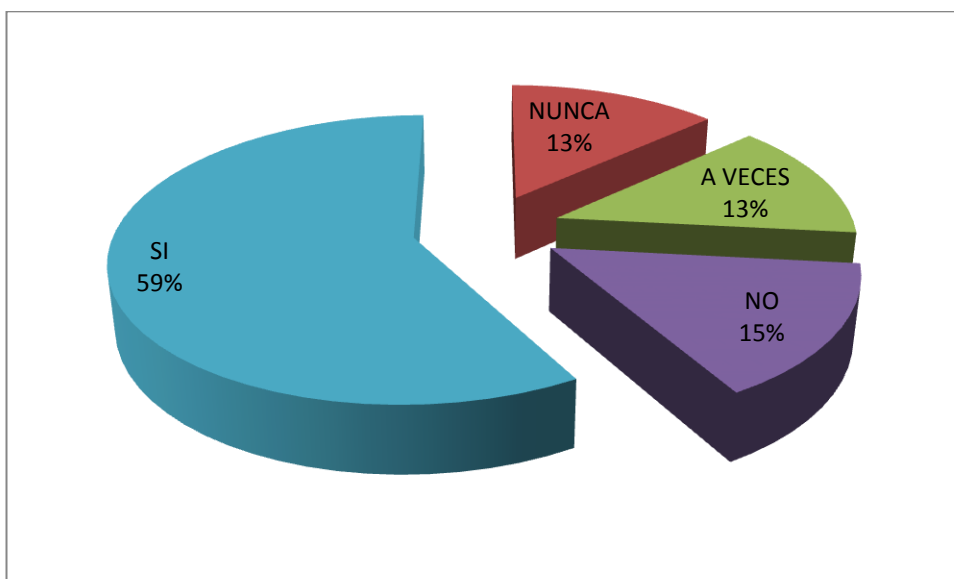


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

De los resultados finales podemos observar que en la Escuela Federico González Suárez el 13% de estudiantes responde que nunca, 13% a veces, 15% que no y el 59% que sí.

Interpretación

Este análisis nos señala que los estudiantes afirman que les gusta la realización de trabajos en grupo y su maestra puede revisar sus tareas a todos.

7. ¿Usted como estudiante cree que los docentes deben realizar la clase del bloque numérico utilizando objetos manipulables para realizar los respectivos cálculos?

Tabla 4.3 Pregunta 7- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	0	0%
A VECES	3	5%
NO	2	3%
SI	55	92%
TOTAL	60	100%

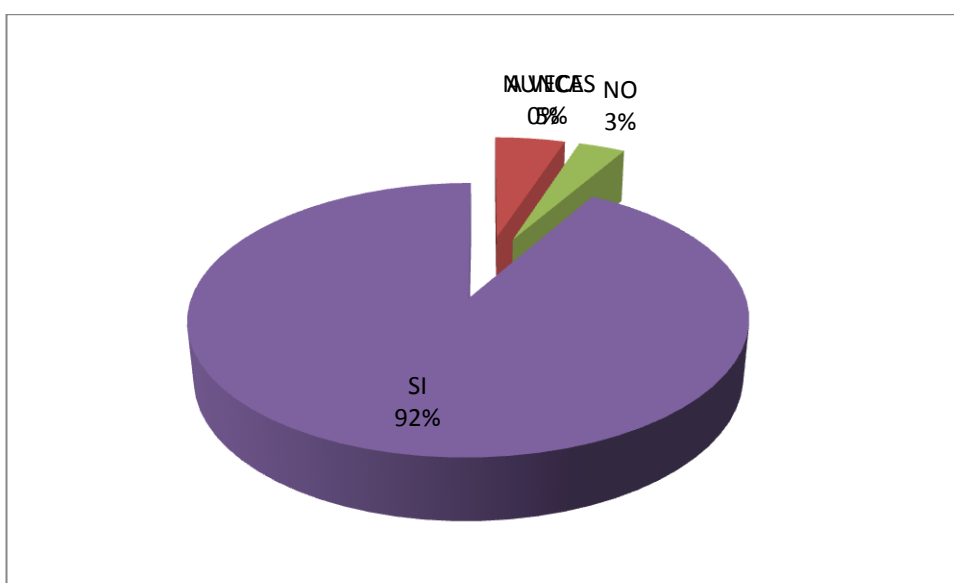


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado en la Escuela Federico González Suárez el 5% de estudiantes responde a veces, 3% que no, 92% que sí y el 0% que corresponde a nunca.

Interpretación

Entonces, podemos considerar que los estudiantes consideran en su mayoría que los docentes deben realizar la clase del bloque numérico utilizando objetos manipulables para realizar los respectivos ejercicios.

8¿Su maestro hace que los niños participen en la clase de las matemáticas?

Tabla 4.3 Pregunta 8- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	4	7%
A VECES	41	68%
NO	11	18%
SI	4	7%
TOTAL	60	100%

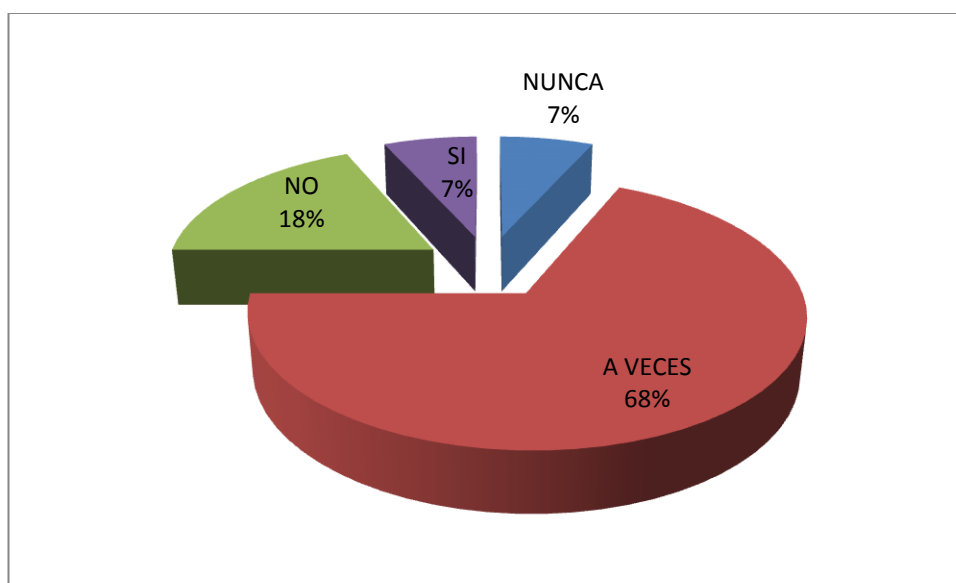


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del sondeo realizado en la Escuela Federico González Suárez se aprecia que el 7% de estudiantes responde que nunca, 68% a veces, 18% que no y el 7% que sí.

Interpretación

Al parecer los estudiantes opinan que en ocasiones su maestra hace que los niños participen en la clase de las matemáticas.

9. ¿Cuenta con el apoyo de sus padres cuando tienen dudas en algún ejercicio, o cuando tienen bajas notas?

Tabla 4.3 Pregunta 9- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	5	8%
A VECES	26	43%
NO	10	17%
SI	19	32%
TOTAL	60	100%

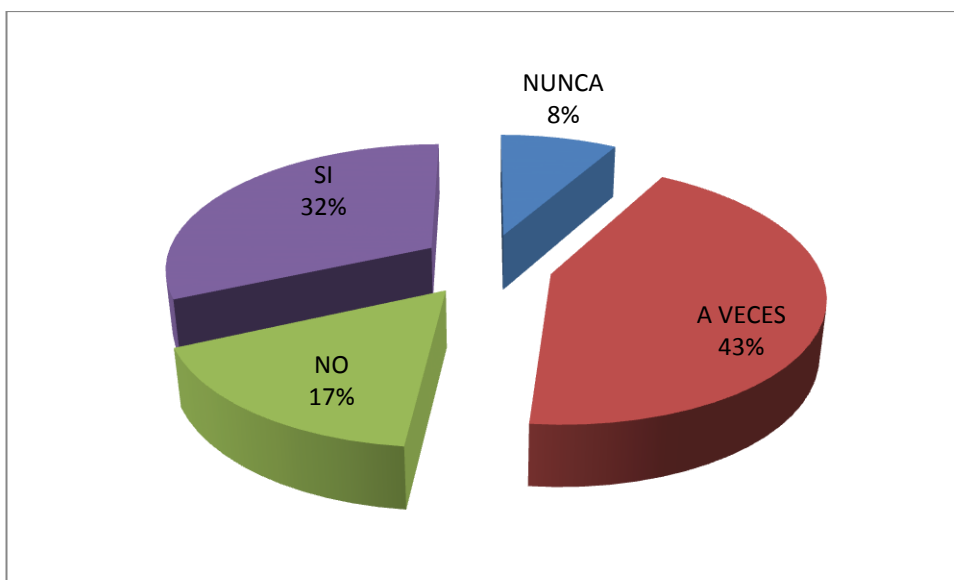


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Del estudio realizado en la Escuela Federico González Suárez el 8% de estudiantes responde que nunca, 43% a veces, 17% que no, y el 32% que sí.

Interpretación

Esto muestra que los estudiantes en ocasiones consideran que cuentan con el apoyo de sus padres cuando tienen dudas en algún ejercicio o cuando tienen bajo rendimiento. Afirman que el 23% de sus padres son analfabetos y un 3% de niños viven con sus abuelitos.

10. ¿Usted como estudiante cree las evaluaciones ayudan a mejorar sus aprendizajes?

Tabla 4.3 Pregunta 10- Estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUNCA	2	3%
A VECES	10	17%
NO	8	13%
SI	40	67%
TOTAL	60	100%

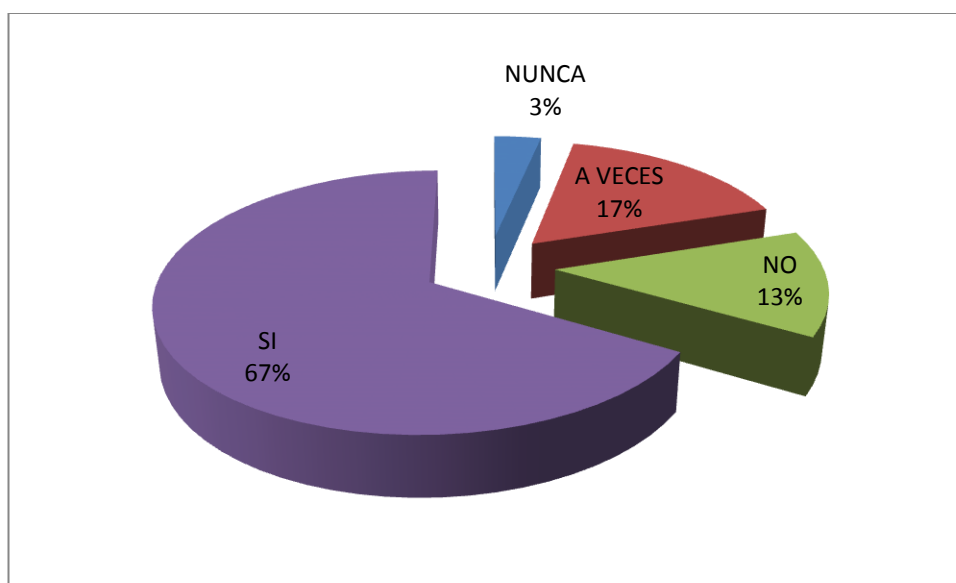


Fig. 4.3 Representación porcentual de las estrategias metodológicas.

Fuente: Encuesta aplicada a los estudiantes de la Escuela Federico González Suárez

Elaborado por: Gladys Herrera

Análisis

Luego del análisis realizado se deduce que en la Escuela Federico González Suárez el 3% de estudiantes responde que nunca, 17% a veces, 13% que no y el 67% que sí.

Interpretación

Con este porcentaje se concreta que los estudiantes consideran que las evaluaciones ayudan a mejorar sus aprendizajes de las matemáticas.

1.4 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Luego de haber planteado la hipótesis se verificó a través de las preguntas con la técnica de la investigación de campo aplicando las encuestas a cada uno de los involucrados, deduciendo que la hipótesis planteada es correcta ya que en la práctica si incide la falta de atención de los padres de familia en el rendimiento de los hijos/as.

Entrevista a los niños/as de séptimo año de educación básica de la escuela Mons. Federico González Suárez del cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi.

En esta institución cuenta con 36 niños y niñas los mismos que fueron entrevistados

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

-Luego de haber desarrollado el proyecto de tesis, se deduce que la hipótesis es verdadera en vista de que la aplicación de estrategias metodológicas influye directamente en el aprendizaje del bloque numérico de los niños/as de séptimo año de educación básica de la escuela Federico González Suárez Cantón Sigchos provincia de Cotopaxi, esto se evidenció de forma cualitativa de acuerdo a las preguntas realizadas a los estudiantes, docentes y padres de familia.

-Luego de haber señalado la conclusión anterior se deduce como primera conclusión que las estrategias metodológicas empleadas en el área de las matemáticas son débiles, observándose que la gran mayoría de los docentes señalan que si influye en el aprendizaje de la matemáticas las estrategias metodológicas para que los estudiantes comprendan el bloque numérico de mejor forma, en cambio los estudiantes indican que pocos docentes enseñan con buenas estrategias, y los padres de familia indican que con una buena metodología utilizada por el docente los estudiantes desarrollan las habilidades lógicas del pensamiento.

-Los docentes afirman que las estrategias aplicadas en los alumnos son adecuadas para el aprendizaje significativo, mientras que los alumnos dicen que a veces su maestro les enseña a memorizar sus temas tratados, y los padres de familia indican que interviene mucho la forma de enseñanza de parte de la docente para que los hijos sean emprendedores y con razonamiento ágil.

-Los docentes indican que mediante las metodologías de aprendizaje significativo los niños/as aprenderán mejor las matemáticas, los estudiantes explican que debe aprender a elaborar sus propios

procedimientos para llegar al resultado, mientras que los padres de familia señalan que la clase debe ser atractiva para que los niños/as tengan interés en aprender.

-También se observa que los alumnos aprenden las matemáticas a través del método de aprendizaje cooperativo y a muy pocos le gusta la clase de las matemáticas, mientras que los padres de familia señalan que el rendimiento escolar de sus hijos se debe a la forma de cómo los enseña los docentes.

-Los docentes han visto que los alumnos aprenden mejor las matemáticas aplicando técnicas motivacionales, los estudiantes indican que las clases de matemáticas deben ser dinámicas y así obtener interés por el aprendizaje, mientras que los padres de familia indican que para fortalecer la enseñanza del bloque numérico, mantiene una comunicación constante con los involucrados en dicho proceso, ya que requiere de un trabajo colectivo para lograr desarrollar los aprendizajes significativos.

-Los docentes indican que la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza los niños captan mejor el aprendizaje del bloque numérico los estudiantes señalan que les gusta la realización de trabajos en grupos mientras que los padres de familia dicen que en la enseñanza de las matemáticas se debe realizar mediante ejemplos prácticos que los pasa en la vida diaria.

-Los docentes señalan que mediante las técnicas de aprendizaje cooperativo los niños realizaran sus trabajos con mayor facilidad y los estudiante indican que los docentes deben realizar la clase del bloque numérico utilizando objetos manipulables para realizar los respectivos cálculo, mientras que los padre de familia señalan que el docente tiene la obligación de buscar la forma de hacer la clase más dinámica.

-Los docentes indican que el aprendizaje cooperativo y participativo es el adecuado para la enseñanza de las operaciones básicas y los niños dicen que el trabajo en grupo es importante para aprender a resolver los ejercicios matemáticos y participar todos mientras que los padres de familia exigen que los niños participen en la clase.

-Los docentes indican que el desinterés del aprendizaje de los niños se debe a las técnicas de enseñanza y los estudiantes señalan que muy pocos padres les ayudan a orientar sus trabajos, mientras que los padres de familia afirman que deben incentivar a sus hijos/as que el estudio de las matemáticas es importante en la vida cotidiana.

-Los docentes señalan que la evaluación de los estudiantes se realiza con el propósito de medir su rendimiento, y su efectividad en el aprendizaje y los estudiantes dicen que las evaluaciones ayudan a mejorar sus aprendizajes mientras que los padres de familia afirman que si su hijo/a presenta problemas de aprendizaje busca alternativas de solución.

5.2 Recomendaciones

Luego de haber realizado el proceso de investigación de las estrategias metodológicas, se pueden mencionar algunas recomendaciones que serán útiles para aquellos que realizan el proceso de enseñanza y aprendizaje del bloque numérico de las matemáticas con alumnos de séptimo año de educación básica.

-Para que los niños obtengan conocimientos significativos durante la educación básica, se debe establecer al proceso de instrucción como algo que requiere de tiempo y esfuerzo. El maestro debe reconocer la importancia de su papel para con los educandos y desempeñar su labor docente todo el proceso, buscando cumplir con los propósitos educativos y que el niño adquiera los conocimientos necesarios de las matemáticas, para poder manejarlas en el medio que lo rodea.

-Se debe aplicar los métodos significativos para evitar el desinterés del aprendizaje del bloque numérico y enseñar que los estudiantes sean innovadores.

-Para trabajar con las matemáticas en las aulas del séptimo año, es factible elaborar una planificación, donde se toman en cuenta las necesidades e intereses de los alumnos, para crear un ambiente en la clase que permita que el niño llegue a sus propios aprendizajes.

-Además, será más significativa cuando se apliquen estrategias que busquen involucrar al niño en el trabajo de manera dinámica y atractiva, donde aplicarán sus habilidades y destrezas para llegar a sus propios resultados en las operaciones y también para practicar y desarrollar el razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas.

-Se debe enseñar utilizando material didáctico y recursos con los que se tenga contacto directo para que el educando encuentre mayor

significado y se interese por adquirir los conocimientos. Deben ser de fácil acceso tanto para el niño como para el maestro.

-Hay que tratar que el alumno/a llegue a sus propios aprendizajes significativos, respetando sus formas de trabajo, su ritmo y sus intereses. También generar que se involucren en el trabajo colectivo e individual para que sus conocimientos adquiridos sean compartidos, analizados y se vayan reforzando.

-Los padres de familia deben estar pendientes del aprendizaje de sus hijos/as ya que es de gran importancia esta asignatura y le sirve al niño /a para toda su vida transformándose en un aprendizaje significativo para aplicar los conocimientos dentro y fuera del aula.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



PROPUESTA

Taller didáctico sobre técnicas activas para el aprendizaje del bloque numérico dirigido a los estudiantes del séptimo año de educación básica de la escuela Monseñor Federico González Suárez del cantón Sigchos provincia de Cotopaxi

Autora: Herrera Tuitice Gladys Beatriz

Tutora: Mgs. Lilian Jaramillo

AMBATO-JUNIO -2013

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1 Tema de la propuesta

Taller didáctico sobre técnicas activas para el aprendizaje del bloque numérico dirigido a los estudiantes del séptimo año de educación básica de la escuela Monseñor Federico González Suárez del cantón Sigchos provincia de Cotopaxi.

6.2 Introducción

Este trabajo origina la propuesta de técnicas didácticas y motivacionales, permitiendo lograr que los alumnos adquieran sus aprendizajes de forma llamativa y concreta para facilitar el desarrollo de los problemas que presentan en el período de trabajo. Esta situación determinó la necesidad de buscar estrategias didácticas que hicieran posible cambiar la mentalidad a los niños/as y obtener mejores resultados por medio de las técnicas activas de aprendizaje del bloque numérico.

La propuesta busca la comprensión de conceptos y procedimientos, aplicándolas a nuevas situaciones que aparecen aun desde otros ambientes diferentes a los de esta ciencia. En este proceso se dispensan el valor y los métodos de la matemática, a base de los conocimientos necesarios para el desarrollo personal y la comprensión de las posibilidades que brinda la tecnología moderna.

Para organizar los contenidos de matemática, se ha utilizado el enfoque sistémico, que permite unificar todas las ramas de esta ciencia, garantizar de mejor manera su estudio y facilitar su juego de comprensión.

6.3 Objetivos

6.3.1 Objetivo general

Realizar un taller didáctico dirigido a los estudiantes para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje relacionado a los ejercicios del bloque numérico de los niños/as de séptimo año de Educación Básica de la Escuela Monseñor Federico Gonzales Suárez del Cantón Sigchos periodo escolar 2013.

6.3.2 Objetivo específico

- Diseñar el taller relacionado a las técnicas didácticas apropiadas para la enseñanza de las matemáticas.
- Analizar las técnicas motivacionales adecuadas para el desarrollo de ejercicios matemáticas.

1.5 Población objeto

A fin de fortalecer el aprendizaje del bloque numérico principalmente de los niños/as del séptimo año de educación básica para formar sus iniciativas a través de los contenidos propios afrontado a los retos de realizar un taller didáctico que facilite en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, lo cual permite enfrentar las necesidades de la realidad de los estudiantes y de los docentes, esta actitud favorece a la realización de un taller didáctica para mejorar la calidad de enseñanza aprendizaje.

1.6 Localización

La Escuela Fiscal Mixta Mons. “Federico González Suárez” fue fundada en el año 1918 siendo 93 años hasta la actualidad. Cuenta con 251 estudiantes 11 docentes y un conserje está ubicado en el Cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi situado entre las calles Tungurahua y Padre Juan Segastibelsa.



Fuente: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantones-de-la Provincia de Cotopaxi](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantones-de-la_Provincia_de_Cotopaxi)



Fuente: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cantones>

6.6 Justificación

La educación es el eje primordial para la humanidad por lo que es necesario prepararnos para el futuro y nos hace falta la orientación tanto para los docentes como para los alumnos, por lo que se enfoca la ejecución de un taller didáctico para el aprendizaje adecuado del bloque numérico de los niños/as. De séptimo año de educación básica de la Escuela Monseñor Federico González Suarez del Cantón Sigchos Provincia de Cotopaxi. El aprendizaje de la matemática se debe hacer una actividad constructiva y de razonamiento, de modo que el alumno reconozca objetos concretos, y luego obtenga que los objetos matemáticos adquieran su significado. La propuesta busca la comprensión de conceptos y procedimientos, aplicándolas a nuevas técnicas de enseñanza aprendizaje.

En este proceso se privilegian el valor y los métodos de la matemática, a base de los conocimientos necesarios para el desarrollo personal y la comprensión de las posibilidades que brinda las técnicas activas innovadoras que permitan desarrollar habilidades y destrezas en los estudiantes.

Además esta investigación permite cambiar la forma tradicional de aprendizaje por una mayor aplicación de técnicas activas en la clase para los estudiantes de séptimo año de educación básica en donde el maestro sea el gestor de las innovaciones curriculares comprendiendo con el trabajo y el beneficio de metas propuestas para este año.

1.7 Temas de la propuesta

Número	Título
1	Habilidades para desarrollar adiciones y sustracciones
2	Operaciones combinadas
3	La potenciación
4	Las mejores prácticas para enseñar fracciones
5	Perspectiva para multiplicar y dividir mejor

TALLER # 1

TEMA: Habilidades para desarrollar adiciones y sustracciones.

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: 30 de enero

Lugar: Escuela Monseñor Federico González Suárez

Duración: 1 día

Hora: 11h00 a 13 h00.

Materiales: hojas de papel bond, marcadores, pizarrón.

Introducción

La actividad para desarrollar adiciones y sustracciones permite buscar estrategias para evaluar el aprendizaje mediante el desarrollo de juegos para apropiarse de forma atractiva las matemáticas efectuando prácticas para el desarrollo de habilidades, destrezas y desarrollando la solución de problemas. Para lo cual debe aceptar la regla del juego, al actuar con otros participantes, se aplicara la competencia para que sea efectiva y se debe aprovechar la verificación del tipo de actitud que tienen los estudiantes para resolver los problemas y debemos hacer notar los errores que van cometiendo. Los juegos tienen muchos rasgos en común en cuanto a la finalidad educativa, desarrolla en los estudiantes la capacidad de comprensión y representación del espacio. Los juegos enseñan a los estudiantes a desarrollar técnicas intelectuales, potenciar el pensamiento lógico, desarrollar hábitos de razonamiento y enseñan a pensar con espíritu crítico.

Cuadrados mágicos

Se denomina “cuadrado mágico” a un arreglo de números naturales, los cuales se ubican en un cuadrado perfecto de $N \times N$ casillas de lado, de tal modo que la suma en una columna, fila o en cualquiera de las 2 diagonales, siempre dará el mismo resultado, dicha suma se denomina “constante mágica” y el número de casillas orden o “modulo del cuadrado”. Los números que ocupan las diferentes casillas del cuadrado mágico deben ser todos diferentes y

tomados en su orden natural. [\(http://www.google.com/juegos/didácticos/matemáticas\)](http://www.google.com/juegos/didácticos/matemáticas).(2/02/2013)



Fuente: <http://www.cuadrados>

Los cuadrados mágicos se utilizan para la realización de sumas en donde cada columna, fila, o los diagonales debe coincidir las sumas o restas, de esta forma se verifica cual es el patrón numérico para desarrollar la habilidad de cada niño/a.

Cuadrado mágico de orden 4

Rellena con los números del 1 al 16 las casillas de modo que las filas, columnas y diagonales sumen o resten lo mismo ejemplo.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Fuente: Gladys Herrera

En la primera columna la secuencia es $1 + 4 = 5$, $5 + 4 = 9$, $9 + 4 = 13$ en la diagonal es $1 + 5 = 6$, $6 + 5 = 11$, $11 + 5 = 16$ esta es la habilidad en donde los niños deben realizar las sumas. De la misma manera

las restas se realiza desde la parte inferior es decir $14 - 4 = 10$, $10 - 4 = 6$, $6 - 4 = 2$ la resta de las diagonales es $16 - 5 = 11$, $11 - 5 = 6$ y $6 - 5 = 1$ indicado este proceso se señala a todo los patrones numéricos con negrita.

Cuadrado mágico de orden 5

Rellena con los números del 2 al 25 las casillas de modo que filas, columnas y diagonales sumen lo mismo.

2	3	4	5	6
7	8	9	10	11
12	13	14	15	16
17	18	19	20	21
22	23	24	25	26

Fuente: Gladys Herrera

Cuadrado mágico de orden 6

Rellena con los números del 1 al 36 las casillas de modo que filas, columnas y diagonales sumen lo mismo

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36

Fuente: Gladys Herrera

Cuadrado mágico de orden 8

Rellena con los números del 1 al 64 las casillas de modo que las filas, columnas y diagonales sumen o resten lo mismo

Fuente: Gladys Herrera

Actividad.

1.- Gráfica una tabla de 9×9 y enumera en orden así 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 luego realiza tus operaciones que indique la suma o resta de cada columna o diagonal mediante la aplicación del patrón numérico

2.- Observa la secuencia numérica. Suma hasta encontrar el número del cuadrado blanco.

¿Qué camino seguiste?

$$15 + 5 + \dots = 45 \text{ (blanco)}$$

$$9 + 9 + \dots = 54 \text{ (blanco)}$$

3.- Encuentra el número correspondiente al cuadrado azul.

$$18 + 2 + \dots = 36 \text{ (azul)}$$

$$12 + 3 + \dots = 27 \text{ (azul)}$$

4.- Encuentra el número correspondiente al cuadrado rosado

$$1 + 8 + 15 + \dots = 36 \text{ (blanco)}$$

5.- Ahora encuentra el rojo e indica los números y la suma

.....

6.- Con un color diferente señala los caminos de cada uno.

.....
.....

7.- Realiza la siguiente sucesión

9, 6, 3, 0,21

-15, -12, -9,18

6, 12, 18, 48

9, 18, 27, 63

81, 72, 63,9

8.- Indica cual es el patrón numérico de la siguiente sucesión

200, 300, 400, 1500

3000, 2800, 2600,600

400, 800, 1200,3600

9.- Hacer un comentario grupal de la situación en clase de cuadrados mágicos.

.....
.....

10.- ¿Te gusta jugar con los números imaginarios realiza tu nuevo cuadro numérico?

.....
.....

CONCLUSION N^o. 2

Concluyendo con este taller los niños demostraron interés por realizar las operaciones mentales con rapidez, investigando cual es la sucesión correcta que tiene que aplicar a cada columna en donde se observó la habilidad que ellos desarrollan para encontrar el patrón numérico de distintas formas y cada uno tiene su concepto propio e innovador para el aprendizaje de la matemática.

TALLER # 2

TEMA: Operaciones combinadas

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: 4 de febrero

Lugar: Escuela Monseñor Federico González Suárez

Duración: 1 día

Hora: 12h00 a 13 h00.

Materiales: hojas de papel bond, marcador, pizarrón.

Introducción

Para realizar operaciones combinadas como es las sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales debemos motivar a nuestros alumnos para que ellos puedan desarrollar estos ejercicios con facilidad y también demostrar confianza y alegría de trabajar con esta ciencia.

Exploración del conocimiento. Para comenzar este tema los estudiantes deben comprender y aplicar los algoritmos de las operaciones básicas y tener en cuenta su jerarquía. Haga que los estudiantes identifiquen los términos de las operaciones básicas: en la adición, sumandos y suma; en la sustracción, minuendo, sustraendo y diferencia; en la multiplicación, factores y producto; y en la división, dividendo, divisor, cociente y residuo.

Sugerencias Didácticas. Proponga a los estudiantes situaciones reales en las cuales tengan que realizar operaciones combinadas de adición y multiplicación.

También puede pedir que ellos sugieran situaciones o que comenten hechos reales en los que su solución se basa en operaciones combinadas en las que intervienen dos o más operaciones básicas.



Fuente: <http://www.juegosdidacticosmonografia>

Elaborado: Gladys Herrera

Juegos numéricos

Juego del 100 (4 jugadores, 2 equipos de 2 jugadores)

Cada equipo sucesivamente lanza un dado 4 veces y anota los resultados.

Cada equipo tacha todos los números del tablero que haya podido obtener enlazando los números obtenidos mediante 3 operaciones (se puede utilizar $+$, $-$, $;$, \div)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fuente: <http://www.juegosdidacticosmonografia>

Por ejemplo, si han salido 3, 3, 2, 5 se pueden tachar los siguientes números

$$(3 \cdot 3) + (2 \cdot 5) = 19$$

$$(3 + 3 + 2) \cdot 5 = 40$$

$$(3 \cdot 5) - (3 \cdot 2) = 9$$

$$(3 \cdot 2 \cdot 5) : 3 = 10$$

$$(5 - 2) \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

Gana el equipo que ha tachado más números.

OPERACIONES

DESCRIPCIÓN

En un tablero de 4 x 4 casillas se escriben 16 números enteros de 2 cifras.

Por ejemplo.

8	35	16	6
15	14	20	11
9	40	12	29
18	35	50	24

Fuente: Gladys Herrera

El objetivo del juego consiste en obtener los números que aparecen en el tablero realizando dos operaciones con los puntos que se obtengan al lanzar tres dados. Por ejemplo, si han salido en los dados 3, 3, 5 puede hacer $3 \cdot (3 + 5) = 24$

En este caso tacharía del tablero el número 24 de la esquina inferior derecha

Reglas del juego:

Número de jugadores (2 o 3)

1. Se echa a suertes para ver que jugador comienza.
2. Cada jugador, por orden, lanza los tres dados (o un dado tres veces) y obtiene tres números.
3. Con esos números realiza dos operaciones aritméticas (-, +, ·, ÷) o elevar un número a otro, o extraer raíces, en las que el índice y radicando son dos de los tres números obtenidos pudiendo repetir la operación, registrando en

un papel las operaciones realizadas para que las vea el contrario y tacha el número de la tabla obtenido.

4. Si un jugador, con los números obtenidos no puede tachar ninguno de los números libres del tablero, pasa el turno al siguiente jugador.

5. Si un jugador no ha obtenido ningún número de la tabla por no haber encontrado las operaciones convenientes, tacha el número el primer jugador que descubra la combinación adecuada

6. La partida termina cuando todos los números de la tabla estén tachados

7. Gana el jugador que ha tachado más números.



Fuente: Gladys Herrera



Fuente: Gladys Herrera

Actividad

Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

- $(-3 - 5 + 7) =$
- $(8 - 3 + 2 - 9) =$
- $(6 \times 5 + 3 - 2) =$
- $(21 \div 7 \times 8) =$
- $36 \div 2 + 7 - 10 =$

Habilidades que se evalúan

Representar

Reconocer

Analizar

Desarrollar

Técnicas para el desarrollo de ejercicios

En las siguientes actividades se pueden promover que los alumnos y alumnas comparen sus respuestas e identifiquen los posibles errores, corrigiendo el trabajo de un compañero o compañera, permitir que realicen predicciones a partir del análisis de cada ejercicio y luego admitir que justifiquen sus errores.

Finalmente los juegos numéricos enfoca el desarrollo de las operaciones combinadas basados en la propiedad asociativa en donde los niños/as deben agrupar de diferentes formas las cuatro operaciones y descubrir los resultados obtenidos de cada asociación.

TALLER # 3

TEMA: La potenciación

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: 19 de febrero

Lugar: Escuela Monseñor Federico González Suárez

Duración: 1 día

Hora: 10h00 a 12 h00.

Introducción

Se realiza los ejercicios de potencias a través de situaciones reales que sean familiares para los y las estudiantes facilitando su comprensión y promoviendo la comparación de situaciones que implican la multiplicación estableciendo claramente las diferencias.

La Potenciación (Pág.10, texto- Pág.11, cuaderno)

Exploración del conocimiento. En este tema los estudiantes realizarán producto de factores iguales y los expresarán en forma abreviada. También, dado un producto expresado en forma de potencia, desarrollarán el producto correspondiente.

Sugerencias didácticas. Los estudiantes deben tomar en cuenta de cuántas cuadrados tiene cada rectángulo en total y cuántas en cada mano para que la potencia adquiera sentido, explique que este producto, de varios factores iguales, se puede escribir en forma abreviada. Proponga productos de varios factores iguales para que los estudiantes encuentren el desarrollo y lo escriban como potencia. Es importante insistir en la necesidad de escribir bien los términos de la potenciación para identificar cuál es el número que se multiplica por sí mismo varias veces y cuál indica cuántas veces se debe multiplicar por sí mismo dicho número.

Verifique que los estudiantes identifiquen los términos de esta operación así como el significado que tiene cada uno dentro de esta. (Basados del Texto Guía del Docente)

Potencias

Potencia es el producto formado mediante sucesivas multiplicaciones de un número, letra o expresión algebraica por sí misma.

En la potencia a^n , a es la base y n el exponente. La **base** a es el número que se repite multiplicándose consigo mismo. El **exponente** es n el número que se escribe como superíndice y que expresa cuántas veces se repite a en la multiplicación.

Reglas de potenciación

Si $n = 1$, entonces $a^1 = a$. Por ejemplo: $5^1 = 5$.

Si $n = 0$, entonces $a^0 = 1$. Por ejemplo: $7^0 = 1$. Pero esto lo explicaremos más abajo.

Si $a = 1$, entonces $1^n = 1$. Por ejemplo: $1^4 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$.

Si $a = 0$, entonces $0^n = 0$. Por ejemplo: $0^3 = 0 \cdot 0 \cdot 0 = 0$.

10^7 se lee como 10 elevado a la séptima potencia o 10 elevado a la séptima, pero se lee tres séptimos elevado a la quinta potencia o tres séptimos elevado a la quinta.



Fuente: Gladys Herrera

Actividades

Presentamos a los estudiantes un listado con potencias

$$5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 625$$

$$7^2 = 7 \times 7 = 49$$

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$$

Habilidades que se desarrolla en el cálculo

Para comprobar la comprensión del tema los pido que respondan las siguientes preguntas justifique sus respuestas.

$$8^2 =$$

$$2^6 =$$

$$15 =$$



Fuente: www.escuelasactivas.com/imagenes

Estrategias para desarrollar las actividades

Para evitar confusiones en el cálculo de potencias, recalcar la diferencia entre a^n y b^m analizar si a y b son diferentes.

Para calcular el valor a^n se multiplica la base a por si misma n veces.

Para calcular el valor b^m se multiplica la base b por si misma m veces.

$$\text{Ejemplo } 5^2 = 5 \times 5 = 25 \text{ y } 3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 27$$

Estrategias de cálculo mental y escrito que implica el uso de potencias y su aplicación para representar un número natural por una potencia 4 de exponente entero.

En esta actividad, los alumnos y alumnas deben utilizar lo que saben sobre la representación de números usando potencias de 10 y conectando con la

notación científica. Es importante que destaque que al expresar un número en esta notación, el factor que se multiplica por la potencia de 10 debe estar entre 1 y 10. Para ello, puede realizar una actividad equivalente a la presentada en la sección para discutir, en la que deban distinguir entre tres notaciones distintas aquella que se encuentra en notación científica.

Notación científica.- la notación científica se estableció como un acuerdo entre los científicos para estandarizar, en forma práctica, la escritura de números muy grandes o muy pequeños con los que trabajan a diario. Es una forma de representación que se basa en escribir números aplicando potencias de base 10.

Un número esta expresado en notación científica cuando está escrito como el producto de una potencia de 10 y como exponente un número 1 mayor o menor que 10

Actividad Habilidades que se desarrollan

- 1.- Presentar.
- 2.- Reconocer
- 3.- Analizar
- 4.- Representar

Habilidades para el desarrollo de actividades



Fuente: Gladys Herrera

Se puede promover que los alumnos y alumnas comparen sus respuestas e identifiquen posibles errores, corrigiendo el trabajo de un compañero o compañera. En la actividad 1, pida que revisen que el factor que se multiplica por la potencia de 10 sea mayor o igual que 1 y menor que 10, revisando que el exponente de la potencia sea correcto. Se sugiere que una vez desarrollada la actividad 3, los y las estudiantes justifiquen sus decisiones, utilizando las características de la notación científica ya estudiadas. Es conveniente que, al surgir diferentes respuestas entre sus estudiantes, no entregue la respuesta correcta, sino promueva una discusión en la cual deban argumentar claramente y sean ellos y ellas quienes lleguen a la respuesta correcta. Antes de determinar los resultados en la actividad, puede pedirles que realicen predicciones a partir del análisis de cada pareja de números, y que luego las verifiquen a partir de la comparación de los resultados.

Técnica de aprendizaje

La resolución de problemas permite el aprendizaje activo para lo cual debemos prepararlo para llevarla a la práctica. Y esto tiene efecto lo cognitivo, lo afectivo y lo práctico. En lo cognitivo porque activa la capacidad mental de los alumnos ejercitando su creatividad, reflexionando sobre sus propios procesos de pensamiento, transfiere lo aprendido a otras áreas. En cuanto a lo afectivo el estudiante adquiere confianza en sí mismo, reconoce el carácter lúdico de su actividad mental propia y en la práctica desarrolla destrezas en las aplicaciones de la matemática a otros campos científicos está en mejores condiciones para afrontar retos tecno científicos.

Por lo que se señala el desarrollo de operaciones combinadas es importante conocer dos aspectos que son el conceptual y el procedimental para desarrollar los ejercicios de diferentes formas de asociación y obtener una respuesta concreta.

TALLER # 4

TEMA: Las mejores prácticas para enseñar fracciones

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: 19 de febrero

Lugar: Escuela Monseñor Federico González Suárez

Duración: 1 día

Hora: 10h00 a 12 h00.

Introducción

La enseñanza de las fracciones enfoca los pasos que el niño sigue para demostrar cualquier realidad de adición o sustracción, por medio de materiales manipulables, gráficos, símbolos, esto debe ir acompañado de una descripción verbal por parte del mismo niño.

Además deben comprender el significado de entero y aparte razonar que los enteros puede ser dividido en partes pequeñas.

Adición y sustracción de fracciones homogéneas y heterogéneas

(Pág. 35, texto- Pág. 51 y 52, cuaderno)



Fuente: Gladys Herrera

Exploración del conocimiento.

Presentaremos el uso de recortes de cartulina de forma circular para identificar en cuantas partes se divide y expresar uno de los cuartos, dos de los cuartos, tres de los cuartos, también se puede utilizar frutas para la correcta comprensión de fracciones como puede ser una mandarina. Una manzana, etc. En donde los y las estudiantes se dan cuenta en cuantas partes está dividida y de cuantas manzanas o mandarinas. Además se debe

tomar en cuenta que cada fracción se reconoce por sus elementos que es el numerador y denominador, es decir, el numerador representa el número de partes que se toman y el denominador el número de partes iguales en que se ha dividido la unidad.

Dos niños muestran mitades, tres muestran tercios, etc. Ej.

Recursos para elaborar círculos en cartulina

Cartulina.

Tijeras

Marcadores o pinturas

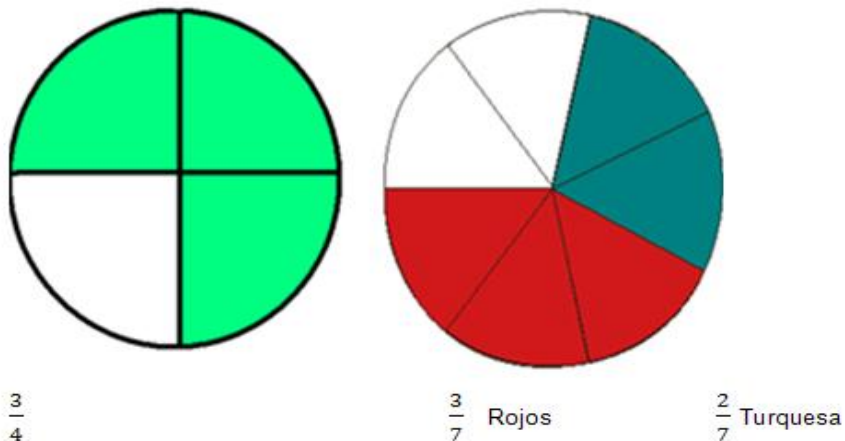
Compás

Regla

Lápiz

Sacapunta

Borrador



Estrategias para desarrollar ejercicios

Es importante que los niños lleguen a descubrir lo siguiente:

1.- En la adición debemos distinguir dos casos diferentes, cuando las fracciones tienen mismo denominador o cuando las fracciones a operar tienen diferente denominador.

- Para sumar dos fracciones con el mismo denominador, mantenemos el denominador y sumamos los numeradores.

$$\frac{9}{3} + \frac{7}{3} = \frac{16}{3}$$

2. En la sustracción de números fraccionarios con el mismo denominador, mantenemos el denominador y restamos los numeradores.

$$\frac{8}{4} - \frac{5}{4} = \frac{3}{4}$$
 Estas son fracciones homogéneas.

-Para sumar o restar dos fracciones con distinto denominador primero tenemos que buscar un número equivalente es decir un número que sea divisible para los dos o más denominadores, luego dividimos en este caso 24 para 4 nos da a 6, luego multiplicamos por el numerador que es 6 entonces es igual a 36 queda como numerador más la segunda fracción 24 dividido por 6 es igual a 4 multiplicamos por 5 esto es igual a 20 sumamos las dos fracciones y nos queda 56 / 20. Esta es la fracción heterogénea.

$$\frac{6}{4} + \frac{5}{6} = \frac{36 + 20}{24} = \frac{56}{24}$$

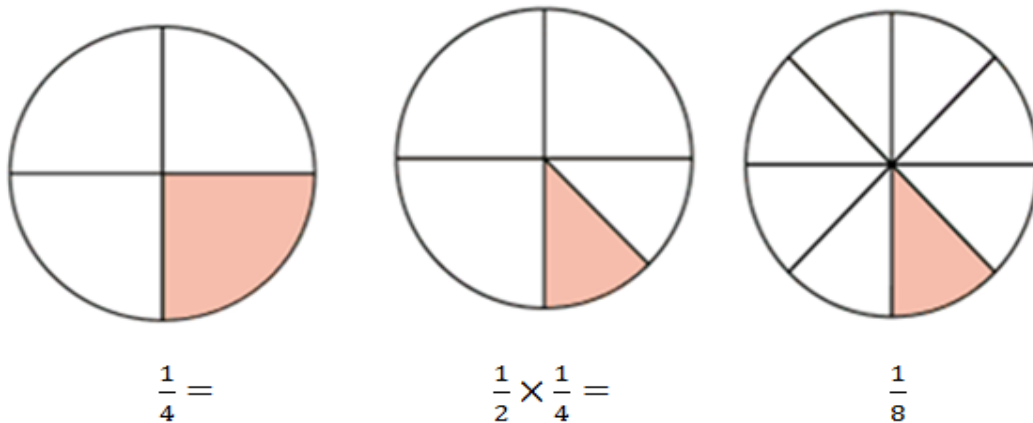


Fuente: Gladys Herrera

Multiplicar dos fracciones. (Pág. 36, texto- Pág. 53, cuaderno)

Cortamos una torta en cuatro partes iguales y luego dividimos cada una de ellas por la mitad ¿Cómo nos queda esta fracción?

Exploración del conocimiento. Explicar a los estudiantes que la multiplicación se aplica de la misma forma que con los naturales: una suma de sumando iguales.



Sugerencias didácticas.

Para multiplicar dos números fraccionarios multiplicamos el numerador de la primera fracción por el numerador de la segunda fracción, y el denominador de la primera por el denominador de la segunda. Es decir el producto de dos fracciones es una nueva fracción, cuyo numerador es el producto de los numeradores de las fracciones iniciales y cuyo denominador es el resultado de multiplicar los denominadores de las dos fracciones.

$$\frac{4}{3} \times \frac{7}{6} = \frac{28}{18} \quad \frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}}$$

Uso del material concreto



Fuente: <http://.videoesuelasactivas.com>

Realizar una experiencia donde el o la estudiante aprenda el uso de la balanza y pueda calcular diferentes medidas de objetos en términos de fracciones.

Uso del material concreto

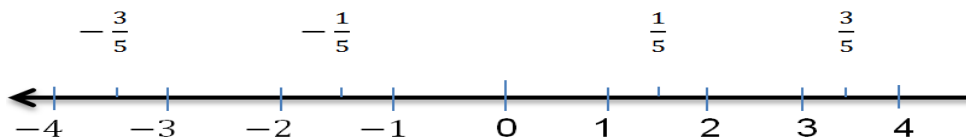
Haga que en un rectángulo, de veinte centímetros por quince centímetros de cartón, los estudiantes recorten rectángulos pequeños de cuatro centímetros por cinco centímetros y realicen de manera práctica algunas equivalencias.

División de fracciones

Para realizar la división de fracciones se realiza de la siguiente manera se invierte la segunda fracción es decir se cambia de orden luego multiplicamos la fracción numerador con numerador y denominador con denominador.

$$\frac{9}{11} \div \frac{4}{5} = \frac{9}{11} \times \frac{5}{4} = \frac{45}{44}$$

La ubicación de fracciones sobre la recta numérica facilita su comparación ya que visualiza si una fracción está a la derecha o a la izquierda de otra.



Fuente: Gladys Herrera

Actividades para la comprensión de la fracción como parte de un entero.

Regla.- todo número que está ubicado a la izquierda del cero pertenece a los números negativos y son menores que el cero, todo número que están ubicados a la derecha del cero son números positivos.



Fuente: Gladys Herrera

Números decimales

En el sistema decimal posicional cualquier número entero puede expresarse sobre la base de reagrupamientos de 10 entre un orden y el siguiente. Los valores de posición se llaman decenas, centenas, miles, etc.

Las fracciones decimales, es decir las que tienen como denominador una potencia de diez, se integran al sistema y requieren reagrupamientos de 10 entre las partes y la unidad, y entre las partes de un orden y el siguiente. Los valores de posición de números menores que la unidad se llaman decimos, centésimos, Milésimos, etc. Por ello, la descomposición de un número significa expresar el valor de posición de sus cifras tomando como referencia la unidad. Por ejemplo:

$$425,82 = 4 \text{ Centenas} + 2 \text{ decenas} + 5 \text{ unidades} + 8 \text{ decimos} + 2 \text{ centésimos} \\ = 4 \times 100 + 2 \times 10 + 5 \times 1 + 8 \times 10^{-1} + 2 \times 10^{-2}$$

La notación decimal de las fracciones (resultado de la división), así como su ubicación sobre la recta numérica, facilita la comprensión de la relación de orden

Números decimales

Los números decimales se originan al hacer la división inexacta del numerador entre el denominador de una fracción

Consta de una parte entera y una decimal, separadas por una coma.

La parte entera corresponde a las órdenes

La parte decimal corresponde a las subórdenes

Unidades, decenas, centenas, etc.

Décimas, centésimas, milésimas, etc.

Por ejemplo en 235,468; la parte entera 235 son las ordenes, y la parte decimal 468 son las subórdenes. Así:

Ordenes Subórdenes

5: es la unidad

3: es la decena

2: es la centena

4: es la decima

6: es la centésima

Actividades

1.- María va al mercado y compra: azúcar en 3 dólares con 25centavos, arroz en 6 dólares con 15 centavos, panela en 2dólares con 35 centavos, carne en 12 dólares con 75centavos. Escriba en columna los productos y precios de cada uno.

.....

2.- En 13,452; la parte entera 13corresponde a las.....

Y la parte decimal 452corresponde alas.....

En el numero decimal 596,271,

5: es.....

9: es.....

6: es.....

2: es.....

7: es.....

1: es.....

Conceptualizar el significado de fracciones

.....

Formular y resolver problemas

$$\frac{7}{3} + \frac{8}{3} =$$

$$\frac{9}{5} - \frac{4}{4} =$$

$$\frac{6}{7} \times \frac{5}{3} =$$

$$\frac{8}{6} \div \frac{7}{5} =$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{3}{4} =$$

TALLER # 5

TEMA: Perspectiva para multiplicar y dividir mejor

DATOS INFORMATIVOS:

Fecha: 20 de febrero

Lugar: Escuela Monseñor Federico González Suárez

Duración: 1 día

Hora: 10 a 12 H

Multiplicar con los dedos

Para recordar la tabla de multiplicar del 9 se debe utilizar las dos manos en donde se realiza los siguientes ejercicios:

Al multiplicar 9 por 2 se extienden juntas las dos manos, en la mano izquierda se dobla el segundo dedo luego contamos los dedos que nos sobran entonces, a la izquierda del dedo doblado queda 1 dedo extendido y a su derecha 3 dedos más 5 de la otra mano, en total 8. Por lo tanto, $9 \times 2 = 18$.

Si se desea multiplicar 9 por 4 se dobla el cuarto dedo de la mano izquierda. Luego contamos los dedos que nos sobran hacia la izquierda quedan 3 dedos extendidos y a su derecha 1 dedo más 5 de la otra mano, en total 6. Por lo tanto, $9 \times 4 = 36$ y así sucesivamente se va desarrollando la tabla del nueve y los estudiantes no tendrán la necesidad de memorizar.

Multiplicación

Para el desarrollo del concepto de multiplicación y división es deseable que la Franja Numérica sea colocada sobre el pizarrón, dejando debajo un espacio suficiente para mostrar con tiza los conjuntos de números.

a. Disponga de tres conjuntos de 1 niño, tres de 2 y tres de tres.

Pregunte: ¿Cuántos conjuntos de 1, de 2, de 3 hay?

b. Disponga dos conjuntos de 1 niño, dos de 2 y dos de 3.

Repita la pregunta anterior.

Indique que la multiplicación es una forma corta de sumar.

Cuando se está trabajando con conjuntos de 4 o más, se muestra a los niños, en la parte del pizarrón debajo de la “Franja numérica”; ¿cómo realizar la agrupación?

Ejemplo: Después de que el niño ha agrupado 4 de a 3, haga que cuente los conjuntos para que se revise a sí mismo y que diga: cuatro conjunto de 3 son 12. Hágase lo mismo con cuatro de 4, cuatro de 5, cuatro de 6, etc.

La expresión 3×4 significa:

Suma repetida:

$$4 + 4 + 4 = 12, \text{ O, } 3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

Operador multiplicativo: tres veces cuatro o cuatro veces tres

Combinación: tres tamaños con cuatro colores

La expresión $12 \div 4$ puede significar:

Inversa de la multiplicación: $12 \div 4 = 3$ porque $3 \times 4 = 12$

Desarrolle los siguientes ejercicios

$$6 \times 10 =$$

$$6 \times 9 =$$

$$6 \times \dots = 1$$

$$6 \times 5 =$$

$$6 \times \dots = 24$$

$$6 \times \dots = 36\dots$$

Material: papelote o cajas de huevos y semillas o tapas de gaseosa



Fuente: <http://videosesuelasactivas.com>

Múltiplo y divisor de un número natural

El número a es múltiplo del número b si existe otro entero c , tal que, multiplicado por b es igual al número a . Es decir $|a = b \cdot c|$; al número b se lo llama factor de a . Los números b y c si son distintos de cero, se denominan divisores de a .

21 es **múltiplo** de 3 porque $21 = 3 \times 7$

3 y 7 Son **factores** (y también **divisores**) de 21

Todo número que puede descomponerse en **factores**.

Se llaman **números primos** los que tienen exactamente dos divisores (el 1 y el mismo número):

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19,

Y se llaman **números compuestos** los números distintos de cero que tienen más de dos divisores.

4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18,

Todo número es múltiplo de sí mismo y de la unidad

El cero es múltiplo de todos los números

Todo número no nulo es divisor de sí mismo

La descomposición de un número en factores primos es única, a excepción del orden

División

Permita que un niño señale un número par, como 12 por ejemplo, y pídale que lo divida en conjuntos de 3 en el pizarrón. Haga que cuente el número de conjuntos (4). Indique a la clase que en 12 hay 4 conjuntos de 3. ($12: 3 = 4$ o que 3 puede tomarse cuatro veces de 12).

Proceda con otros problemas de división.

Material: Tapas de gaseosa y botellas de diferente tamaño



Fuente: <http://videoesuelasactivas.com>

Por ejemplo, si los niños tienen un grupo de 3 tapitas al que agregan otro de 4 y otro más de 2, notaran que se forma un nuevo grupo de 9 tapitas. Con esta actividad habrán descubierto que sumar consiste en agregar a un grupo inicial otros grupos, con el propósito de integrar uno nuevo. De manera semejante llegaran a “descubrir” lo que es restar, multiplicar y dividir. Otra actividad que encaja dentro de este paso es la relacionada con la manipulación de materiales como ejemplo presentaremos el uso de recortes de cartulina de forma circular para identificar en cuantas partes se divide y expresar “uno de los cuartos”, “dos de los cuartos”, “tres de los cuartos”, será improbable que prospere entre los niños la confusión corriente en relación a la función de que el numerador representa el número de partes que se toman y el denominador el número de partes iguales en que se ha dividido la unidad.

La manipulación de materiales concretos y semiconcretos lleva al niño a descubrir la serie de procesos y de patrones de acción, que referidos a diversas situaciones matemáticas vendrían a constituir la estructura

BIBLIOGRAFÍA

- M. CASTELLO, M. CLARIANA, M. PALMA. M. L. PÉREZ. 12 de enero 2007, *Estrategias de enseñanza formación del profesorado y aplicación en el aula*. Editorial Grad Colofón, Barcelona México D.F.
- CARRASCO, JOSÉ BERNARDO. 2004, *Estrategias de aprendizaje, aprender más y mejor*. Editorial RIOLP. S. A. ALCALO, Madrid.
- Mas. PEZO ORTIZ, ELSA, 2006, *Estrategias para el aprendizaje significativo*, Editorial CODEU. PROPAD.
- COFRE J ALICIA. TAPIA A LUCILA. Agosto 2003, *como desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Editorial Universitaria. S.A. Editora Maval LTDA. Santiago de Chile.

- GONZÁLEZ ARRABAL EULOGIO, ROMERO GRANDES SANTIAGO. 2007, *Estrategias para educar en un uso. Ediciones Instituto Superior de Formación del profesorado*

HERNÁNDEZ PINA FUENSANTA, SORIANO AYALA ENCARNACIÓN. 1997, *La enseñanza de las matemáticas en el primer ciclo de primaria.* Universidad de Murcia.

- LICDA. MERA VARGAS JOHANNA. 1998, *Planeamiento del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.* Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José Costa Rica.

- LICDA. MERA VARGAS JOHANNA. 1995. *Producción académica y asesoría metodológica. Universidad Estatal a Distancia.* San José Costa Rica.

- GANOACH DANIEL, FOLDER CARDE. 2005, *Psicología para la enseñanza.* Editores argentina, S.A.

-WOOD DAVID. 2000, *Como piensan y aprenden los niños.* Edición México.

- SECADA FENNEMA WALTER G., BYRD ADAJIAN LISA. 1997, *Equidad y enseñanza de las matemáticas nuevas tendencias.* Ediciones Marota S.L. Mejía Lequerica, 12.28004- Madrid.

- PERALTA JAVIER. 1995 *Principios didácticos e históricos para la enseñanza de las matemáticas.* Editores Huerga Fierro.

- DR. ALEXANDER ORTIZ OCAÑA. 2006, *Metodología del aprendizaje significativo.* Ediciones Antillas.

-DR. ROMERO GALLARDO, ROBERTO. 2006, *Tecnología educativa prospectiva.* Editor CODEU.

GREGORIO GABRIEL COLQUE. Enero 2005, *Aprendizaje Significativo.* Ediciones PINSEIB, Bolivia.

SERRANO GONZÁLEZ- TEJERO JOSÉ MANUEL, 1997 *Aprendizaje cooperativo en Matemáticas* ed. IV Universidad Murcia.

GÓMEZ GUTIÉRREZ, JUAN LUIS. 2007 *Aprendizaje Cooperativo: Metodología Didáctica para la escuela inclusiva*. Primera Edición mayo 2007 Madrid.

CRISÓLOGO DOLORES 2007 Ediciones Díaz de Santos *matemática educativa*.

ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR. *Destrezas con criterio de desempeño*. 2010,58

webgrafía:

Frida Díaz Barriga Arceo
Gerardo Hernández Rojas

MCGRAW-HILL, México, 1999

([Http: //www.redescolar.ilce.edu.pdf](http://www.redescolar.ilce.edu.pdf)). *Clasificación de estrategias de aprendizaje*.

([Http. // www.técnicas de enseñanza](http://www.técnicas de enseñanza))

([Http: // www.concepto de aprendizaje](http://www.concepto de aprendizaje))

(<file:///G:/elaprendizajesignificativo:htm>) *Tipos de aprendizaje significativo*

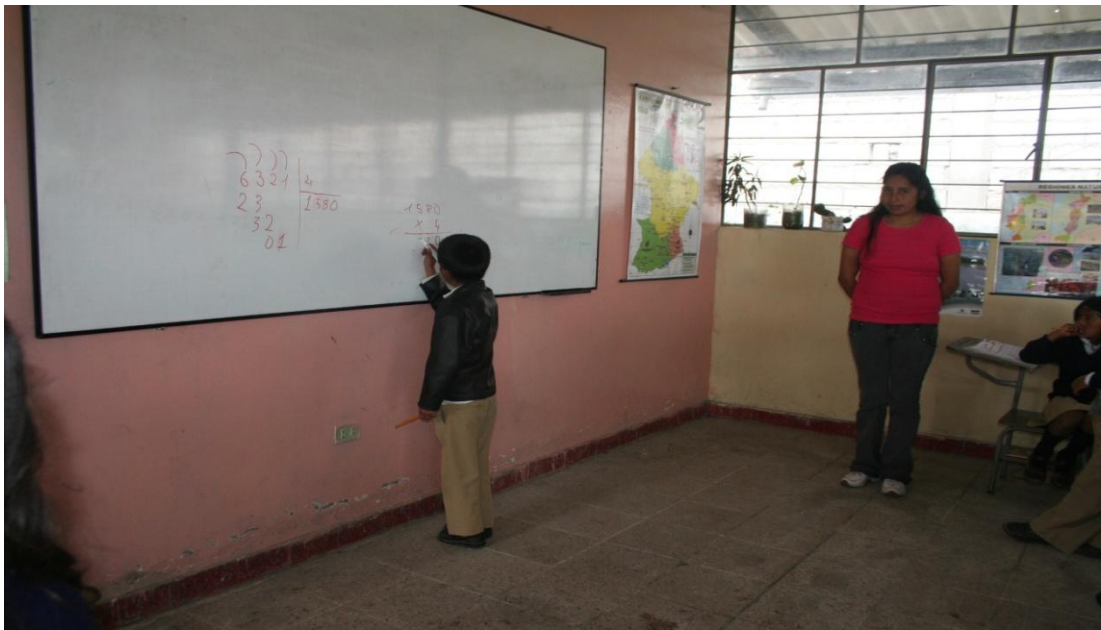
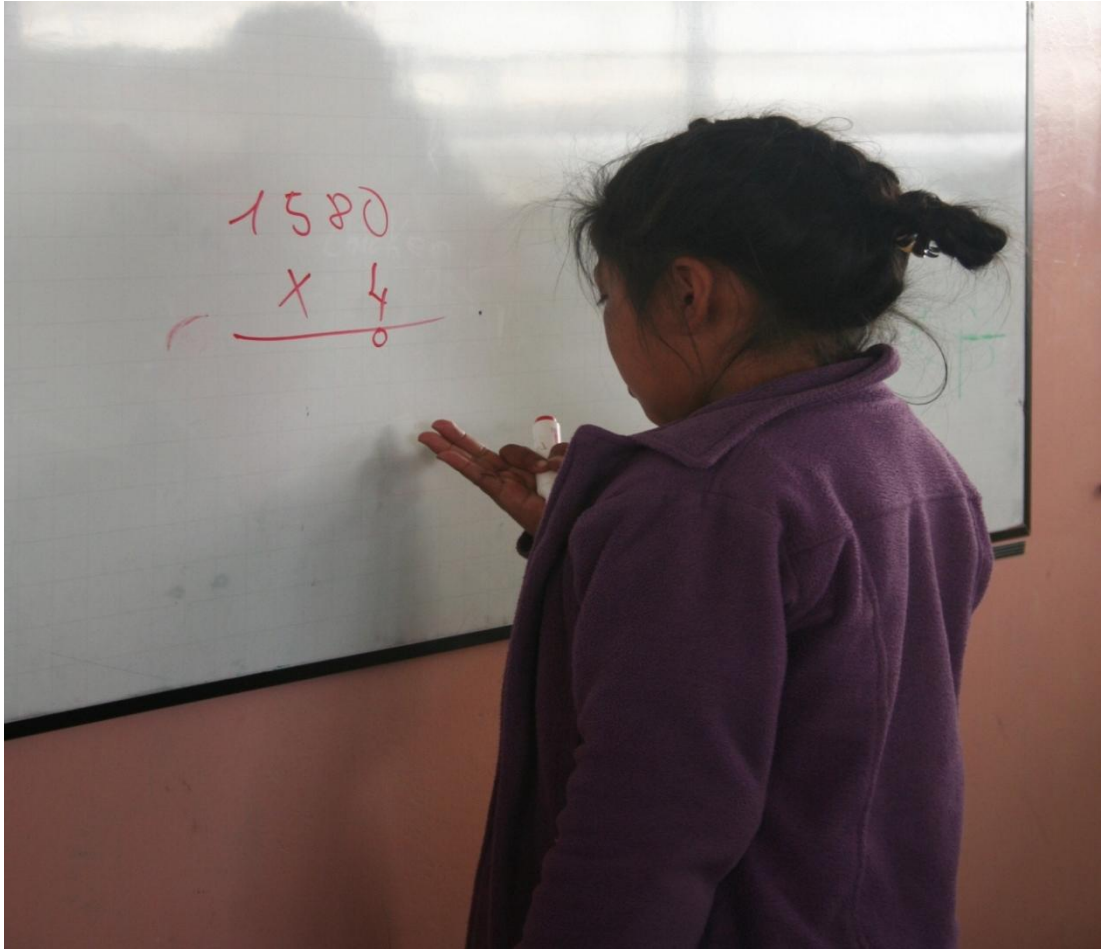
(<file:///G:/elaprendizajesignificativo:htm>) *Proyectos de integración del conocimiento del bloque numérico*

(<http://www.monografías>) *Pensamiento Numérico*

ANEXOS









Anexo 1



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Ciencias de la Educación

ENCUESTAS DIRIGIDAS A NIÑOS/AS DE LA ESCUELA MONSEÑOR FEDERICO GONZÁLEZ SUAREZ

TEMA: LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE NUMÉRICO DE LOS NIÑOS/AS DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN SIGCHOS

Entrevistador: ¿Te gusta la clase de las matemáticas?

Entrevistado: Un poco, porque no se bien las tablas de multiplicar y mi profesor siempre me pregunta a mi primero.

Entrevistador: ¿Te gusta la clase de las matemáticas?

Entrevistado: Bueno la clase de las matemáticas me gusta porque es muy divertido aprender a jugar con los números.

Entrevistador: ¿Te gusta la clase de las matemáticas?

Entrevistado: Un poco, porque es muy aburrido y siempre tengo que resolver problemas que no entiendo bien.

Entrevistador: ¿De qué forma se le facilita aprender mejor las matemáticas?

Entrevistado: Que nos explique con figuras o con cosas para entender bien

Entrevistador: ¿De qué forma se le facilita aprender mejor las matemáticas?

Entrevistado: Que sean las clases muy divertidas donde juguemos y aprendamos utilizando materiales didácticos.

Entrevistador: ¿De qué forma se le facilita aprender mejor las matemáticas?

Entrevistado: con dinámicas y mucho material para que las clases sean más entretenidas y divertidas.

Entrevistador: ¿A quién acudes cuando tienes dificultades de aprender las matemáticas?

Entrevistado: A mi profesor vuelvo a preguntar cuando no entiendo

Entrevistador: ¿A quién acudes cuando tienes dificultades de aprender las matemáticas?

Entrevistado: Mi papá me explica cuando no puedo realizar los trabajos que me envía mi profesor y también tengo que repasar las tablas de multiplicar para que no me complique al final.

Entrevistador: ¿A quién acudes cuando tienes dificultades de aprender las matemáticas?

Entrevistado: Mi hermano me ayuda con los trabajos que envían a la casa.

Anexo 2



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
CARRERA: Ciencias de la Educación**

**ENCUESTAS DIRIGIDAS A PROFESORES DE LA ESCUELA MONSEÑOR
FEDERICO GONZÁLEZ SUAREZ**

TEMA: LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL ÁREA DE
MATEMÁTICAS INFLUYEN EN EL APRENDIZAJE DEL BLOQUE
NUMÉRICO DE LOS NIÑOS/AS DEL QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN
BÁSICA DE LA ESCUELA FEDERICO GONZÁLEZ SUÁREZ DEL CANTÓN
SIGCHOS

Encuesta al señor profesor.

¿Cómo se inicia las clases de matemáticas?

.....
.....
.....
.....

1.- ¿Cuáles son los pasos que se aplica en la enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas?

.....
.....
.....
.....

2.- ¿Qué variables debe utilizar el maestro para manejar la motivación en el aprendizaje de las operaciones básicas en los alumnos?

.....
.....

.....
.....

3.- ¿De qué aspectos depende el aprendizaje de las matemáticas?

.....
.....
.....
.....

4.- De qué manera le ayuda Ud. ¿A los niños que tienen dificultades en resolver los ejercicios planteados en el aula?

.....
.....
.....
.....

5.- ¿Qué métodos son los recomendables para la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas?

.....
.....
.....
.....

6.- ¿En qué momentos realiza la evaluación del niño y bajo qué criterios?

.....
.....
.....
.....

7.- ¿Qué recomendaciones le daría a los niños que tienen bajo rendimiento escolar?

.....
.....
.....
.....

8.- ¿Qué actividades se debe organizar para una enseñanza exitosa con las operaciones básicas con los niños?

.....
.....
.....
.....

9.- ¿Qué materiales se utiliza en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas?

.....
.....
.....
.....

10.- ¿Cómo se debe manejar los estilos de enseñanza - aprendizaje en el aula?

.....
.....
.....
.....

PLAN DE LECCIÓN O CLASE

DATOS INFORMATIVOS:

NOMBRE DEL PLANTEL : Monseñor Federico González Suárez

1.2. UBICACIÓN : Sigchos Cotopaxi

1.3. AÑO DE BÁSICA : séptimo

NÚMERO DE ESTUDIANTES : 36

DOCENTE : Gladys Herrera

HORA DE CLASE : octava y novena

FECHA : 1 de noviembre del 2 012

ORGANIZACIÓN DE LECCIÓN:

2.1. ÁREA : Matemáticas

BLOQUE : Numérico

MACRO DESTREZAS : Conocimiento de proceso

EJE CURRICULAR : Desarrollo del pensamiento lógico

TÍTULO DEL BLOQUE : Multiplicación de fracciones

OBJETIVOS DEL ÁREA : Desarrollar un conjunto de procedimientos, estrategias de resolución de problemas.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO: Resolver operaciones de la multiplicación de fracciones.

TEMA PROBLEMATIZADO : De qué manera podemos resolver operaciones de la multiplicación fraccionaria.

ANTICIPACIÓN DEL CONOCIMIENTO: operaciones simples de la multiplicación.

EJE TRANSVERSAL : Formación de una ciudadanía democrática

TIPO DE LECCIÓN : Elaboración (si la clase es nueva) (refuerzo si la Clase es repetida)

METODOLOGÍAS : Solución de problemas (presentación, identificación, verificación, justificación)

TÉCNICA DE ESTUDIO : Lluvia de ideas

ESTRATEGIAS METODOLÓGICOS: Formar equipos de trabajo

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA : (Información científica)

DESARROLLO DE LA LECCIÓN

DESTREZAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
Resolver operaciones de la multiplicación.	<p>MOTIVACIÓN (Presentación del problema, razonamiento lógico) 3 min.</p> <p>ANTICIPACIÓN Solicitar a los estudiantes el planteamiento de un problema de la multiplicación fraccionaria en la pizarra, solicitar a otro estudiante la resolución del problema 5 min.</p> <p>ESQUEMA CONCEPTUAL DE PARTIDA De qué manera podemos resolver la multiplicación fraccionaria. 3 min.</p> <p>CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO Organizar 5 equipos de 5 estudiantes. Presentación del problema Presentar a los estudiantes un ejercicio de la multiplicación</p> <p>Identificación Identificar por parte del estudiante la resolución de ejercicios de la multiplicación fraccionaria.</p> <p>Resolución Resolver el problema utilizando diferentes algoritmos.</p> <p>Verificación Solicitar a cada representante del equipo que plantee la resolución del problema para su verificación. 28 min.</p> <p>CONSOLIDACIÓN Fijación Entrega de hojas con un nuevo ejercicio de la multiplicación para su resolución. 5 min.</p>	<p>Texto de séptimo año.</p> <p>Cuadernos de trabajo</p> <p>Cartulinas graficadas en forma de pastel. frutas</p>	<p>Lluvia de ideas</p> <p>Formar equipos de trabajo</p> <p>motivación</p> <p>Evaluación.</p>