

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO(A) EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN – MENCIÓN
MATEMÁTICA**

TEMA:

**LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA
MATEMÁTICA, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.**

AUTORA: DORIS ALEXANDRA AGUIRRE BASTIDAS

DIRECTORA: MGT. TERESA SÁNCHEZ

SUCUMBIOS- ECUADOR

Enero / 2011

CERTIFICACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de tutora del trabajo del Plan de Tesis presentado por la Srta. Doris Alexandra Aguirre Bastidas, para optar por El Grado Académico de Licenciada en Ciencias de la Educación –Mención “Matemática” cuyo título es: **LOS RECURSOS DIDÁCTICOS INCIDEN EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICAS, PROPUESTA DE MEJORAMIENTO**

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos al desarrollo del Proyecto por parte del jurado tutor/a del séptimo semestre.

En la ciudad de Lago Agrio, Provincias de Sucumbios del mes de enero del 2011.

MGT. Teresa Sánchez.

Tutora.

COMPROMISO

Por la presente declaro que esta tesis es fruto de mi propio trabajo investigación, no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, mi material que me de manera substancial haya sido aceptado, excepto donde he hecho reconocimiento debido en el texto.

FIRMA

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento al personal docente de la Universidad Tecnológica Equinoccial por compartir sus experiencias y conocimientos que han hecho posible culminar con éxito mis sueños de ser profesional; también quiero agradecer afectivamente a mi tutora Mgt. Teresa Sánchez por el apoyo exhaustivo para realizar con éxito este trabajo finalmente a mis compañeros por ser parte del grupo de lucha y constancia en beneficio de nuestra sociedad.

DEDICATORIA

Este trabajo le dedico con todo el cariño a la memoria de mis queridos padres y a Dios por ser la luz que ilumina mi camino al éxito

RESUMEN

Los recursos didácticos han sido las herramientas del Docente por tradición y hasta hoy son indispensables para el desarrollo del aprendizaje en el estudiante, aunque se sigue utilizando de la misma manera tradicional, pero el tiempo, el avance tecnológico y nuestra cultura exigen buscar nuevas alternativas en la utilización de estos recursos didácticos, que permitan avanzar en los conocimientos y romper con esos status que tradicionalmente han estancado en un país subdesarrollado por los niveles de conocimientos tradicionales; La escuela “Provincias Unidas”, tiene limitados recursos didácticos, por ende es necesario dar una solución o por lo menos aportar en algunos cambios sobre la tradición en la utilización de estos Recursos Didácticos, para mejorar y cambiar la visión limitada a la que está el estudiante acostumbrado y pase a ser extraordinario.

La investigación se efectuó a través de preguntas sencillas y fáciles de contestar de acuerdo, a sus necesidades reales y concretas para ellos, ya que los docentes son los arquitectos de su personalidad y los padres son el complemento de los valores en sus hogares, porque de ello depende el futuro de nuestros estudiantes.

Lo importante es dar a conocer las soluciones que presentan los recursos didácticos seleccionados que verdaderamente nos ayude a mejorar su aprendizaje en calidad y calidez, para que conjuntamente nos permita hacer los cambios necesario donde los docentes aportan, valora y demuestra motivación hacia el aprendizaje con los estudiantes.

Según la interpretación de los gráficos estadísticos, se visualizan los problemas de la Institución, a través de las respuestas elegidas tanto para: profesores, estudiantes y padres de familia, desde esta perspectiva recomendar los recursos didácticos que sean idóneos para el estudiante y que el docente lo sepa aplicar dentro de la hora clase en este caso como es en el área de matemáticas, ya que el objetivo es elaborar una guía de recursos didácticos seleccionados, que sea de mucha utilidad y aportar con un granito de arena al desarrollo de la educación.

EL recurso didáctico es una herramienta para el desarrollo del aprendizaje de los diversos temas que sirve como orientación adecuada para el trabajo del docente.

La hipótesis a demostrar en esta tesis es si los recursos didácticos en el área de matemáticas ayudan al proceso de aprendizaje; facilitando su aplicación en los temas que requieran estos recursos didácticos.

Los recursos didácticos para el área de matemáticas tienen como finalidad orientar y apoyo al Docente por ende al desarrollo del aprendizaje de los Estudiantes porque mi objetivo es **Elaborar una Guía de Recursos Didácticos en esta área de matemáticas** para facilitar su aplicación, conocimiento y amor a las matemáticas. De fácil acceso económico y de elaboración a través de materiales de reciclaje y/o del entorno.

TABLA DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Certificado.....	ii
Compromiso.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicaría.....	v
Resumen.....	vi
Tabla de contenidos.....	viii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1 Tema.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Delimitación del problema.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5. Objetivos.....	4
1.6. Hipótesis.....	5
1.7. Variables.....	5
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
2.1 Fundamentación científica.....	6
2.1.1 Recursos didácticos.....	6
2.1.2. Clasificación de tipos de recursos didácticos.....	7
2.1.3. Recursos didácticos del área de matemáticas sugeridos por la Reforma Curricular.....	9
2.1.4 Recursos didácticos de aprendizaje en el área de matemática.....	9
2.1.5. Importancia de los recursos didácticos de la matemática.....	10
2.1.6. Habilidades del pensamiento que van favorecidos en los recursos didácticos.....	10

2.2.	Aprendizaje.....	11
2.2.1.	Concepto.....	11
2.2.2.	Teóricas de aprendizaje.....	11
2.2.3.	Tipos de aprendizajes.....	12
2.2.4.	Factores que influyen en el aprendizaje.....	13
2.2.5.	¿Cómo aprender la matemática?.....	14
2.2.6.	La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje.....	15

CAPÍTULO III

3.-METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Métodos.....	17
3.1.1	Método inductivo.....	17
3.1.2	Método deductivo.....	17
3.2.	Población.....	17
3.3.	Muestra.....	18
3.4.	Análisis e interpretación de los resultados.....	18

CAPITULO IV

4.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1.	Conclusiones.....	51
4.2.	Recomendaciones.....	52

LA PROPUESTA V

5.-LA PROPUESTA

5.1.	Título de la propuesta.....	53
5.2.	Justificación.....	53
5.3.-	Objetivos.....	54
5.4.-	Fundamentación teórica.....	54
5.5.-	Tabla de contenidos.....	58
5.6.-	Marco teórico de la propuesta.....	59

Bibliografía

Anexos

INTRODUCCIÓN

La investigación se realizó en la Escuela “Provincias Unidas”, ubicada en la Cooperativa Provincias Unidas Km 10 vía Posa Onda, parroquia y cantón Shushufindi, Provincia de Sucumbios.

Es uno de los establecimientos que cuenta con los servicios básicos, es una Escuela Pluridocente, en cada aula un profesor se hace cargo de dos grados y una profesora para el jardín.

Con la presente investigación, se detectó un nivel bajo en el aprendizaje en el área de matemática por no saber elegir adecuadamente los recursos didácticos y por que el docente se limita con los recursos que da el gobierno y también se limita con los recursos concretos del nuestro entorno.

Dentro de este estudio de los recursos didácticos se ha comprobado la hipótesis porque desde un punto de vista lógico que todos los resultados en los cuadros y gráficos estadísticos, sobresalen la frecuencia y el porcentaje con los valores con resultados negativos sobre el manejo inadecuado de estos recursos didácticos que impiden un buen aprendizaje en el área de matemática.

Donde todo docente debe impartir su clase de acuerdo al tema, seleccionar el material para que tenga sentido y familiaridad para el estudiante, para que en el futuro lo utilice de acuerdo a sus necesidades de su diario vivir, presumo que después del uso y manejo que tengas los estudiantes logran dominar el tema donde sus conocimientos serán permanentes por las experiencias vividas dando como resultado la creatividad del estudiante maximizando su motivación en querer aprender matemática de una manera diferente y divertida ya que el docente debe preparar estos recursos didácticos enfocándose directamente en las necesidades reales de los estudiantes en el aprendizaje del área de matemática.

Para obtener resultados que me ayude a comprobar mi hipótesis utilice las fuentes de información necesarias como es la historia de la Escuela, Acuerdo Ministerial de la

Institución Educativa, cuadro de calificaciones de los estudiantes de 2^{do} a 7^{mo} Educación General Básica, encuestas, recursos humanos como docentes, estudiantes y padres de familia, internet y la bibliografía necesaria para una información que abalice esta investigación.

Para que al final de mi investigación dar una propuesta real de acuerdo a las necesidades de nuestra institución con los recursos didácticos tanto estructurados y no estructurados para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Los recursos didácticos, inciden en el aprendizaje de la matemática, propuesta de mejoramiento.

1.2. Planteamiento del problema

¿Cómo inciden los recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática?

En vista de que en las escuelas rurales no existe los recursos didáctico necesarios la educación es de muy mala calidad, ya que estos materias son repartidos por el municipio de Shushufindi limitándose a las escuelas centrales por ende mi institución se ve limitada por estos recursos dando como resultado es el bajo rendimientos por no tener estas herramientas fundamentales para su desarrollo intelectual adecuado del estudiante, por ende planteo que el docente no solo se debe apoyar con recursos didácticos estructurados sino que deben ser creativos con los recursos concretos que el entorno nos ofrece.

1.3. Delimitación del problema

¿Cómo incide los recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de 2^{do} a 7^{mo} Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas” del Cantón Shushufindi, Provincia de Sucumbíos, año lectivo 2008-2009?

1.4 Justificación

Es importante elegir y manejar adecuadamente los recursos didácticos en el área de la matemática, que permita el desarrollo del aprendizaje del estudiante, ya que se ha detectado un bajo rendimiento con respecto a esta disciplina creando dificultades y vacíos en la matemática.

Es necesario investigar las posibles causas que provocan alteraciones psicológicas, que impiden un aprendizaje adecuado, siendo necesarios la tranquilidad, dominio, atención, memoria lógica y concentración del estudiante

Saber elegir adecuadamente los recursos didácticos considerando como una herramienta fundamental para el desarrollo y enriquecimiento del aprendizaje, mejorando la calidad de la educación a través de diversas formas de manipular los recursos didácticos, convenientes al sistema y entorno educativo, que beneficie significativamente al estudiante en su aprendizaje, desarrollando nuevas habilidades y destrezas demostrando su infinita capacidad intelectual y por consiguiente despertar intereses en el área de matemática.

Este trabajo tiene como finalidad, aportar al docente el manejo adecuado al momento de elegir los recursos didácticos, ya que son los responsables del desarrollo de su aprendizaje y el estudiante deberá realizar ejercicios individuales y colectivos manipulando el material didáctico que genere aprendizaje de la manera más conveniente.

Así como también permitirá a los Estudiantes del 2º a 7^{mo} Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas”, aprender multitud de conocimiento matemático con un nuevo ambiente de aprendizaje a través del material didáctico idóneo.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Determinar la incidencia de los recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del 2^{do} a 7^{mo} Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas” con el propósito de seleccionar los recursos didácticos que más aporten y realizar una propuesta de solución.

1.5.2 Específicos

- Caracterizar los recursos didácticos
- Identificar como es el aprendizaje de las matemáticas
- Establecer las causas que influyen en el aprendizaje de la matemática y cómo influyen los recursos didácticos.
- Analizar e interpretar los resultados de la aplicación de los instrumentos de la recolección de datos.
- Plantear una propuesta de solución al problema

1.6 Hipótesis

Los recursos didácticos, inciden en el aprendizaje de la matemática.

1.7 Variables

1.7.1 Variable Independiente

Recursos didácticos.

1.7.2 Variable dependiente

Aprendizaje de la matemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2. Fundamentación Científica

2.1 Recursos didácticos

2.1.1 ¿Qué son los recursos didácticos? (definición desglosada):

Conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso de enseñanza y aprendizaje, los cuales contribuyen a que los estudiantes logren el dominio de un conocimiento determinado, al proporcionarles experiencias sensoriales representativas de dicho conocimiento.

Los recursos didácticos favorecen que la comunicación entre el docente y sus estudiantes sea más efectiva. Que ésta sea capaz de propiciar un cambio de actitud duradero en los estudiantes, es decir, que los haga aprender.

Porque los recursos didácticos son auxiliares del proceso de enseñanza y aprendizaje porque las experiencias sensoriales tienen un papel importante para la adecuada asimilación de cualquier tema.

Pretenden acercar a los estudiantes a situaciones de la vida real re-presentando tales situaciones lo mejor posible, permiten que los estudiantes tengan impresiones más vivas sobre los temas que se abordan.

Son útiles para racionalizar la carga de trabajo tanto de docentes como de estudiantes, disminuyen el tiempo que debe dedicarse para que los alumnos.

Aprendan los temas porque se trabaja con sus contenidos de manera más directa, ya que contribuyen a maximizar la motivación en los estudiantes.

Ventajas del uso de recursos didácticos:

Los recursos didácticos deberán ser siempre considerados como un apoyo para el proceso educativo en los objetivos curriculares, plan y programas de estudios contenidos (temas y subtemas) actividades de aprendizaje y evaluación recursos didácticos.

Los recursos didácticos pueden ser muy útiles para facilitar el logro de los objetivos que se tengan para cada una de las mismas para el desarrollo de las clases y sus contenidos que se revisan con los estudiantes y también para motivarlos y familiarizarlos con las demás asignaturas.

Facilitan la comprensión de lo que se estudia al presentar el contenido de manera tangible, observable y manejable, concretan y ejemplifican la información que se expone, generando la motivación del grupo.

Refuerzan la retención de lo aprendido al estimular los sentidos de los estudiantes con los recursos didácticos se relacionan con los objetivos de aprendizaje.¹

2.1.2 Clasificación de tipos de recursos didácticos

Según el tipo de recursos didácticos que se utiliza son: Recursos visuales materiales impresos material visual no proyectado material visual proyectado recursos audibles recursos audiovisuales recursos electrónicos material proyectado material no proyectado

- **Casos prácticos:** Presentan problemáticas que pretenden trasladar al estudiante a situaciones análogas a las que enfrentará en su práctica profesional; buscan también desarrollar sus habilidades de pensamiento a través del aprendizaje por descubrimiento.
- **Apuntes de clases.- “libro de texto”** que se estructura a partir del programa de estudios de una materia para abordar sus contenidos teóricos más importantes; para su elaboración, generalmente, resultan importantes la experiencia del docente y el contexto social del estudiante.
- **Proyectores:** Son como “pizarrones sofisticados” que permiten al docente ilustrar la exposición del tema que está revisando en clase por medio de la proyección de resúmenes, diagramas, esquemas o dibujos. Existen diferentes tipos (algunos de ellos, en la actualidad, ya en desuso).
- **Grabaciones:** Permiten al estudiante revivir situaciones que, seleccionadas y/o elaboradas ex profeso atinadamente, colaboraran, de manera oportuna, con su aprendizaje.

¹ GOOGLE, 02 DE Junio 2009, disponible: <http://.slideshare.net/fdoreyesb/recursos-didcticos-112613>

- **Video:** Este tipo de material es muy utilizado porque aumenta la motivación de los estudiantes al enfrentarlos a situaciones “reales” que no serían accesibles de otro modo.
- **Representaciones:** Escenificación que despierta la imaginación y fomenta la creatividad, constituyendo una valiosa experiencia en la que se propicia naturalmente, el contacto con la realidad.
- **Buscadores:** Uso del Internet para buscar información sobre un tema determinado a través de la red; para ello, se sugiere que el profesor:

a) Conozca la “red de redes” como herramienta de trabajo,

b) Domine lo más que pueda el tema a investigar, actualizándose constantemente, y

c) Sepa orientar al alumno sobre qué y cómo investigar.

Blogs: Páginas web que permiten a los usuarios u organizaciones compartir, fácil y rápidamente, ideas, información o reflexiones a través de la red. Están conformados por artículos que se publican en orden cronológico inverso. Los lectores de estas páginas de Internet pueden comentar los contenidos que el usuario público.

Wikis: Son páginas web que pueden ser editadas por varios autores. Los usuarios pueden crear, editar, borrar o modificar su contenido de forma interactiva, fácil y rápida. Es una herramienta efectiva para la escritura colaborativa.

Conclusiones

Los recursos didácticos cumplen la función de facilitar las condiciones que enmarcan la interacción entre docentes y estudiantes para alcanzar el logro de ciertos objetivos educativos.

Surgen, por así decirlo, para cubrir necesidades propias de nuestra actualidad, como por ejemplo, la masificación.

La idea de que el uso de los recursos didácticos, particularmente el de los electrónicos e interactivos, deshumaniza los procesos que los docentes intentan generar en las aulas para hacer que sus estudiantes aprendan comienza a ser, en nuestros días, tan sólo un mito.

El reto es usar los recursos didácticos que tengamos a nuestro alcance, usarlos adecuadamente y buscar que su integración con el resto de los elementos del proceso educativo (objetivos, planes y programas de estudio, contenidos, etc.) sea congruente y estratégicamente justificable.²

2.1.3 Recursos didácticos del área de matemáticas sugeridos por la reforma curricular.

- Elaboración de cuadernos de trabajo para el alumno (a) de los primeros años superiores de los primeros años, y textos para los años, en los que se traten los sistemas en forma integrada.
- Preparación de guías didácticas para los maestros con la teoría matemática y las recomendaciones y las recomendaciones mitológicas necesarias en cada uno de los temas desarrollados en los cuadernos y textos.
- Seleccionar una bibliografía básica de los textos de matemática existente y dotar a cada Provincia de un centro de documentación integrado por biblioteca, hemeroteca, videoteca, etc.
- Establecer convenios entre el magisterio de educación y cultura y editoriales para facilitar la adquisición de textos a bajo precio.
- Promover la formación del taller de materiales en el aula.

2.1.4 Recursos didácticos de aprendizaje en el área de matemática.

Con la información de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje que también se hace partícipe la educación matemática nos aportan sobre cuáles los recursos didácticos con los que hoy contamos para el uso de la tecnología en la enseñanza y aprendizaje de la matemática.

² IDEN

Los expertos consideran que la tecnología es esencial para el Enseñanza-Aprendizaje de esta materia, aunque hay que tener cuidado al usarla y nunca debe reemplazar el papel de educadores y alumnos, por lo que el profesorado que la utilice, debe ser un profesorado experto y bien formado.

Entre las aportaciones, el uso de recursos tecnológicos favorece un aprendizaje más eficiente en los alumnos e incluyen sobre que matemáticas enseñar y cómo hacerlo, son instrumentos de mediación en la construcción y estructuración del conocimiento matemático suministran un nuevo ambiente de aprendizaje y hacen que la actividad que se desarrolla en mismo sea diferente a como se trabajaría con lápiz y papel.

El interés sustituido por el avance de la tecnología se ha traducido en la proliferación de los recursos didácticos para su uso en las clases de matemática, ya sean comerciales, potenciados por la administración o elaborados por el propio profesorado.

En las diferentes propuestas de reforma curricular matemático se recomienda el uso de materiales y recursos didácticos como factor importante para la mejorar la enseñanza, sobre todo en los niveles de primaria y secundaria.

Según a Godino y Flores (2002) consideran que como recurso didáctico se utilicen en la enseñanza de aprendizaje en la matemática, objetos muy diversos: desde manuales escolares en su versión escrita, grabaciones en video, hipertexto, etc. A los propios dedos de las manos calculadoras, programas informáticos, etc.³

2.1.5 Importancia de enseñar y aprender matemática

La sociedad del tercer milenio en la cual vivimos es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente. Por esa razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño para el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y crítico.

Es un factor importante y necesario en el aprendizaje y la enseñanza de la matemática, es un currículo coherente, enfocada en los principios matemáticos más relevantes, consiste en cada año de educación general básica, bien alineado y concatenado

³ ZURITA Susana, HIDALGO José y VEINTIMILLA Francisco, **Actualización y fortalecimiento Curricular de E.G.B.**, editorial Guitarra Martha 2010. Pág.

2.1.6 Desarrollo del pensamiento lógico y crítico que van favorecidos con los recursos didácticos

En cada año de Educación Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problema con una variedad de estrategias metodológicas activas y recursos, no únicamente como una herramienta de aplicación, sino también como una base del enfoque general para el trabajo en todas las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta área.

El eje integrador del área de matemática se apoya en los siguientes ejes de aprendizaje: el razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación.⁴

2.2. Aprendizaje

2.2.1 Concepto

A continuación ponemos a evidencia algunos conceptos de aprendizaje, los mismos que nos servirá como modelo para interpretar nuestro propio concepto

2.2.2. Conceptos de aprendizaje

Según **Joao de Sousa Ferraz**.

Aprendizaje significa adquirir un conocimiento o comportamiento, introducir modificaciones en comportamientos ya adquiridos o según se dice comúnmente, aprender es adquirir hábitos, vele decir, maneras adquiridas y establecidas de obrar, de sentir y de pensar.

J. Kelly.

Es la actividad mental que por medio del conocimiento de la habilidad, los hábitos aptitudinales e ideales son adquiridos, retenidos y utilizados asignando progresivamente adaptación y modificación de conducta.

J. Lee Crombach.

Decimos que aprendiendo algo con más precisión el aprendizaje se manifiesta por un cambio de conducta como resultado de una experiencia.

Emilio Uzcategui.

⁴ ZURITA Susana, HIDALGO José y VEINTIMILLA Francisco, **Actualización y fortalecimiento Curricular de E.G.B**, editorial Guitarra Martha 2010. Pág. 51.

⁵ PAREDES Gonzalo, Psicología Educativa Universidad Estatal de Bolivar, 2004 Prov. Bolívar-Ecuador pag.30,31

El aprendizaje o aprender implican siempre, que sea producto de un cambio o modificación en la respuesta, reacción, pensamiento, conducta, siempre están en constante cambio.⁵

Entonces el aprendizaje consiste en la adquisición de reflejos, hábitos, actitudes, que se inscriben en el organismo y la mente de la persona y orientan su conducta de una o más experiencias.⁶

2.2.3 Tipos de aprendizaje

Dominar la conducta comprende el concepto de democracia, aprender el principio de flotación, memorizar la letra de un himno, aprender algunas palabras en inglés, recordar avisos escolares y hacer un cálculo matemático son ejemplo de 5 tipos diferentes de aprendizaje:

- Aprendizaje de habilidades motoras
- Aprendizajes de conceptos
- Aprendizaje de principios
- Aprendizaje verbal (que incluye aprendizaje serial, el de pares asociados la evaluación libre)
- Y resolución de problemas.

Cada uno de ellos a dato lugar a un conjunto de investigación encaminada a descubrir los factores que favorecen y dificultan el aprendizaje.⁷

“Aprender significa comprender”. Para comprender hace falta experimentar, nosotros (as) como educadores(as), debemos acercarnos a nuestros estudiantes. En lo que le enseñamos no distanciamos la teoría de la práctica en nuestra enseñanza.”⁸

2.2.4 ⁹Factores que influyen en el aprendizaje

⁶ Autora AGUIRRE Bastidas Doris, aprender significa. Educación a distancia del Cantón Shushufindi 2010

⁷ PAREDES Gonzalo, Psicología Educativa Universidad Estatal de Bolívar, 2004 Prov Bolívar-Ecuador pág. 57 y 58

⁸ PAZ. Zuluaga María. Psicología Educativa. editorial CODEU, Tecnología Educativa, 2006 primera edición, Quito, enero 1999 pág. 10

Hoy en día es alarmante y preocupante la despreocupación de los padres por el desenvolvimiento escolar y personal de sus hijos. Por ello, es que la psicología educativa cobra mucha importancia, ya que existen ciertos factores que son determinantes en la formación y por tanto en el proceso de aprendizaje de los hijos. Sin duda, estos factores están directamente relacionados con el rol que juegan los padres y los educadores.

La psicología educativa indaga sobre cuáles son los resortes que impulsan el desarrollo y la conducta, y logra conocer los agentes que han intervenido o que intervienen, beneficiosa o perjudicialmente en el desenvolvimiento de las potencialidades. Según la psicóloga cada niño tiene diferencias individuales que deben ser tomadas en cuenta.

Los padres por lo general tienen ciertas expectativas de sus hijos, sin embargo se debe tener presente que las habilidades y las aptitudes de cada uno son diferentes. Por ello, se deben tomar en cuenta los siguientes factores:

- Factores hereditarios: Se refiere a cuando el niño presenta algún problema congénito que le impide desarrollar sus capacidades al máximo.
- Medio ambiente: Se refiere al lugar y a los elementos que rodean al menor. Por ejemplo un niño en el campo tendría dificultades frente a la tecnología avanzada a diferencia de otro que tenga acceso a esta. Sin embargo, esto no quiere decir que uno sea más inteligente que el otro, sino que cada uno desarrollará mejor ciertas habilidades según los hábitos y las prácticas que tenga.
- Prácticas de crianza: Este punto es muy importante, ya que se refiere al tipo de educación que reciben los menores y cómo priorizan los padres los estudios. Es importante, fomentar la lectura y otros hábitos que formen al niño para un futuro sólido.

⁹ Google. 08 Julio 2000. Disponible:<http://yjara.wordprees.com/category/factores-que-influyen-en-el-aprendizaje>

- Orden de nacimiento: Aunque no lo crean, este factor cobra mucha importancia, ya que por lo general los padres suelen ser más exigentes con el primer hijo. Y si bien no es una tarea fácil educar y somos aprendices cuando de ser padres se trata, se debe tener cuidado con las expectativas que se tienen para cada hijo. Es decir, a veces se espera mucho de uno de ellos, pero no del otro.
- Hijos de padres divorciados: Cuando los padres o uno de ellos no llega a superar el divorcio suele suceder que el niño termina pagando “los platos rotos”. Acusaciones como: estás igual que tu padre o madre según el caso, o tú eres igual a él, entre otras pueden sonar familiar.
- Madres que trabajan todo el día: Actualmente es muy común que las madres también trabajen. Sin embargo, lo importante es la calidad del tiempo que se les da y preocuparse de las actividades que ellos tengan mientras los padres trabajan.
- Maltrato a los niños: Si hay maltrato, ya sea físico o psicológico afecta directamente en la personalidad del menor.
- Diferencias Individuales: La diferencia en el CI (Coeficiente Intelectual) de los niños es también un factor importante que afecta positiva o negativamente en el trabajo de aula. Por ello, padres y educadores deben conocer las potencialidades y las limitaciones de cada menor.

2.2.5 ¹⁰¿Cómo aprender la matemática?

La capacidad de aprender matemática, y el aprendizaje en general a través de cursos talleres, etc., algunas veces nos muestra como una tarea muy complicada y torturo. Si bien es cierto que manejar las números y operaciones no es tarea fácil. Comparadas con las otras tareas que hace el estudiante como caminar, hablar, etc.

¹⁰ Google. 08 Julio 200. disponible:

http://www.estimulaciontemprana.org/APRENDER_MATEMATICAS.php

Por lo general antes de cumplir los dos años de edad, nos muestra lo fácil que debería ser aprender matemáticas.

Las matemáticas básicas se han definido tradicionalmente como cualquier campo matemático empezando por la aritmética básica y terminando en ecuaciones diferenciales parciales con excepción de la geometría. Las matemáticas básicas dependen más de los conceptos y ejercicios y menos de demostraciones formales. Las cosas más importantes de la matemática básica es aprender a solucionar problemas racionales difíciles pero de una manera ordenada la cual permitirá una mejor comprensión y uso de los conceptos matemáticos.

Primeramente se sugiere que antes de estudiar matemáticas utilicemos técnicas para solucionar problemas, después que uno haya repasado las técnicas para solucionar problemas matemáticos, uno está listo para empezar a estudiar matemática, además estas técnicas le ayudara aplicar conceptos con otros temas.

Saber matemática, no es una materia, es una habilidad del cerebro humano y como todas las habilidades, dependen más de la manera como la percibimos que de las propias capacidades.

2.2.6 ¹¹La evaluación integradora de los resultados del aprendizaje.

La evaluación permite valorar el desarrollo y cumplimiento de los objetivos de aprendizaje a través de la sistematización de las destrezas con criterios de desempeño se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre las marchas la medidas correctivas que la enseñanza y el aprendizaje requiera.

Para evaluar el desarrollo integral debe considerarse aspectos como:

- ❖ Las prácticas cotidianas de los estudiantes, que permita valorar el desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño tanto al principio como durante y al final del proceso, a través de la realización de las tareas curriculares del aprendizaje; así como el deporte, el arte y las actividades comunitarias.
- ❖ La discusión de ideas con el planeamiento de varios puntos de vistas, la argumentación, y la emisión de juicio de valor.
- ❖ La expresión de ideas propias de los estudiantes a través de su producto escrito.

¹¹ ZURITA Susana, HIDALGO José y VEINTIMILLA Francisco, **Actualización y fortalecimiento Curricular de E.G.B**, editorial Guitarra Martha 2010. Pág. 12 y 13

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Métodos

Existen diferentes métodos, la aplicación depende de la condición socioeconómica-cultural del entorno, la edad de los/las estudiantes, los recursos didácticos que disponga la institución, el número de estudiantes, el tiempo disponible, la preparación del maestro y, por supuesto, del área de conocimiento.

3.1.1 Método inductivo

A través de las encuestas realizadas de la población para comprobar la hipótesis se han analizado los cuadros estadísticos conjuntamente con todas las fuentes de información lo que ha permitido conocer a importancia de los recursos didácticos en el área de matemática para darle énfasis a estas herramientas de trabajo para el docente que facilita el aprendizaje de los estudiantes al impartir los contenidos.

3.1.2 Método deductivo

Al hacer las observaciones concluyentes el aprendizaje se ha visto afectado por los recursos didácticos elegidos por el docente no son metodología idóneas para el desarrollo del aprendizaje ya que tiene la finalidad de fomentar conocimientos más reales y prácticos de los estudiantes que lo utilicen a su vez en cualquier lugar y circunstancias a largo plazo.

3.2 Población

La población de esta investigación son los estudiantes de 2º a 7^{mo} Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas”.

3.3.- Muestra.- Siendo tan pequeña la población se determinó que la muestra será el 100% de la población, esto es: 63 estudiantes de 2º a 7º Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas”, 1 Director, 3 Profesoras y 29 Padres de

Familia, es preciso notar que la diferencia entre estudiantes y padres de familia, se da en razón a que en cada núcleo familiar de este Recinto, tiene por lo regular entre 5 y 7 hijos, quienes estudian en esta Institución Educativa, la Escuela es Pluri docente, zona rural, donde cada profesor se hace cargo de dos grados con una infraestructura completa y tiene los servicios básicos, su material didáctico es limitado.

MUESTRA	TAMAÑO
Docentes	4
estudiantes	63
Padres de familia	29
Total	96

3.4. Análisis e interpretación de los resultados

El proceso de investigación para poder estudiar y analizar el problema se empleo los siguientes instrumentos de información tales como: autorización del director de la institución, encuestas con preguntas cerradas con todo el personal necesario, el internet, reseña histórica de la Escuela, Acuerdo Ministerial, para la investigación bibliográfica, así como una entrevista con preguntas abiertas realizadas al Director del Centro Educativo.

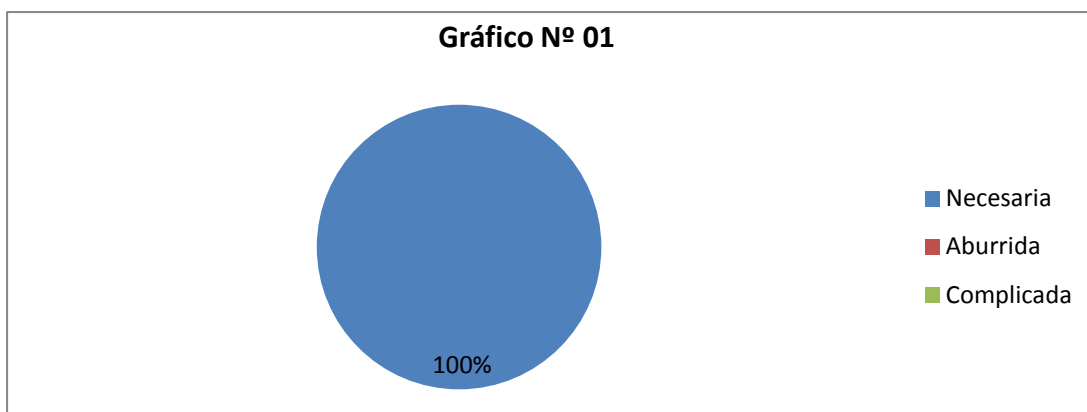
3.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

3.5.1 Encuesta realizada al personal docente

1. Cómo considera a la matemática?

Tabla N°. 01

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Necesaria.	3	100 %
Aburrida.	0	0
Complicada.	0	0
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la Escuela

AUTORA: Doris Aguirre B.

Análisis

Existe un 100 % que considera necesario la matemática

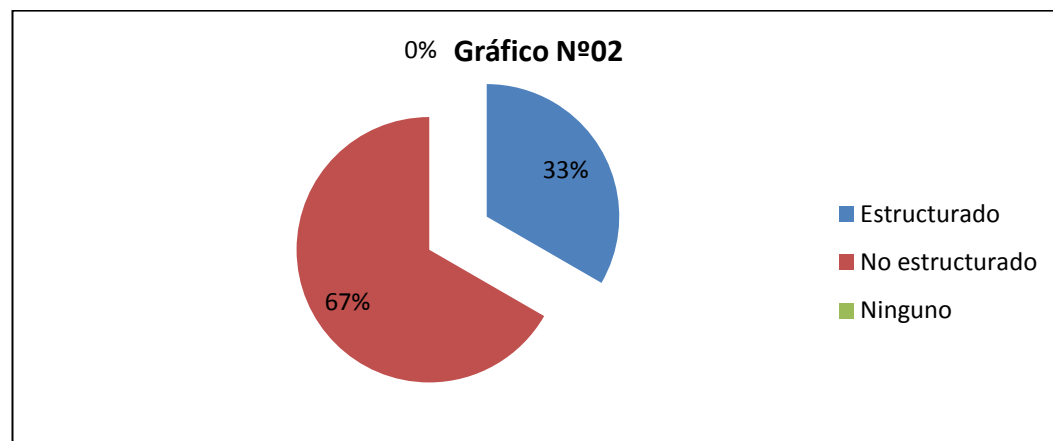
Interpretación

Como se puede observar el personal docente considera necesario la matemática para los estudiantes deben conocer y práctica a diario para resolver problemas de acuerdo sus necesidad es y límites.

2.- Usted prefiere que los recursos didácticos sean:

Tabla N°. 02

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Estructurado.	1	33.33 %
No estructurado.	2	66.67 %
Ninguno.	0	0
Total	3	100%



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Del 100 % el 33.33 % de los recursos didácticos prefiere que sean estructurados y el 66.67% no estructurados

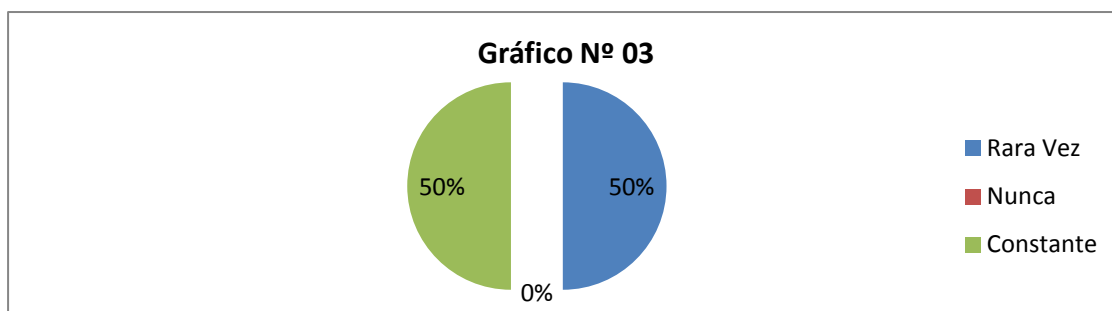
Interpretación

Según el cuadro estadístico el personal docente prefiere los recursos didácticos no estructurados y poco con los recursos didácticos estructurados para atraer y mantener la atención del estudiante motivando la creación de conceptos matemáticos demostrando de esta manera el interés por los estudiantes en su aprendizaje.

3.- Al impartir las clases aplica los recursos didácticos en el área de matemática.

Tabla N° 03

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Rara vez.	1	33.33 %
Nunca.	0	0
Constante.	2	66.67 %
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Según los datos estadísticos el 33.33% rara vez aplican los recursos didácticos en el área de matemática y el 66.67% es constante

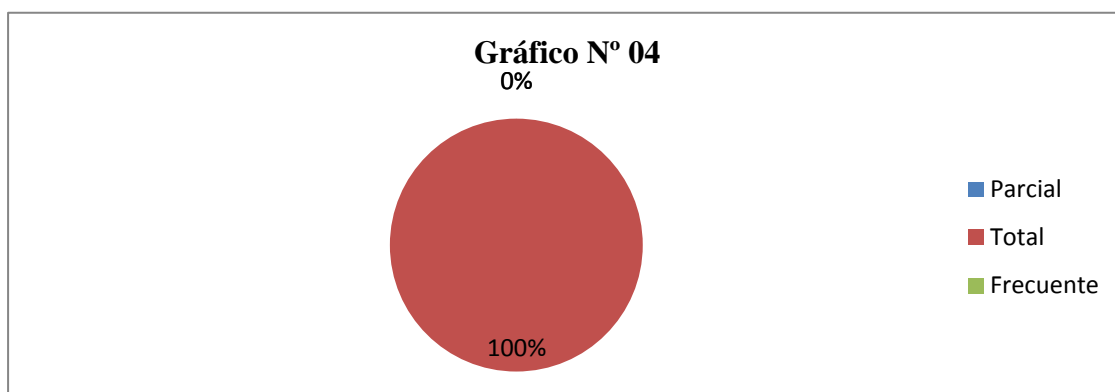
Interpretación

Según la interpretación del cuadro estadístico el docente solo utiliza los recursos didácticos cuando requiere el tema a tratar para preparar y facilitar el camino al siguiente concepto matemático haciendo que la clase sea más activa.

4.- La aplicación de los recursos didácticos en el aprendizaje del estudiante es.

Tabla N° 04

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Parcial.	0	0
Total.	3	100
Frecuente.	0	0
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% es un total utilizan los recursos didácticos para el aprendizaje de los estudiantes.

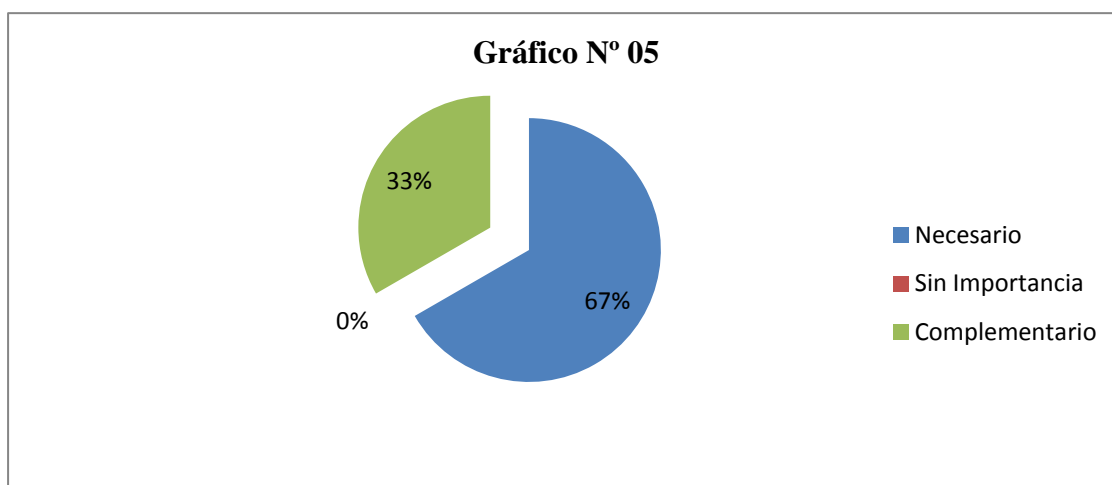
Interpretación

El personal docente manifiesta que a los estudiantes se les aplica totalmente los recursos didácticos de acuerdo al tema o contenido del área de matemática, donde se observa el interés de aprender más de la materia.

5.- La utilización de los recursos didácticos en el área de matemáticas lo considera.

Tabla N° 05

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Necesario.	2	66.67 %
Sin importancia.	0	0
Complementario.	1	33.33 %
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 66.67 % el personal docente expresa que los recursos didácticos en el área de matemática es necesario y tan solo un 33.33% es complementario.

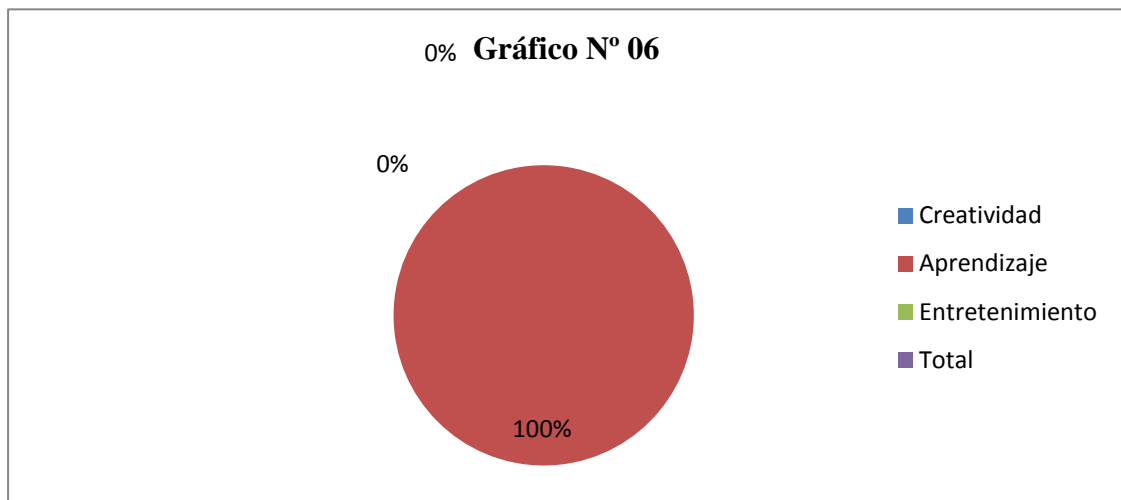
Interpretación

El personal docente conoce la necesidad que tiene los recursos didácticos en los temas que favorece el proceso fundamental en el desarrollo intelectual en el área de matemática, de esta manera se ha obtenido buenos resultados demostrando lo eficiente de esta herramientas tanto para el profesor como para el estudiante.

6.- Los recursos didácticos en los estudiantes fomentan:

Tabla N° 06

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Creatividad.	0	0
Aprendizaje.	3	100 %
Entrenamiento.	0	0



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Observando el cuadro estadístico el 100% del Personal Docente afirman que los recursos didácticos fomentan el aprendizaje.

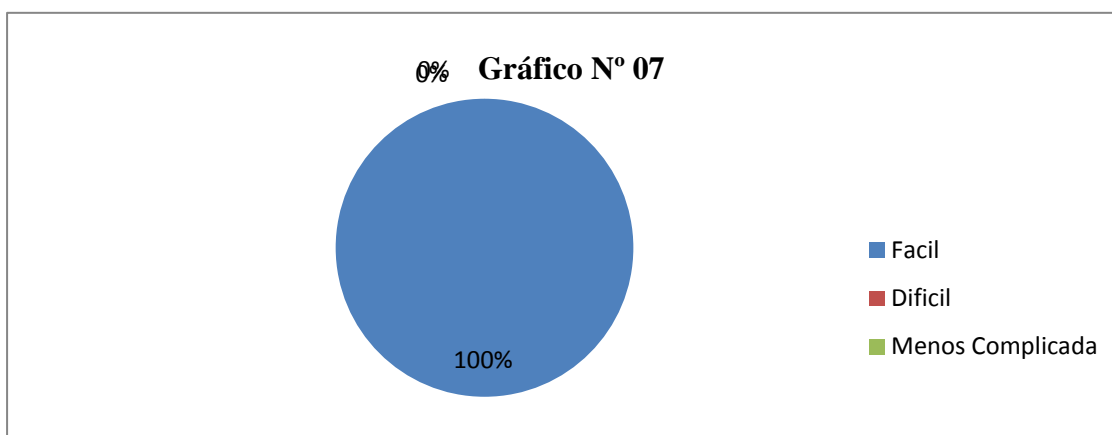
Interpretación

Según el gráfico interpreta que los recursos didácticos fomenta el aprendizaje para el desarrollo y enriquecimiento del proceso de la matemática en el estudiante de manera eficiente y de rápida captación.

7.- La utilización de los recursos didácticos en matemáticas hace que el aprendizaje sea:

Tabla N° 07

VARIABLES	FRECUENCIA ABSOLUTA	PROCENTAJE
Fácil	3	100
Difícil	0	0
Menos Complicado	0	0
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% de los profesores utilizan los recursos didácticos se les hace fácil el aprendizaje en los estudiantes.

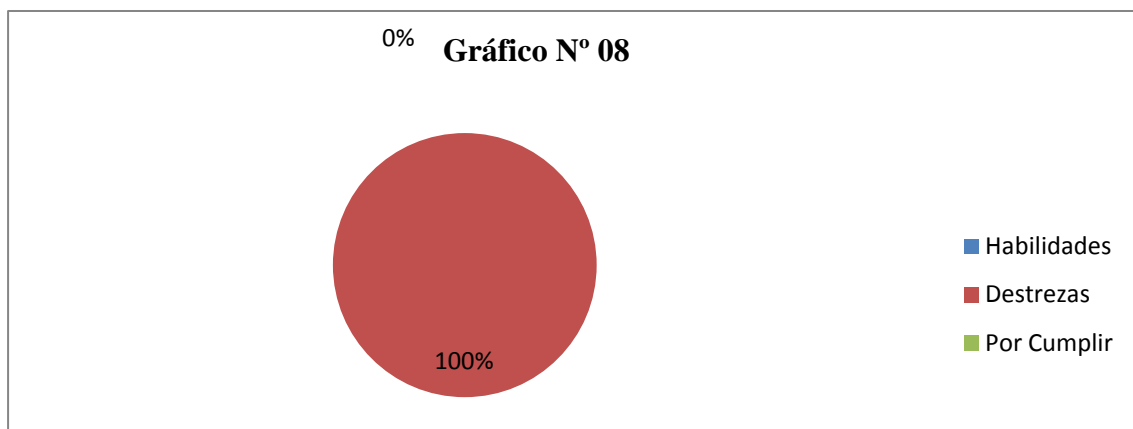
Interpretación

Se interpreta el gráfico el personal docente se les hace fácil utilizar los recursos didácticos en el área de matemáticas que sean menos complicadas para no desanimar a los estudiantes y más bien despertar el interés en aprender a utilizar estos recursos con el único propósito de mejorar su calidad de educación

8.-La aplicación de los recursos didácticos desarrolla las:

Tabla N° 08

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Habilidades.	0	0
Destrezas.	3	100 %
Por cumplir.	0	0
Total	3	100 %



FUENTE: Encuesta al Personal Docente de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% del Personal Docente conoce la importancia del desarrollo de las destrezas.

Interpretación

Los profesores encuestados manifiestan que los recursos didácticos permite el desarrollo de destrezas, que favorece al aprendizaje de los estudiantes demostrando de esta manera el desarrollo del auto aprendizaje.

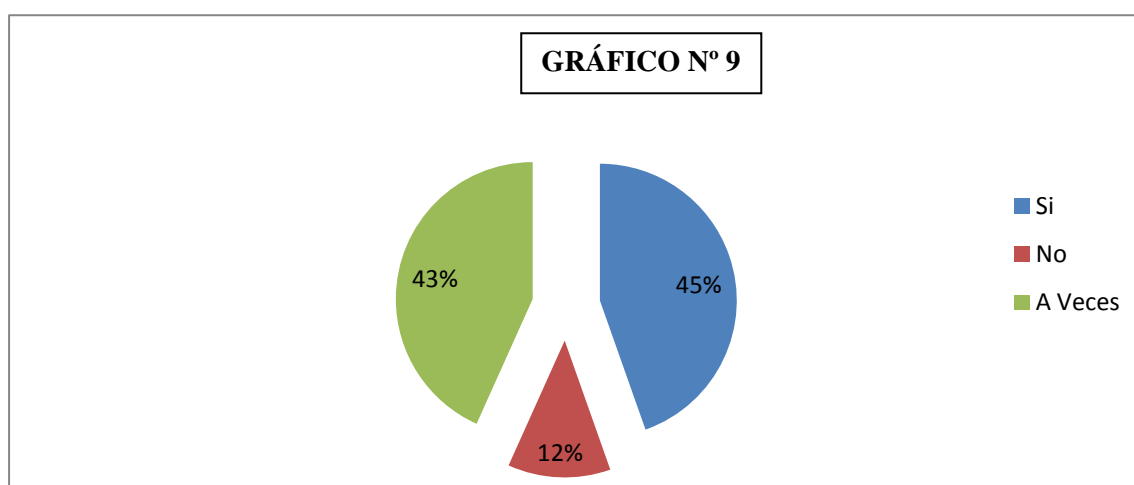
Encuesta aplicada a los Estudiantes de Segundo a Séptimo año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Provincias Unidas” Cantón Shushufindi Provincia de Sucumbíos 2008/2009

3.5.2 Encuesta a los estudiantes

1. Te gusta utilizar los recursos didácticos en el área de matemáticas.

Tabla N° 09

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	28	44,1 %
No	8	12,0 %
A veces	27	42,8%
Total	63	100 %



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela
AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Del 100%, al 44,1% les gusta utilizar los recursos didácticos en el área de matemática, el 12% no es de su agrado, y el 42,8 % a veces

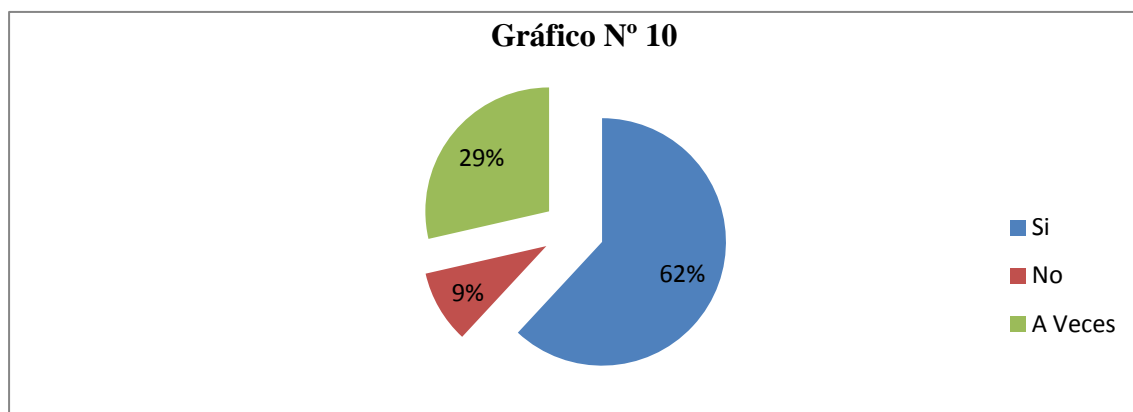
Interpretación

A los estudiantes encuestados de la escuela les gusta utilizar los recursos didácticos por que facilita su aprendizaje en esta área, aunque algunos estudiantes prefieren utilizar algunas veces por el poco interés que tienen en ello, y el resto no les gusta de ninguna manera.

2.-Te gustan tus clases de matemáticas.

Tabla N° 10

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si.	39	61,9 %
No.	6	9,52 %
A veces.	18	28,57%
Total	63	



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 61,9 % les gusta la matemática, el 9,25% no le gusta y el 28,57 % a veces

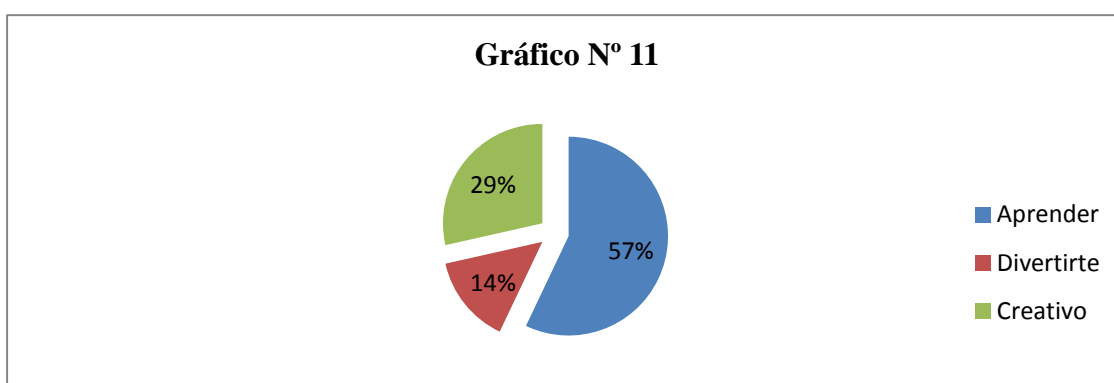
Interpretación

Según los datos estadísticos la mayoría de los estudiantes les gustan las matemáticas, esto refleja los cambios positivos que produce los recursos didácticos en el estudiante por esta área que da como resultado la eficiencia de su aprendizaje en la matemática.

3.-Los recursos didácticos en el área de matemáticas te sirve para:

Tabla N° 11

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Aprender.	36	57 %
Divertirte.	9	14,4%
Ser Creativo.	18	28,5%
Total	63	100 %



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 57% sostienen que los recursos didácticos sirve para aprender y el 14.4% para divertirse y el 28,5 % para la creatividad

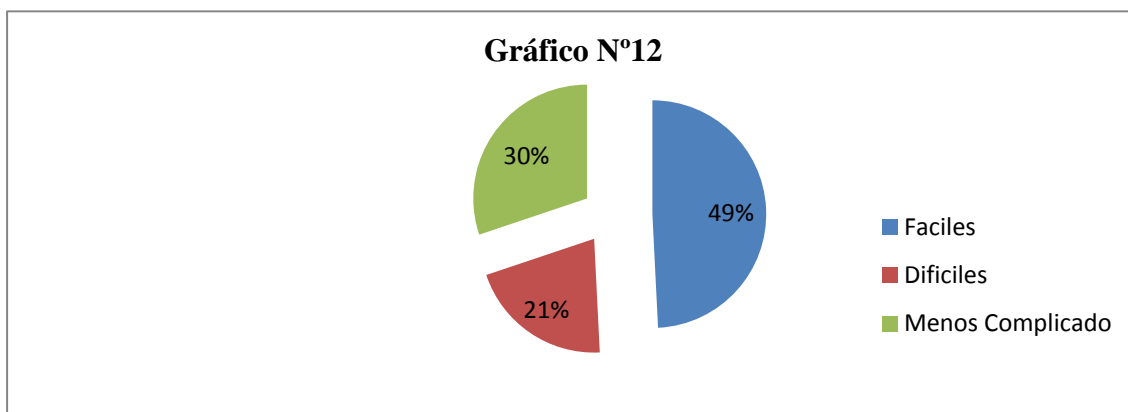
Interpretación

Los estudiantes encuestados sostienen que son de suma importancia los recursos didácticos, pues les sirven para el desarrollo eficiente de su aprendizaje, otro pequeña cantidad considera que favorecen a su creatividad y un porcentaje mucho menor cree que son divertidas las clases al utilizar dichos recursos didácticos en el área de matemáticas.

4.- Al utilizar de los recursos didácticos en el área de matemáticas hace que los deberes sean.

Tabla N° 12

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Fáciles.	31	49,2%
Difíciles.	13	20,63%
Menos Complicado.	19	30,15%
Total	63	100 %



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 49,2% de los estudiantes se les hace fácil los deberes en casa y el 20,63% los recursos didácticos sean difíciles y con el 30,15 % menos complicado al utilizar los recursos didácticos en el área de matemática.

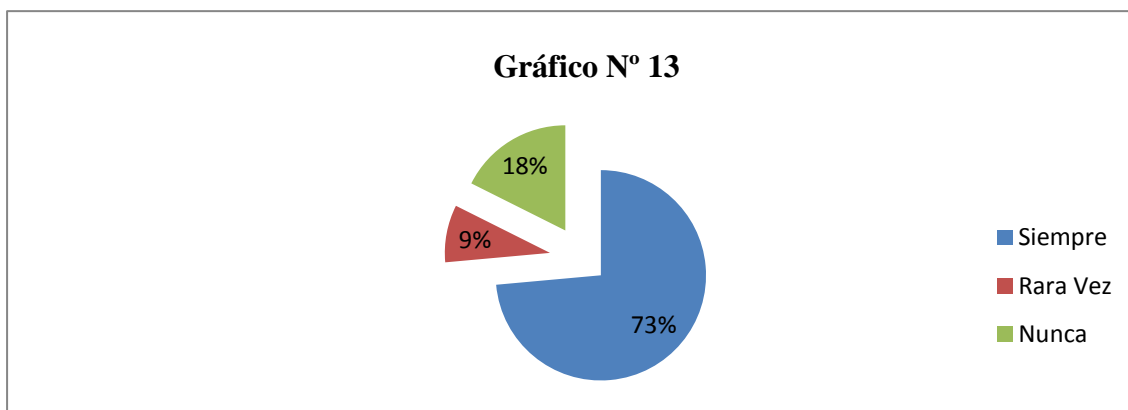
Interpretación

De acuerdo al gráfico los recursos didácticos refleja claramente que para la mayoría de los estudiantes se les hace fácil y menos complicado el desarrollo de los deberes enviados a casa al utilizar los recursos didácticos demuestra estas acciones que ayudan bastante a los estudiantes en cualquier lugar que lo amerite.

5.-Consideran que los recursos didácticos en el área de matemáticas deben utilizarse.

Tabla N° 13

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Siempre.	50	79,36%
Rara vez.	6	9,52%
Nunca.	7	11,11%
Total	63	100%



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 79,36% quiere que los recursos didácticos se utilice siempre, el 9,52% rara vez y el 11,11% nunca.

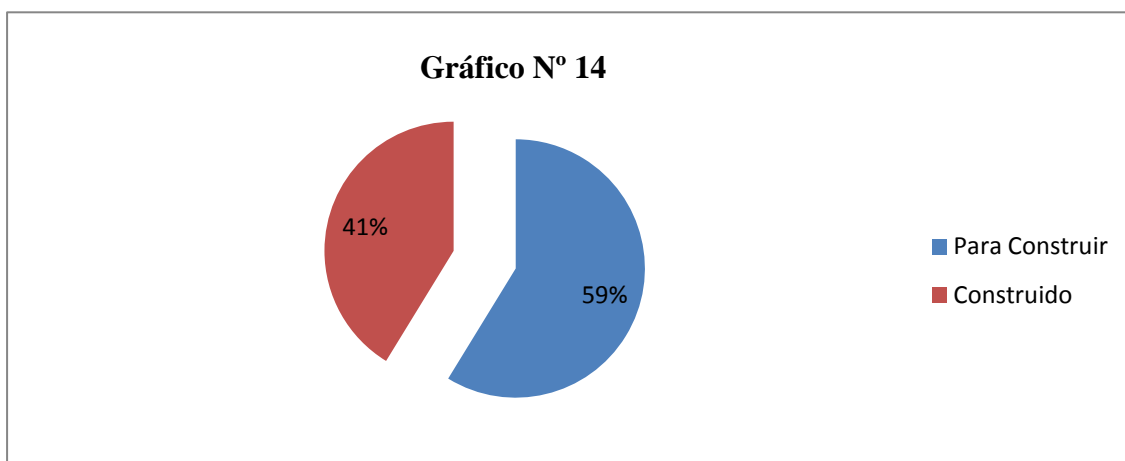
Interpretación

Se puede observar en esta respuesta sobre sale el siempre, con una gran diferencia en rara vez y en nunca para realizar las actividades en el área de matemáticas demostrando de esta manera que los estudiantes tienen un mejor entendimiento de la matemática en la orientación y manejo adecuado de estos recursos didácticos.

6.- Cómo prefieres que sean los recursos didácticos en el área de matemáticas.

Tabla N° 14

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Para construir.	37	58,7 %
Construido.	26	41,2%
Total	63	100 %



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 58,7% prefieren para construir los recursos didácticos y el 41,2% que sean construidos

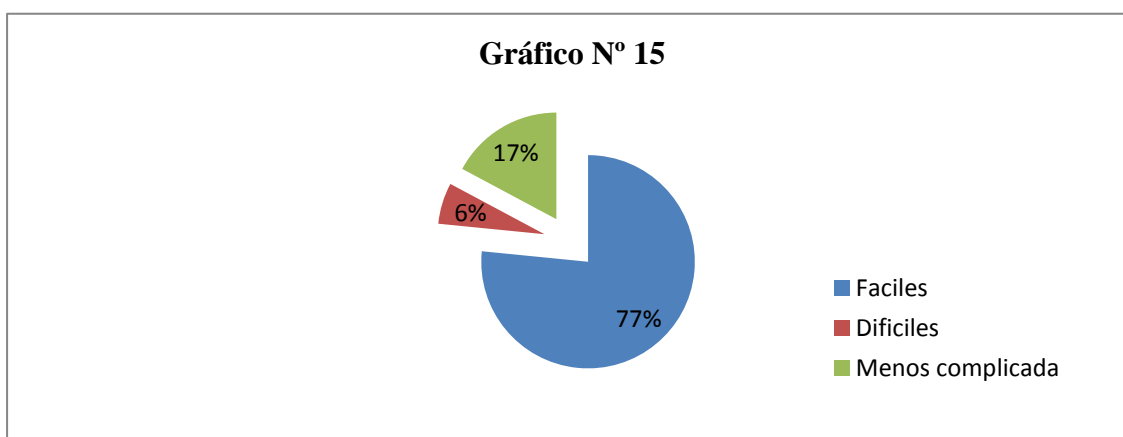
Interpretación

Los estudiantes prefieren los recursos didácticos para construir, y casi en igual cantidad que sean construidos, por lo que se deduce que el profesor debe utilizar cualquiera de estas dos formas los recursos didácticos para promover el desarrollo eficiente del aprendizaje que encamine al alcance de los objetivos de cada uno de los temas de matemáticas

7.- Los recursos didácticos del área de matemáticas hacen que tu aprendizaje sea de manera:

Tabla N° 15

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Fáciles.	49	77,77%
Difíciles.	4	6,34%
Menos complicada	10	15,87%
Total	63	100%



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 77,77 % aprecian que el aprendizaje es más fácil al utilizar los recursos didácticos en el área de matemática, el 6,34 % es difícil y el 15,87 % menos complicado

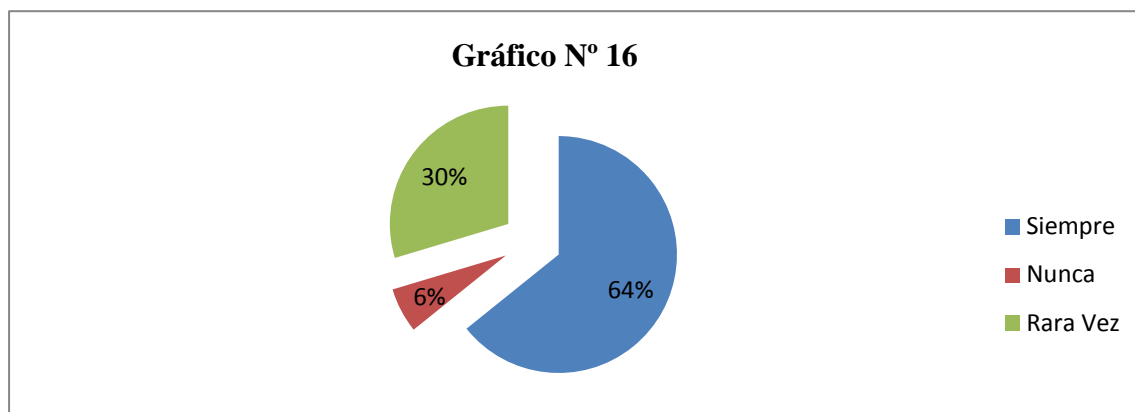
Interpretación

A la mayoría de los estudiante se les hace fácil aprender la matemáticas con estos recursos y una minoría reflejan sin complicaciones, esto hace entender que el docente está preocupado e interesado en la aplicación y demostración de estos recursos didácticos que son los adecuados la cual motiva el amor a las matemáticas y de esta manera facilita su aprendizaje.

8.- En cada clase de matemáticas utiliza los recursos didácticos.

Tabla N° 16

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Siempre	52	82,53%
Nunca	5	7,9%
Rara vez.	6	9,52%
Total	63	100 %



FUENTE: Encuesta a los estudiantes de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 82,53 % manifiesta que siempre se utilizan los recursos didácticos, el 7,9 % nunca y un 9,52% se utiliza rara vez.

Interpretación

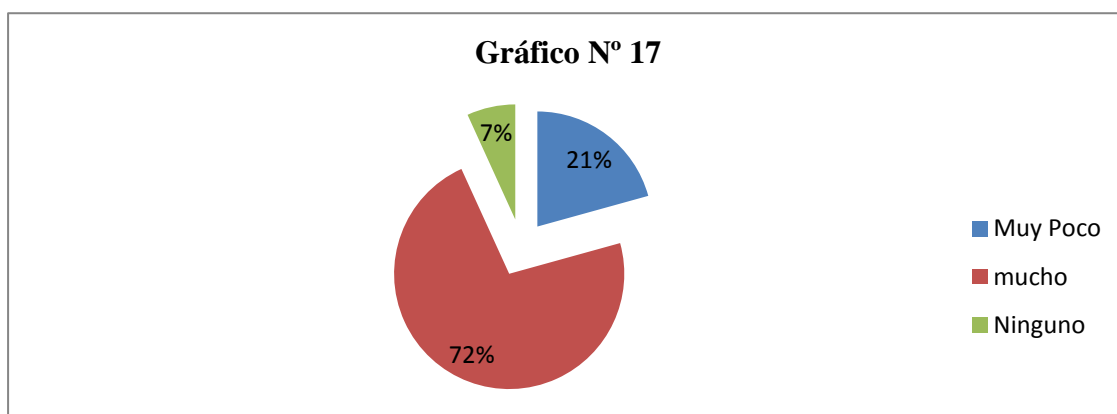
Los datos estadísticos la mayoría de los estudiantes manifiestan que siempre se utilizan los recursos didácticos, casi igual la cantidad en nunca y una mucho menor rara vez y nunca la consideran menos importante en la aplicación de la clases.

3.5.3 Encuesta a los padres de familia

1.- Ha observado que su hijo tiene mayor interés en el área de matemática cuando se le envía tareas a realizar en casa.

Tabla No. 17

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Muy poco	6	20,68%
Mucho	21	72,41%
Ninguno	2	6,8 %
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela
AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 20,68% de los padres de familia manifiesta que su hijo tiene muy poco interés pero el 72,41% dicen que sus hijos tiene mucho interés y el 6,8% creen que sus hijos no tienen ningún interés en las matemática.

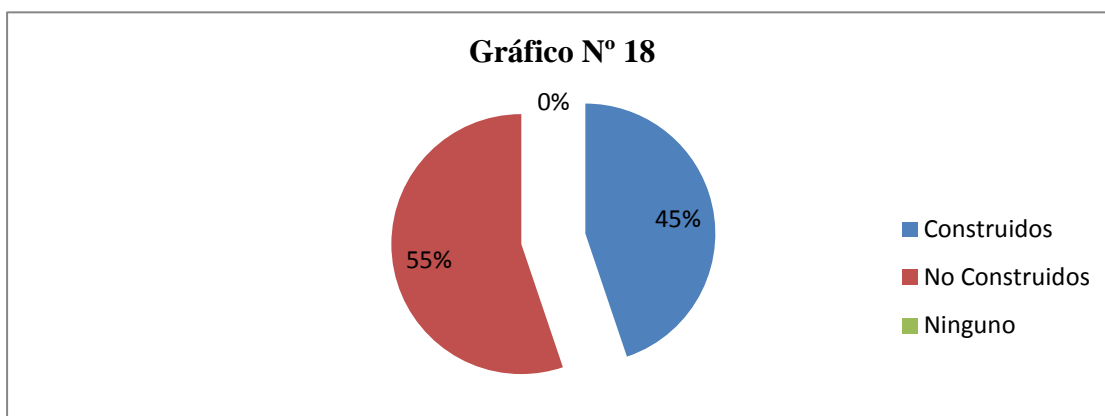
Interpretación

Se puede observar claramente que en casa al enviar las tareas existe un porcentaje muy alto que tienen mucho interesados en el área de matemáticas, en esta apreciación deduce que el interés se debe que el docente ejerce el papel fundamental de motivación de esta materia utilizando los recursos didácticos.

2.-En las tareas en casa su hijo en cuál de estos recursos didácticos se desenvuelve con facilidad en el aprendizaje de la matemática.

Tabla N° 18

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Construidos.	13	44,8%
No construidos.	16	55,17%
Ninguno.	0	0
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 44,8% los Padres de Familia dicen que son los construidos y el 55,17% opinan que su aprendizaje se facilita con los recursos didácticos no construidos

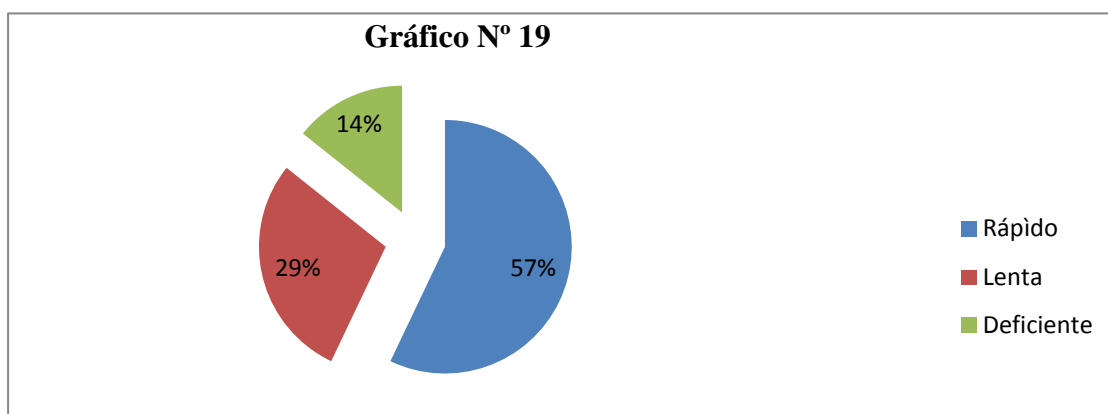
Interpretación

Evidentemente estos datos demuestran que los Padres de Familia tienen su preferencia por los recursos didácticos no construidos, factor que puede ser económico por tanto se recomienda utilizar los recursos didácticos del entorno.

3.- El aprendizaje de su hijo con los recursos didácticos en matemática, ha sido:

Tabla N° 19

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Rápido.	23	79,31 %
Lento.	4	13,79%
Deficiente.	2	6,89%
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 79,31 % de los estudiantes con los recursos didácticos ha sido rápido, el 13,79% lento y 6,89% deficiente.

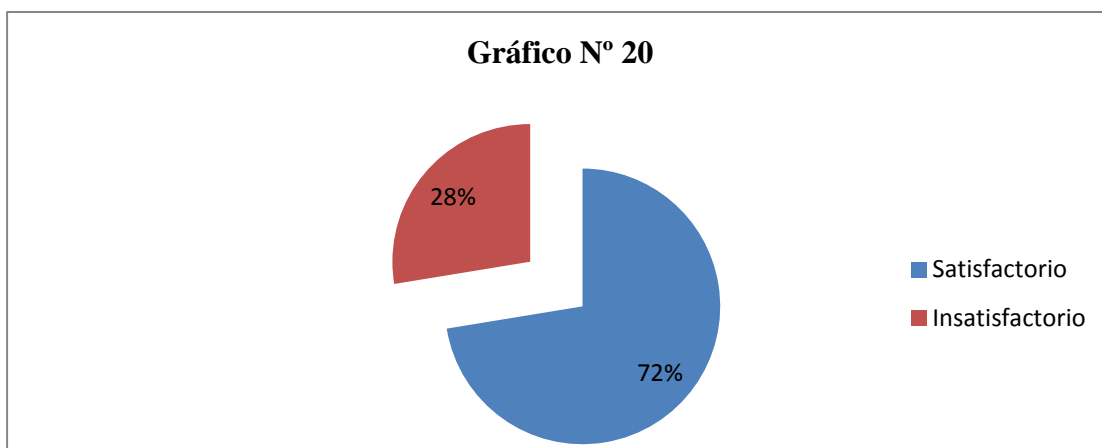
Interpretación

Los Padres de Familia manifiestan que su aprendizaje ha sido rápido con la utilización de los recursos didácticos, en menor cantidad lento y deficiente en pocas cantidades de esta manera se comprueba lo eficaz que es trabajar con estas herramientas.

4.- Con el conocimiento adquirido en la utilización de los recursos didácticos, el aprendizaje en las matemáticas ha sido.

Tabla N° 20

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Satisfactorio.	21	72,41%
Insatisfecho.	8	27,58%
Total	29	100%



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 72,41% son satisfactorios y el 27,58% insatisfactorio.

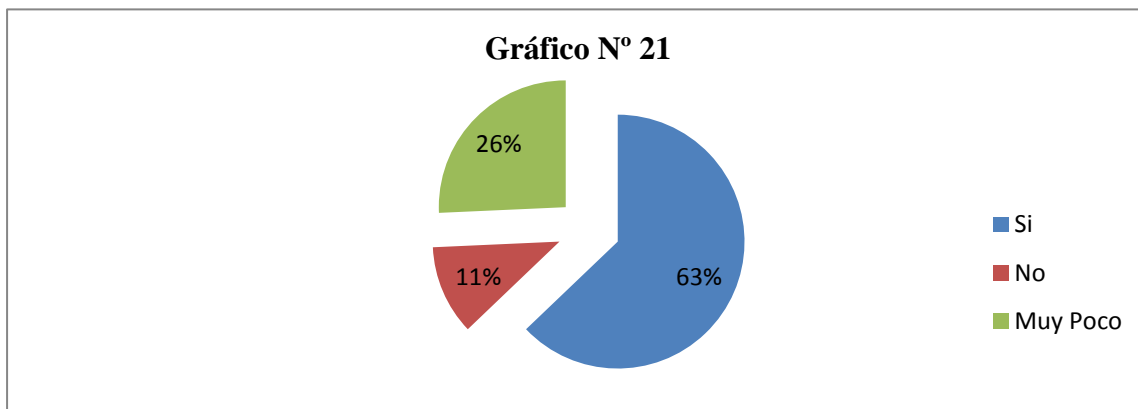
Interpretación

Los padres de familia manifiestan que es satisfactorio el aprendizaje de sus hijos y con una gran diferencia en insatisfactorio se observa en este cuadro los beneficios que brindan los recursos didácticos en el estudiante en el área de matemática.

5.- En casa a observado que su hijo ha demostrado habilidades al manipular los recursos didácticos en el área de matemática sus conocimientos de manera favorable.

Tabla N° 21

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si.	22	75,86%
No	4	13,79%
Muy poco.	3	10,34%
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela
AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Del 100%, el 75,86% dice que si tiene habilidades con los recursos didácticos, el 13,79 que no y finalmente 10,34% muy poco

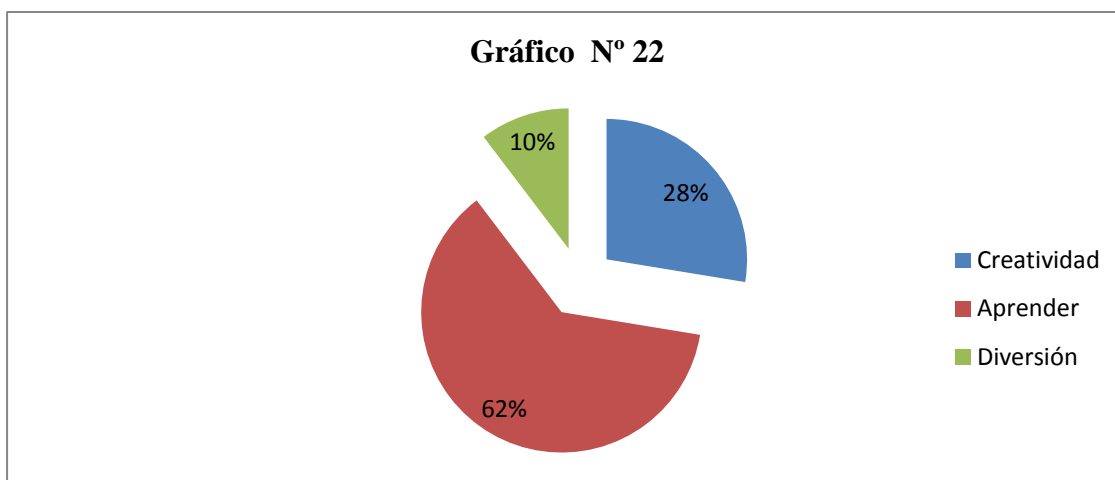
Interpretación

Según los datos se interpreta que la mayoría si ha desarrollo las habilidades, casi de igual cantidad muy poco y no con los recursos didácticos, ya que el estudiante es espontanea y pone en práctica sus conocimientos.

6.- Los recursos didácticos con el área de matemáticas sirve para la:

Tabla N° 22

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Creatividad.	8	27,58%
Aprender.	18	62,06 %
Diversión.	3	10,34%
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 27,58% área de matemática es para su creatividad, 62,06 % mejora su aprendizaje y el 10,34 % como diversión.

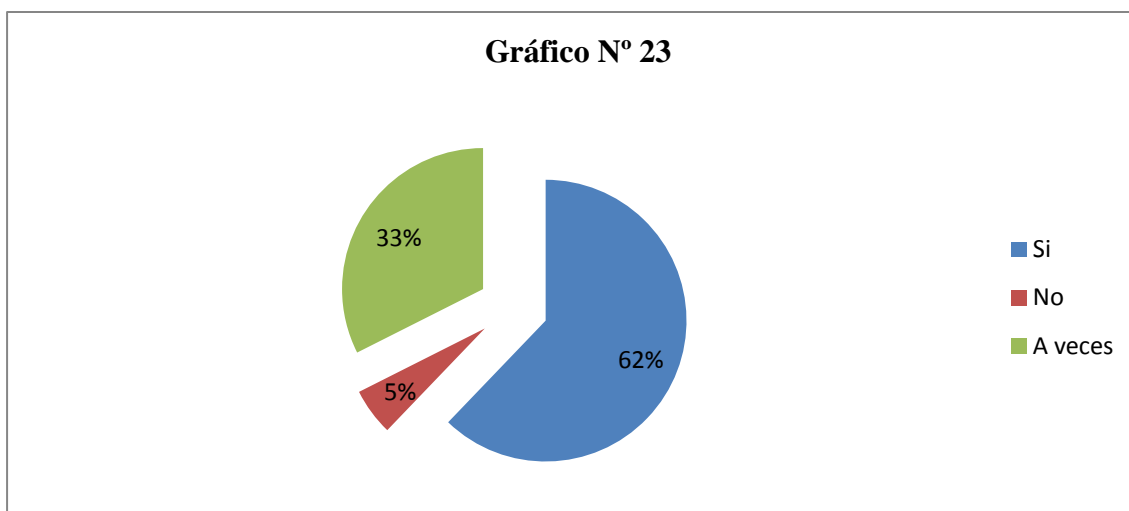
Interpretación

Con respecto a esta pregunta se puede apreciar que los padres de familia están consciente que el aprendizaje está vinculado a los recursos didácticos no solo en el área de matemáticas sino en todas las asignaturas, en estos recursos el docente debe apoyarse con el fin de facilitar la comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes; así como de lograr un mejor entendimiento de los padres para que estos construyan también a la mejor asimilación de la materia por parte de sus hijos.

7.- Su hijo realiza las tareas de matemáticas de forma independiente.

Tabla N° 23

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si	23	79,31%
No.	2	6,89%
A veces.	4	13,79%
Total	29	100%



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 79,31% si es fácil hacer las tareas, el 6,89% no y el 13,79% a veces

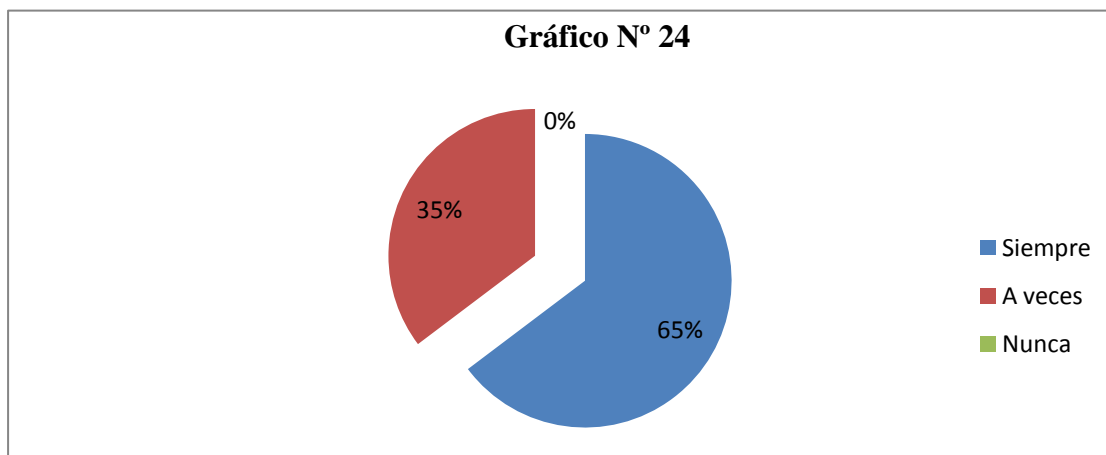
Interpretación

En esta gráfico realizado se observa que los porcentajes con mayor cantidad si realizan las tareas de forma independientemente en casa, en menos cantidad no y a veces con respecto a los recursos didácticos aumentando su autonomía en el aprendizaje en cuanto a resolver los problemas matemáticos en casa.

8.- Cree usted que los recursos didácticos en el área de matemáticas debe emplearse.

Tabla N° 24

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Siempre.	22	75,86%
A veces.	7	24,13%
Nunca.	0	0
Total	29	100 %



FUENTE: Encuesta a los Padres de Familia de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 75,86% de los Padres de Familia consideran que los recursos didácticos se utilicen siempre y el 24,13% a veces.

Interpretación

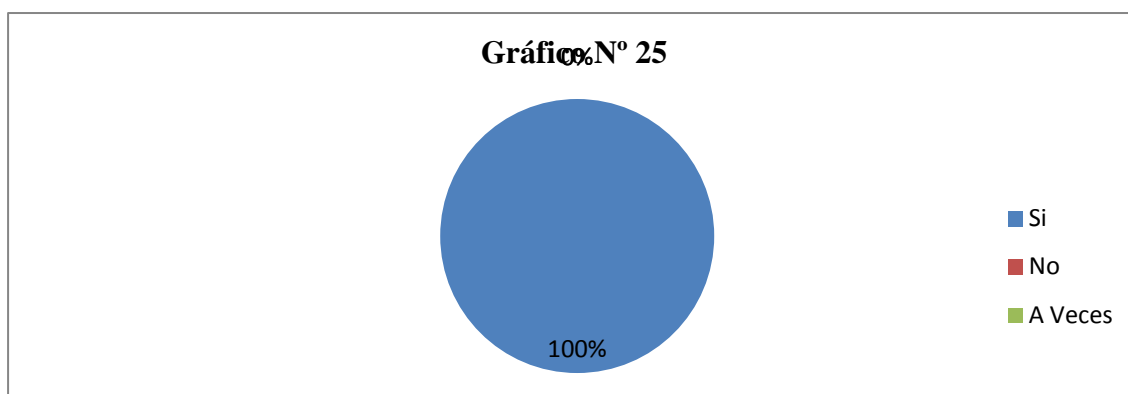
Según la interpretación de los datos estadísticos con un gran porcentaje el padre de familia pone de manifiesto que siempre se debe utilizar los recursos didácticos para el desarrollo del aprendizaje en la matemática, y menos porcentaje a veces.

3.5.4. Encuesta al Director

1.- Se preocupa en la entrega de recursos didácticos adecuados al personal docente.

Tabla N° 25

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Si.	1	100%
No.	0	0
A veces.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al Director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% opina que si, el director de la institución realiza las entregas de los recursos didácticos adecuados al personal docente.

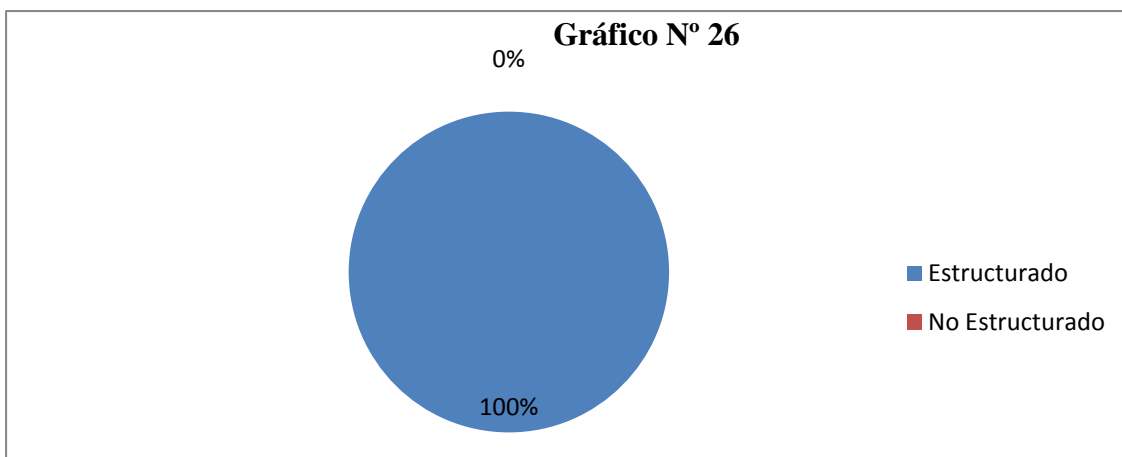
Interpretación

En este resultado estadístico es evidente la preocupación del director si entrega al docente los recursos didácticos para que impartan sus conocimientos de la mejor manera a los estudiantes del establecimiento educativo.

2.- Los recursos didácticos que se entrega al personal es:

Tabla N° 26

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Estructurado.	1	100%
No Estructurado.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al Director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Los recursos didácticos que entrega el director al personal docente el 100% estructurado.

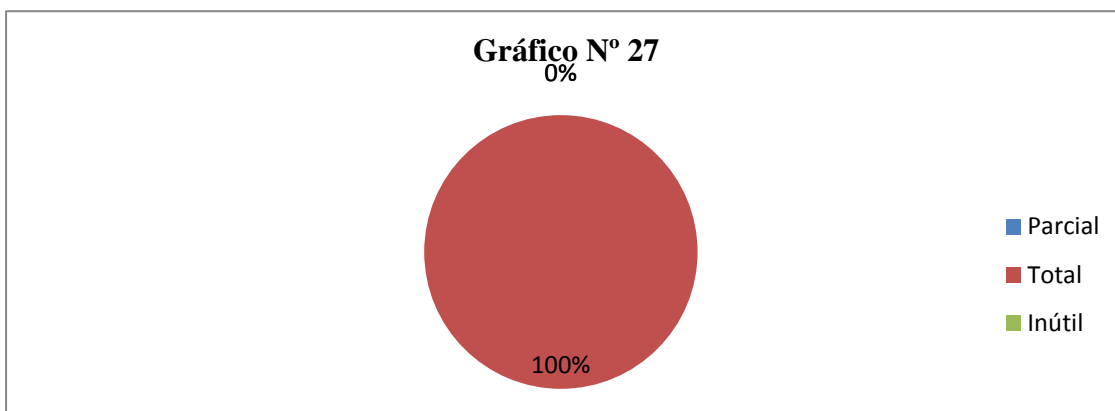
Interpretación

Los datos nos reflejan que los recursos didácticos que frecuentemente se entregan son estructurados, el director manifiesta que es mucho más atractivo para el estudiante y que mejora el aprendizaje de las matemáticas, pero el docente a más de los recursos recibidos también elabora recursos didácticos no estructurados que le pueda servir como apoyo en sus conocimientos.

3.- Cómo considera que influye los recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

Tabla N° 27

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Parcial.	0	0
Total.	1	100
Inútil.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al Director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% de los recursos didácticos en el área de matemática su aprendizaje es en su totalidad.

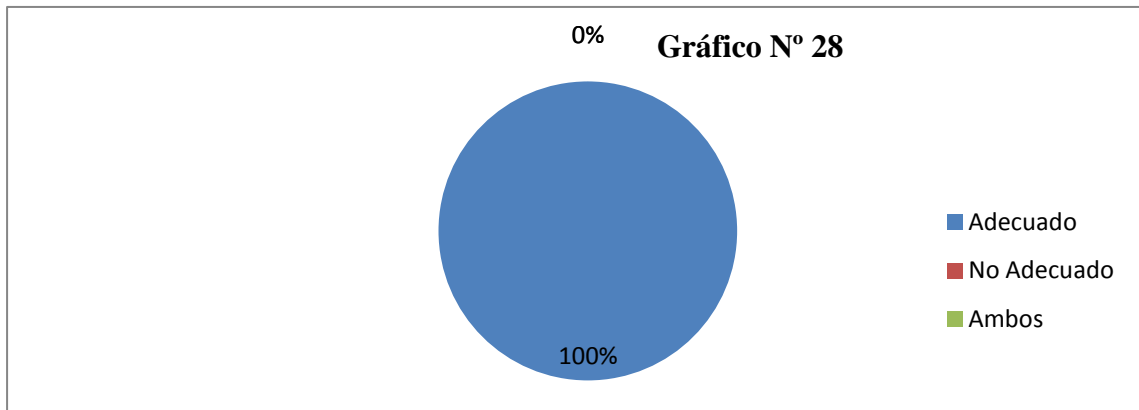
Interpretación

El cuadro estadístico, interpreta que los recursos didácticos influyen de manera total, de esta manera adquiere más significado que la que simplemente se percibe y se almacena en la memoria de forma aislada.

4.-Los recursos didácticos en el área de matemáticas es:

Tabla N° 28

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Adecuado.	1	100 %
No adecuado.	0	0
Ambos.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% del cuadro estadístico el director manifiesta que los recursos didácticos entregados son los adecuados para el área de matemática

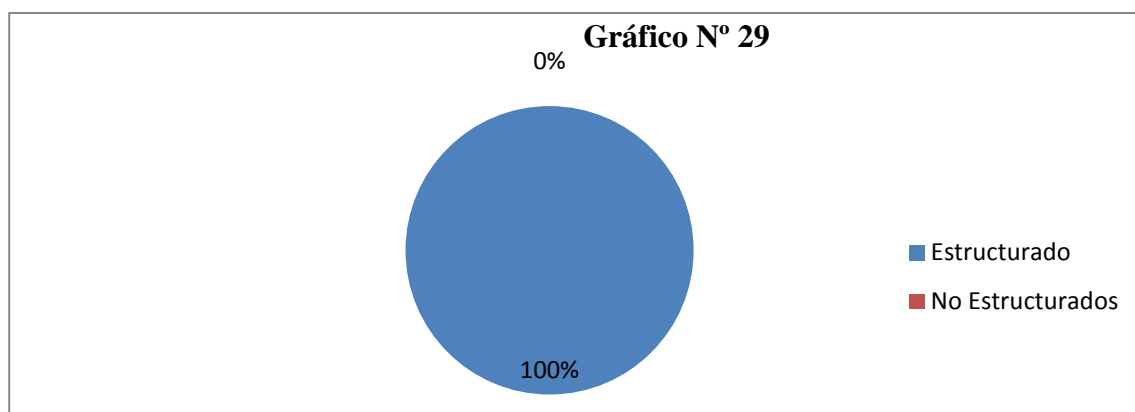
Interpretación

El resultado indica que los recursos didácticos entregados por el director lo consideran adecuado para el desarrollo de un aprendizaje progresivo en el área con el fin de fomentar el aprendizaje mediante la asimilación, consiste en evitar que la nueva idea se pierda u olvide rápidamente.

5.- Que recursos didácticos recomendaría en el área de matemáticas sean:

Tabla N° 29

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Estructurado.	1	100%
No estructurados.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% manifiesta el director que los recursos didácticos son los más adecuados sea el estructurado para el área de matemática.

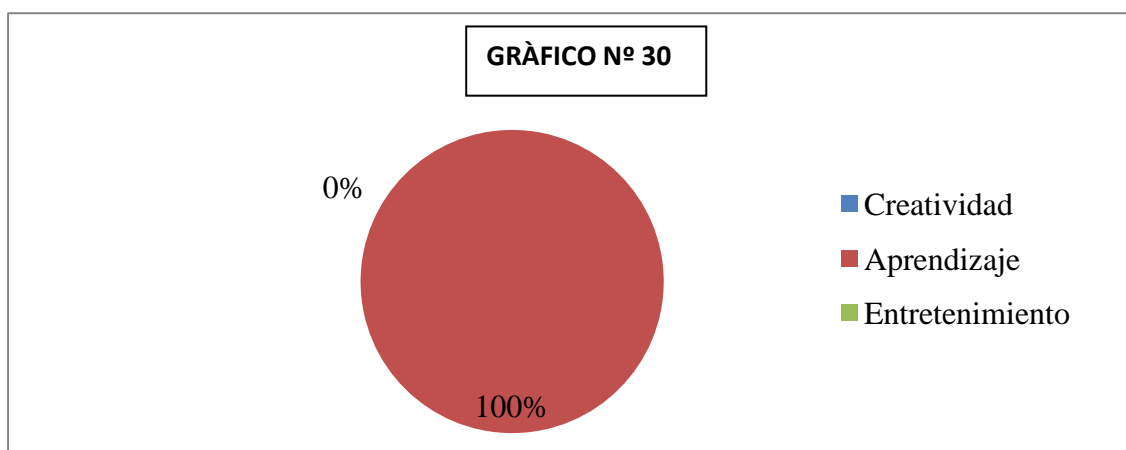
Interpretación

Los resultados estadísticos indican que el director considera que los recursos didácticos sean estructurados para el docente y estudiantado para su labor diario, la misma que permitirá un aprendizaje significativo que se suele basar en el uso de materiales concretos y en la realización de actividades manifiestas o físicas por parte del sujeto.

6.-A través de los recursos didácticos se pretende que el estudiante tenga:

Tabla N° 30

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Creatividad.	0	0
Aprendizaje.	1	100 %
Entrenamiento.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al director de la escuela
AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

Para el director el aprendizaje del estudiante con los recursos didácticos debe ser el 100%.

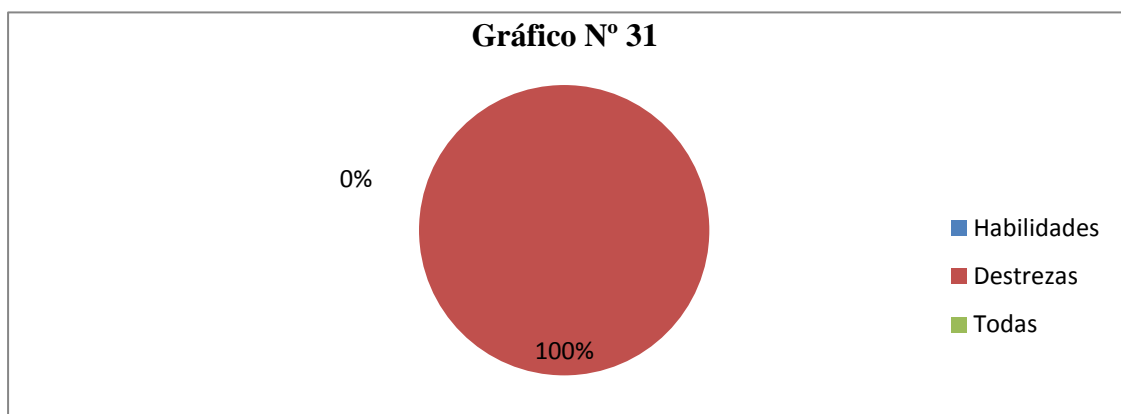
Interpretación

El director encuestado aprecia claramente que los recursos didácticos, es para desarrollar las destrezas de los estudiantes, facilitando su aprendizaje, es decir que el personal docente siempre debe estar capacitado para escoger los recursos didácticos adecuados si quiere obtener los resultados deseados que realiza a diario en clases antes de impartir sus conocimientos.

7.- Los recursos didácticos permite el desarrollo de:

Tabla N° 31

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Habilidades.	0	0
Destrezas.	1	100
Todas.	0	0
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% el director considera que hay que desarrollar las destrezas de los estudiantes.

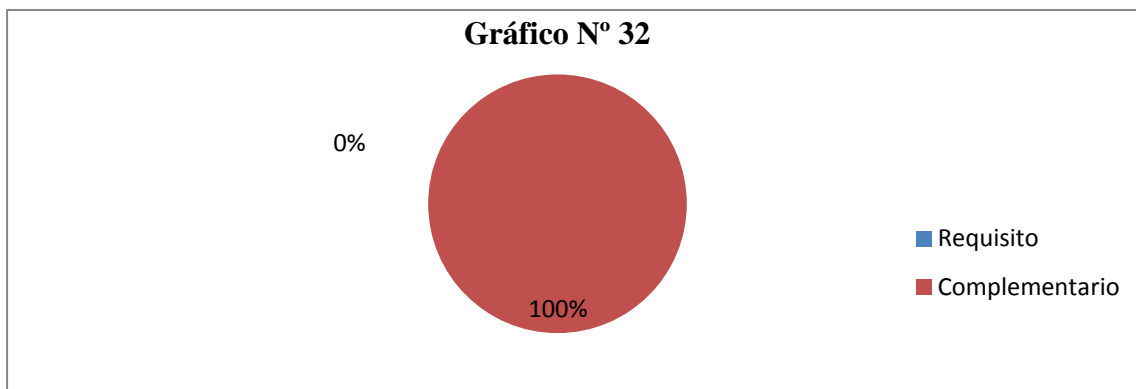
Interpretación

El director encuestado aspira claramente que los recursos didácticos, sean para desarrollar las destrezas de los estudiantes, facilitando su aprendizaje a través de la aplicación adecuada de los recursos didácticos en el área de matemática.

8.- La aplicación de los recursos didácticos en el establecimiento es:

Tabla N° 32

VARIABLE	FRECUENCIA ABSOLUTA	PORCENTAJE
Requisito.	0	0
Complementario.	1	100%
Total	1	100 %



FUENTE: Encuesta al director de la escuela

AUTORA: Doris Aguirre B

Análisis

El 100% de los recursos didácticos del establecimiento es un complemento.

Interpretación

La interpretación del cuadro estadístico sostiene que para el director que los recursos didácticos es un complemento necesario para el aprendizaje de las matemáticas y en todas las áreas.

Deduzco. Por tanto que el señor director es consciente de este particular y que su labor educativa será muy exitosa.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES.

- ❖ El Personal Docente considera que la matemática es necesaria y que prefieren utilizar los Recursos Didácticos no estructurados en la aplicación de los contenidos, en la cual lo utilizan rara vez donde su aprendizaje no es eficiente, cuando su objetivo debería ser fomentar el aprendizaje de los estudiantes para que se les haga menos complicado para el desarrollo de las destrezas mediante los recursos didácticos.
- ❖ Según el análisis e interpretación de los datos estadísticos de los estudiantes se ha observado que el docente aplica los recursos didácticos de manera adecuados en la matemática y por ende existe interés y motivación en el aprendizaje para el desenvolvimiento en la escuela, en casa o en cualquier lugar en el área de matemáticas.
- ❖ Los estudiantes han demostrado ser activos e interesados por la materia de matemática a través de los resultados que se ha obtenido con los recursos didácticos.
- ❖ Los padres de familia han detectado que los recursos didácticos en matemáticos son herramientas fundamentales para el desarrollo del aprendizaje.
- ❖ Según los cuadros estadísticos el director como jefe administrativo y orientador de la Institución ha demostrado más interés en entregar los recursos didácticos y busca la forma de incrementar estos suplementos esenciales para el estudiante para mejorar la calidad de educación.

4.2. RECOMENDACIONES.

- ❖ Dentro de la planificación el personal docente deberá incluir los recursos didácticos que le sirva a los estudiantes para que desarrolle su intelecto motriz y sensorial de forma autónoma e independiente que vayan de acuerdo a las necesidades reales y límites de los estudiantes.
- ❖ Los docentes por cuenta propia o por parte del Ministerio de Educación y Cultura deberán asistir obligatoriamente a los cursos de capacitación pedagógica y estar al día con la utilización del manejo adecuado de los recursos didácticos
- ❖ Los maestros deben ser creativos y entes motivadores que no se limiten con los recursos didácticos que es entregado por el(a) director (a) sino que también aporten a través de autogestiones a empresas privadas, públicas o actividades inter escolares con el fin de incrementar con los recursos didácticos en la institución en las diferentes asignaturas.
- ❖ Los padres de familia deben apoyar al personal docente cuando solicite su apoyo con los recursos didácticos para que sus hijos realicen las actividades cuando amerita la hora clase con el fin de mejorar su aprendizaje.
- ❖ Los estudiantes deben utilizar los recursos didácticos, realizar las actividades o ejercicios para darse cuenta de los errores y autoeducarse que no solo adquiera conocimiento sino que construya conocimiento.
- ❖ Mi aporte como autora de esta tesis es entregar esta guía de los recursos didácticos en el área de matemáticas a todo el personal docente de este plantel Educativo” Provincias Unidas”.
- ❖ Realizare oficios de autogestión dirigido al alcalde del Cantón Shushufindi para que nos colabore con implemento de estos recursos didácticos, para los estudiantes en área de matemática.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

5.1 TÍTULO

GUÍA DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA FACILITAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCERO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA

5.2 Justificación.

Mi interés por el desarrollo de la educación y la niñez en la escuela escogida he visto una gran necesidad de apoyar a los docentes en proceso de aprendizaje a través de una guía que les oriente al desarrollo de sus habilidades y destrezas con los recursos didácticos y despertar el interés masivo de los estudiantes mediante estas herramientas facilitar la labor docente.

Los recursos didácticos en el área de la matemáticas es necesaria que esta idea sea transmitida a los estudiantes por sus maestros para que aquellos, ante una propuesta de trabajo sobre una realidad circundante, se encuentren con la necesidad de razonar, operar o manipular para dar soluciones a problemas concretos. Si consigo esto, las matemáticas servirán entonces como un medio natural para conseguir satisfactoriamente los resultados y presentarlos de forma clara y comprensible donde no solo pueda basarse simplemente en la ejercitación y memorización de procedimientos y fórmulas. Sino que debe de concebirse como parte de la vida cotidiana del niño a través del planteo de juegos y de problemas que se den diariamente.

Para despertar el interés y la función que debe tener el docente como facilitador con los recursos didácticos frente a los diferentes temas a tratar.

Por lo tanto la finalidad de mi investigación sobre esta asignatura es ofrecer al futuro maestro una guía con variedades de recursos didácticos útiles y de fácil aplicación, y de hacer, a la vez una reflexión sobre sus actitudes ante el proceso aprendizaje de las

Matemáticas en la Educación Primaria, sin olvidar que todos estos recursos didácticos no constituyen un objetivo en sí mismos, sino un vehículo para el aprendizaje de las matemáticas.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo general.

Diseñar una guía para la elaboración de recursos didácticos aplicables en el proceso de aprendizaje en el área de matemáticas.

5.3.2 Objetivos específicos

- Explicar teóricamente la importancia de los recursos didácticos en el área de matemática.
- Sugerir alternativas para la elaboración de recursos didácticas
- Elaborar una guía de elaboración y aplicación de recursos didácticos en el área de matemática.

5.4 Fundamentación teórico

5.4.1 Qué son los recursos didácticos?

Se considera a los recursos didácticos como un conjunto de elementos que facilita el proceso de aprendizaje que permite desarrollar la experiencia sensorial, donde la interacción del docente con el estudiante es más efectiva, provocando un cambio de actitud verdadera. También se dice que los recursos didácticos máxima la motivación en los estudiantes facilitando la comprensión del tema y su contenido de manera observable y manejable despertando en ellos la imaginación, creatividad e interés en las matemáticas.

5.4.2 Importancia de los recursos didácticos.

Los recursos didácticos son importantes como un mediador instrumental, que puede incidir en la educación valórica desde muy temprana edad. Un buen ejemplo de la incorporación de citas a obras de artes en los objetos con que juegan a los niños y niñas, otro ejemplo uno de los últimos diseños de fundación integral: un juego de dominio confeccionado con piezas que en vez de números o figuras elementales utiliza fragmentos de obras de arte universal. Otro de los puntos importantes, es suministrar que los recursos didáctico deben percatarse de que no tiene que ser tóxicos, no puede presentar riesgos para los niños son muy visuales, quieren tocarlo todo.¹²

5.4.3 Clasificación de recursos didácticas

Existen diferentes clasificaciones de los recursos didácticos o medios de enseñanza, sin embargo convencionalmente pueden dividirse en cuatro subgrupos:

- Objetos naturales e industriales, pueden tener su forma normal (animales vivos y disecados, herbarios, colecciones entomológicas y de minerales, máquinas industriales, agropecuarias, etc. o presentarse cortadas en sección, a fin de mostrar su estructura interna.

- Objetos impresos y estampados.- Se confeccionan de forma plana, laminas, tablas, gráficos, guías metodológicas, libros y cuadernos, etc., así como también medios tridimensionales representativos, como modelos, maquetas, etc.,

- Medios sonoros y de proyección. Se subdividen en audiovisuales: películas y documentales didácticos, sonoros y videocintas; visuales: fílmicas y diapositivas; y auditivos: grabaciones magnetofónicas en placas o discos.

- Materiales para la enseñanza programada y de control.- Pueden ser, atendiendo a su estructura, lineales, ramificados, y mixtos. En este último subgrupo se incluyen los llamados medios de programación y de control, materializados a través de diferentes software educativo y las destinadas a controlar la adquisición de conocimientos -

¹²Google, 07 de diciembre 2009, disponible: <http://www.slideshare.net/fdoreyesb/recursos>

Transmisión de la información, como la película didáctica, el libro de texto y materiales de Internet

-La experimentación escolar, como los equipos, utensilios e instrumentos de laboratorio

- Los de entrenamiento, que agrupa a los simuladores y a otros equipos que se emplean para reproducir situaciones que requieren habilidades manipulativas.”¹³

5.4.4 “La utilización de los recursos didácticos en el aula

Los recursos didácticos que utilizan el papel como soporte y de manera muy especial los llamados libros de texto constituyen los materiales curriculares con una incidencia cuantitativa y cualitativa mayor en el aprendizaje del alumnado dentro de cada aula.

Si bien es verdad, tanto las administraciones educativas como los profesionales de la educación apuestan cada vez más por el uso de otros medios, fundamentalmente con Aquellos, relacionados con el tratamiento de la información y que son presentados en soportes técnicos o tecnológicos

Sobre estos aspectos vamos a tratar en el presente una guía de recursos didácticos, intentando establecer pautas y criterios para la selección, uso, elaboración y clasificación, analizando la utilización de los medios a la luz de las teorías curriculares; y viendo las posibilidades didácticas de éstos

5.4.5. Pasos para elaboración de recursos didácticos.

Cinco pasos a dar antes de elaborar materiales didácticos antes de elaborar un material didáctico cualquiera, las y los facilitadores deben definir con mucha claridad los siguientes aspectos:

¹³ Google, 07 de diciembre 2009, disponible [http://centros2.pntic.mec.es/jesusmae/material didactico.htm](http://centros2.pntic.mec.es/jesusmae/material%20didactico.htm)

5.4.5.1- La diseño de la actividad educativa.-Es importante tener claro cuáles son los objetivos educativos que se persiguen, cuales son los diferentes pasos que se van a seguir. Esto se puede plasmar en una "Guía del Facilitador" que lleva los contenidos claramente desglosados y los procedimientos que se van a utilizar para abordar cada tema (ver material del curso de talleres educativos).

5.4.5.2.- Las partes de la actividad que necesitan refuerzo

Es importante anticipar cuales son los puntos débiles de la actividad educativa (falta de motivación, falta de conocimientos sobre un tema o un aspecto particular, dificultad de comprensión de un tema, etc.). Los materiales deben concentrarse y apoyar las partes importantes o difíciles no solamente del contenido, sino también de la metodología utilizada.

5.4.5.3.- Las y los destinatarias / os

Las respuestas deben permitir escoger o descartar ciertos lenguajes (textos, imágenes) que vayan a ser usado en los materiales.

5.4.5.4.- La cobertura del material educativo.

Se pueden descartar ciertos materiales, será difícil de utilizar portafolios, a menos de hacerlos muy grandes; pero si, se pueden hacer fotocopias.

5.4.5.5.- Los recursos.-Es necesario estar muy claros de los recursos que se van a necesitar y con los cuales se puede contar, tanto humanos, como financieros.”¹⁴

5.4.6 “¿Qué es la guía de recursos?

La Guía es un instrumento útil y práctico para la consulta de los diferentes materiales y experiencias de educación para el desarrollo que son aplicadas en la actualidad, además sirve como intercambio de experiencias, logros y aprendizajes.

A partir de las unidades didácticas, actividades e iniciativas propuestas con respecto

¹⁴IDEN

a los recursos didáctico quiero contribuir a que se conozcan, se usen y se practiquen; contribuir a una educación para el cambio, desde el esfuerzo colectivo y la puesta en común de los recursos.

Así como de las diferentes encuestas a los docentes y estudiantes que han aportado información sobre sus procesos educativos y datos relevantes para el acceso y la participación en los mismos el crear una guía que facilite su aprendizaje en la matemática.

5.4.7. Los pasos para elaborar una guía de estudio son:

1. Lee el tema o la unidad completa
2. Determina todas sus ideas clave
3. Elabora varias preguntas para cada idea clave
4. Lee nuevamente el tema a partir de la guía de estudio

Elaborar guías de estudio supone para ti un esfuerzo adicional que requiere un análisis del material por aprender. Sin embargo, verás recompensado este esfuerzo al facilitarte la preparación de exámenes y mejorar tu aprovechamiento escolar. La guía de estudio dirige tu aprendizaje al señalarte qué debes aprender, con qué profundidad y cómo debes aplicarlo.”¹⁵

5.5 TABLA DE CONTENIDOS

5.4. Fundamentación teórico de propuesta.

5.6	Marco teórico de la propuesta	
5.6.1	Guía de los recursos didácticos para el área de Matemática.....	59
5.6.2	El ábaco.....	60
5.6.2.1.	Tipos de ábacos.....	61
5.6.3	Los dados conceptuales.....	61
5.6.3.1	Tipos de dados.....	62
5.6.4	Multicubos encajables.....	62
5.6.5	La balanza numérica.....	63
5.6.6.	Los bloque lógicos.....	64

¹⁵ Google, 07 de diciembre 2009, disponible: <http://directorio-guia.Congde.org/guiaderecursos/info.p>

5.6.7.	Las regletas de cuisenaire o números en color.....	65
5.6.8	Material para la comprensión del tiempo.....	66
5.6.8.1	Tipos de calendarios.....	66
5.6.9	Material para la comprensión de volumen	67
5.6.10	Material para la comprensión del tiempo de madera.....	67
5.6.11	Tangram.....	68
5.6.12	Triángulos, cuadrados y pentágonos para hacer figuras.....	69
5.6.13	Juegos de barajas.....	70
5.6.14	Rompe cabezas.....	71
5.6.15	Tabla de multiplicación.....	73
5.6.16	Piedritas.....	74
5.6.17	Figuras de masa.....	75
5.6.18	Recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas clásicas.....	76
5.6.19	El metro.....	76
5.6.20	Las monedas y los billetes.....	77
5.6.21	El bingo.....	77
5.6.22	Sellos didácticos de los símbolos y signos.....	78
5.6.23.	Contar con los dedos.....	78

Bibliografía

Anexos

5.6.MARCO TEÓRICO DE LA PROPUESTA

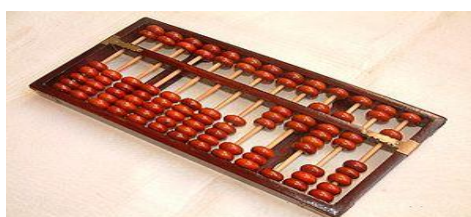
5.6.1 Guía de los recursos didácticos para el área de matemáticas.

En esta unidad presentare modelos y gráficos que se pueden elaborar una guía de una manera sencilla y económica sin tanta tecnología sino que utilicen recursos didácticos de nuestro medio o entorno. En vista de la gran necesidad de mejorar la calidad de educación en nuestro país, espero que esta guía sirva como apoyo a los docentes y estudiantes con el único propósito de aportar al desarrollo de sus capacidades mediante la utilización de los recursos didácticos, en el aprendizaje, previo a las necesidades y límites de la escuela que escogí con mi originalidad, la

innovación y la ruptura de la educación tradicional que constituye el centro de mi propuesta, con los siguientes ejemplos. ¹⁶

2.2.” Nombre: EL Ábaco

Descripción: Un **ábaco** es un objeto que sirve para facilitar cálculos sencillos (sumas, restas y multiplicaciones) y operaciones aritméticas. Normalmente, consiste en cierto número de cuentas engarzadas en varillas, cada una de las cuales indica una cifra del número que se representa. Este elemento sirve mucho a los niños para aprender las operaciones básicas por lo que es muy usado en niveles básicos.



2.2.1. Tipos de ábacos -Los Ábacos son desarrollos de la inventiva y el gusto por las formas variadas de trabajar las matemáticas. Tener al ábaco como un modelo para la representación de números naturales. También es un cuadro de madera con alambres paralelos por los que corren bolas movibles y que sirve para enseñar el cálculo. Por otra parte, se sabe que los romanos empleaban su ábaco con piedras calizas o de mármol para las cuentas a las que denominaron "calculi" lo cual es la raíz de la palabra cálculo.

2.2.2. Se sugiere construir con los materiales del entorno al alcance de todos los Estudiantes y del Personal Docente por ejemplo palos, cañas, gruesos de 10 cm de ancho y unos 50 cm de largo, estas pueden ser atravesados con hilos, alambres, piolas y pasarlas con una aguja o agujetas dependiendo del material con el que se presente los cuales pueden ser de botones, tillos, tapas de plástico pero de colores.

2.2.3. Utilización del ábaco

En general lo que se pretende a través de las actividades con esta “primera máquina de calcular” es que los niños comprendan:

¹⁶ IDEN.

- Los sistemas de numeración, como se forman las unidades de orden superior.
- El procedimiento para representar los números naturales.
- El valor relativo de las cifras, en función de las posiciones que ocupan.
- Los procedimientos de cálculo, aplicándolos de forma razonable y no mecánica.”¹⁷

2.3. Nombre: Los dados conceptuales

Descripción: El “juego” de los dados conceptuales tiene como objetivo ayudar al “jugador” ya sea docente, estudiante, o cualquier persona construyendo un mapa conceptual, en su forma más sencilla, de dos conceptos enlazados por una o más palabras de enlace formando una afirmación. Cada jugador (o grupo de jugadores si el mapa está siendo construido en grupo) tiene dos dados.

Cada dado es un cubo de seis lados, similar a los dados usados en juegos de azar.



2.3.1. Los dados pueden ser: De diferentes formas y de material con el que son construidas por lo común son hechos de plásticos, otros de madera vienen de las fábricas.

2.3.2. Tipos de dados: Puede ser de material que esté a nuestro alcance económico o de reciclaje por ejemplo de cartulina, cartón en forma cuadrada y ubicar los puntos de cada lado y se puede realizar el juego.

2.3.3. Utilización del dado

Para el experimento de los docentes se les separó en parejas. La mitad de los grupos conformados, utilizaron los dados y jugando con ellos construyeron su mapa conceptual; la otra mitad utilizaron la lista de conceptos. Se les proporcionó la misma pregunta de enfoque y los mismos conceptos que se les dio a los niños.

¹⁷Google.07 de diciembre 2009, disponible:

<http://www.bing.com/search?q=ACTIVIDADES+DE+APLICACIONES+DEL+ABACO&form=QBRE>

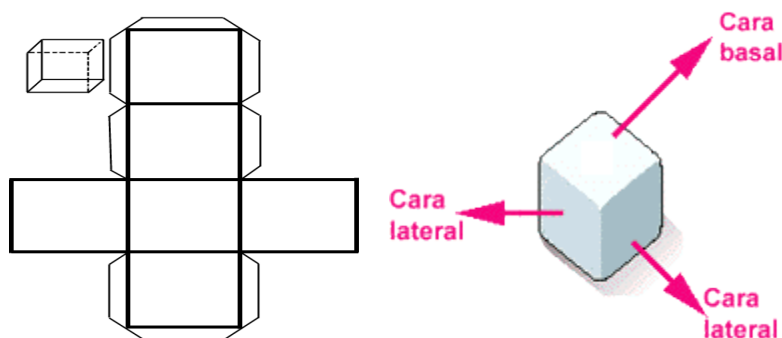
El juego consiste de tirar los dos dados ya sean estos con mapas conceptuales o de enumeración depende con que mapa quieran jugar, esta metodología permite el desarrollo de la memoria de las reglas del juego y aprende otros valores como respetar el turno, ser perseverante, tolerante a los resultados ya sean estos de éxito o de fracaso en el juego.¹⁸

2.4. Nombre: Multicubos encajables

Descripción: Son unos cubos, de distintos colores, que tienen un enganche que permite unirlos, formando diferentes conjuntos de cubos.

Son adecuados para trabajar el agrupamiento, en nuestro sistema de numeración, el decimal, o en sistemas con otra base, mediante barras y placas o diferentes formaciones.

Con los conjuntos formados se facilita el trabajo, por ejemplo, al tener varias barras no tenemos que contar cubo por cubo, sino que ya sabemos cuántos tiene cada barra, y por tanto agilizamos las operaciones.



2.4.1. Su utilización.- Ayudar a comprender, mediante la visualización de las distintas agrupaciones de cubos, las operaciones aritméticas de división, suma, resta, multiplicación,

- Introducir a los alumnos en sistemas de numeración de diferente base, aparte del

¹⁸ Google, 10 de diciembre, disponible: http://gráficos.astalaweb.com/Juegos%20-%20Dados/1_Dados.asp

decimal, y trabajarlos en la medida de su comprensión de los mismos, debido a que su comprensión es compleja por la monopolización del sistema decimal.

- Tener en cuenta los colores de los cubos, ya que pueden servirnos para asociarlos a unidades de diferente orden, para distinguir los números según su papel en las diferentes operaciones y otras cosas.

- Usar formas geométricas.

- Fomentar el trabajo en grupo.¹⁹

2.5. Nombre: La balanza numérica

Descripción: La balanza es un instrumento destinado a pesar objetos, equilibrando con pesos conocidos el del cuerpo que se pesa, reconoce las variaciones de masas muy pequeñas alterando el equilibrio de los platillos. En cuanto a las aplicaciones prácticas en matemáticas de las balanzas numeradas, como en nuestro caso, podemos decir que son idóneas para las operaciones de suma, resta y multiplicación, básicamente, pudiéndose introducir divisiones simples y exactas.



El niño puede resolver y el profesor demostrar muchos ejemplos matemáticos de sumas, restas, multiplicación, división y ecuaciones utilizando esta balanza.²⁰

¹⁹Google, 10 de diciembre 2009, disponible:

<http://patrimaticas.blogspot.com/2008/06/rsumen-de-los-diferentes-materiales.html>

2.6. Nombre: Los bloques lógicos.

Descripción: Los bloques lógicos constan de 48 piezas sólidas, generalmente de madera o plástico, y de difícil manipulación cada pieza se define por cuatro variables: color, forma, tamaño y grosor. A su vez, a cada una de las piezas se le asigna diversos valores.



2.6.1 Se sugiere construir: De los siguientes colores.

El color: amarillo, azul y rojo

La forma: cuadrado, circular, triángulo y rectángulo

El tamaño: grande y pequeño

El grosor: grueso y delgado

2.6.2. Su utilización

Los bloques lógicos sirven para poner a los niños en una serie de situaciones que les permita llegar a adquirir determinados conceptos matemáticos y contribuir así al desarrollo de su pensamiento lógico.

²⁰Google, 10 de diciembre, disponible:
<http://illuminations.nctm.org/imath/across/balance/equiv1.html>

A partir de la actividad con los bloque lógicos, el niño llegara a:

- Nombrar y recordar bloque
- Reconocer cada una de sus variedades y valores
- Clasificarlos atendiendo a un solo criterio, como puede ser la forma tamaño
- Para pasar después a considerar varios criterios a la vez.
- Comparar el bloque estableciendo las semejanzas y las diferencias
- Realizar seriaciones siguiendo distintas reglas
- Establecer la relación de pertenencia
- Definir elementos por la negación ²¹

2.7. NOMBRE: Las regletas de Cuisenaire o números en color

2.7.1. Descripción: Las regletas de Cuisenaire o números en color constituyen un conjunto de barritas de madera o en su caso de plástico, coloreadas, que permiten reproducir características propias de los sistemas de agrupamiento simple. Las maderitas que conforman el material tienen forma de prisma cuadrangular de un centímetro cuadrado de sección y sus longitudes varían centímetro a centímetro desde uno hasta diez.

Las relaciones fundamentales y los movimientos básicos de las regletas son:

Ser del mismo color significa ser de la misma longitud.

Ser de la misma longitud significa ser del mismo color.



²¹ Google, 10 de diciembre, disponible:

<http://www.slideshare.net/EstherOmerique/razonamiento-lgico-matemtico> bloque lógicos

2.7.2. La utilización de las regletas pretendemos introducir las distintas operaciones básicas y que nuestros estudiantes, a través de las distintas actividades:

Descubran las propiedades básicas de los primeros números.

- Establezcan un orden de los mismos.
- Realicen comparaciones en cuanto al tamaño.
- Manipulen objetos distintos distinguiéndolos claramente.
- Comprendan el fundamento de las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división, y sean capaces de trabajarlas de una manera distinta.

No se trata de traducir a regletas cualquier situación aritmética de la vida diaria ya que no es conveniente tal proceso cuando se presenta de forma tan artificiosa ²²

2.8 Nombre: Material para la comprensión del tiempo.

Descripción: Se trata de un calendario con una base fija y diferentes fichas encajables con los días de la semana, día del mes, año, estación y tiempo.



2.8.1. Tipos de calendarios: A pesar que los calendarios por lo general son ya diseñados por expertos en calendarios, en las cuales han sido observados de diferentes formas, tamaños, material ya sea este de plástico, cartón, papel, en el reloj o celulares se encuentra en todas partes.

2.8.2. Utilización:

- Comprensión del tiempo como magnitud.
- Conocer las cuatro estaciones
- Saber el tiempo de fechas importantes

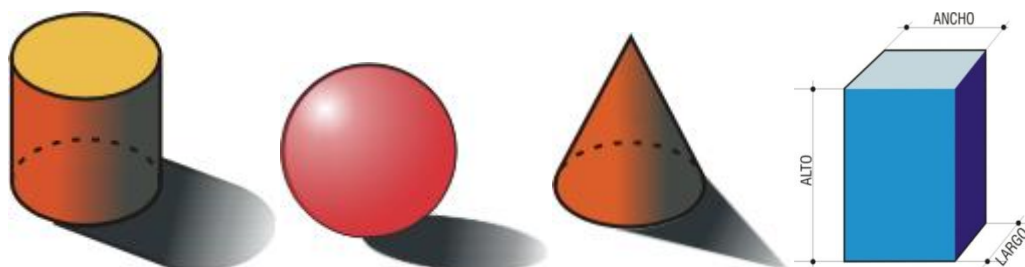
²² IDEN

- Saber el tiempo de sembrar los productos²³

2.9. “Nombre: Material para la comprensión del volumen.

2.9.1 Descripción: consiste en diferentes recipientes de distintas formas geométricas graduadas para echar algún tipo de líquido y comprobar su volumen, pudiendo establecer comparaciones.

Un Sólido o Cuerpo Geométrico, es una figura geométrica de tres dimensiones (largo, ancho y alto), que ocupa un lugar en el espacio y en consecuencia tiene un volumen.



2.9.2. Utilización

- Que los niños comprendan que un mismo volumen puede estar presentado de distintas maneras.
-
- Sepa el peso exacto de los cuerpos
- Aprendan a conocer las medidas de volumen²⁴

2.10 Nombre: Material para la comprensión del tiempo. Relojes de madera.

²³ IDEN

²⁴ <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/utilizaci%F3n%20de%20medios%20y%20recursos.pdf>

Descripción: Se trata de un reloj de madera de gran tamaño y distintos relojes pequeños para los alumnos.



2.10.1. Tipos de reloj: existe diferentes o clases de relojes Como el gnomon, que consistía en un bastón incrustado en el suelo indicaban los distintos momentos del día, los meridianos, se construyó el cuadrante solar que mejoró al precario gnomon, éste surgieron el cuadrante ecuatorial y luego el cuadrante universal, que era portátil y utilizable en cualquier lugar, que acompañado de las señales de una brújula, fue un instrumento útil para los navegantes, para las mediciones nocturnas del tiempo, cuadrantes estelares y lunares, los relojes de cera, clepsidra es un reloj de agua y por último los relojes de arena. Por lo tanto el hombre debió recurrir a la invención de elementos basados en la mecánica como son los relojes de mano y ahora el más moderno y utilizado es el de los celulares.

2.10.2. Utilización:

- Que los alumnos comprendan la hora digital y la hora analógica.

-Saber diferenciar entre AM y PM. ²⁵

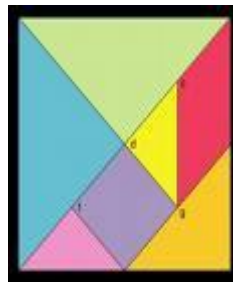
2.11. Nombre: Tangram

Descripción: Juego chino que consta de 7 elementos: cinco triángulos, un cuadrado y un paralelogramo. Representa un excelente recurso para la enseñanza de la

²⁵ Google, 10 de diciembre, disponible:

<http://www.slideshare.net/EstherOmerique/razonamiento-logicomatematico> bloque lógicos

geometría. Es válido para todas las edades; permite gran complejidad en sus composiciones; figuras geométricas, humanas, animales o de diversos objetos.

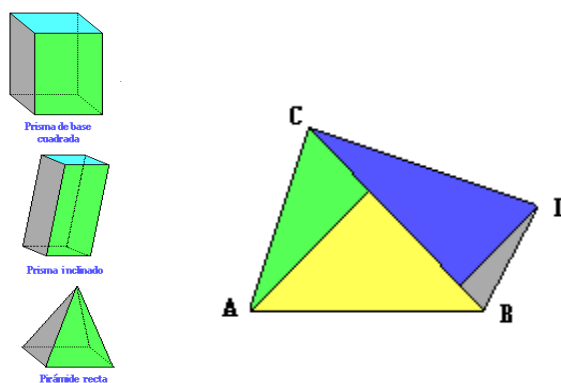


Utilización

A la hora de su utilización existe una regla, la de utilizar los 7 elementos, aunque con niños pequeños no es preciso esto, se puede simplificar. Pueden aprender las formas de las figuras y su composición y descomposición, y también juego libre. Favorece la creatividad.

2.12. Nombre: Triángulos, cuadrados y pentágonos para hacer figuras.

Descripción: Se trata de triángulos, cuadrados y pentágonos que se pueden formando diferentes figuras geométrica. Pueden usarse sólo de la misma clase o entre ellos.



2.12.1. Su utilización

-Conocer las principales figuras geométricas.

- Conocer mediante la construcción de volúmenes las propiedades de las figuras.
- Diferenciar entre figuras geométricas regulares e irregulares.²⁶

- 2.13. Nombre: Juegos de barajas

-

2.13.1. Descripción: Los naipes podemos afirmar que era un objeto de juego por excelencia y además de juego podemos definirlo como juego didáctico. Jugadas las cartas en sus múltiples formas aseguraban la observación (juego de mano y de fantasía) incrementaban los conceptos matemáticas (suma de puntos de algunos juegos); mostraban un manejo fácil y alegre para trabajo de motricidad fina (construcción de castillos y otras figuras) actuaban a favor de hábitos positivos de socialización y daban su importancia a la expresión dentro de un grupo el cual se identificaba el más sobresaliente y es tan arraizada en nuestra cultura.

Los naipes pueden servir como potenciadores de la memoria, en la que los niños memoricen las reglas, bazas, puntos, estrategias para dominar a la perfección el dominio de los juegos, rapidez en los reflejos.



2.13.2. Su utilización

La utilización de los naipes o barajas en el aula puede entenderse desde una doble postura que aun siendo diferentes pueden servir para estimular se inestimable para acercar al estudiante en la expresión oral y escrita la doble vertiente es:

- ❖ Texto recogido de la tradición oral. Los naipes se utilizan como recursos narrativos. La baraja se convierte en la misma narración y sin ella no tendría el texto.
- ❖ Texto creados por estudiantes a partir de los naipes. La misma baraja sirve para motivar la expresión escrita y oral. Los naipes facilitan la expresión por

²⁶ IDEN

asociaciones de ideas con el mundo real y también con el mágico e irreal que los estudiantes pueden real.

- ❖ Una vez ya hechas las cartas podemos jugar a buscar idénticos, para contestar al registro o simplemente en el rincón de madurez.²⁷

2.14. Nombre: Rompe cabezas

2.14.1. Descripción: Los rompecabezas o puzles son piezas comúnmente planas que combinadas correctamente forman una figura, un objeto o una escena. Varían por su forma, tamaño, tema, material con que están hechos y grados de dificultad de acuerdo a la cantidad y la forma de sus piezas; pueden ir desde 15 hasta las 12, 0000 piezas.

Por diversión, entretenimiento o como una forma de relajarse; armar rompecabezas es una actividad tanto para chicos como para grandes y de la cual se pueden obtener muchos beneficios.



Su utilización

- El niño desarrolla su capacidad de aprender, entender y organizar las formas espaciales.
- Práctica la observación, descripción y comparación; elementos necesarios para encontrar diferentes aspectos de cada pieza (color, forma, bordes, cortes, tamaño, etc.), así como detalles similares a otras y así poder reconstruir poco a poco el todo.
- Desarrolla la capacidad de resolver problemas.
- Ejercita su memoria visual.
- Un rompecabezas representa un desafío que si se supera genera gran satisfacción en el niño y eleva su autoestima.

²⁷ Google, 13 de diciembre 2009, disponible:
<http://www.bing.com/search?=&ACTIVIDADES+APLICACION+DE+NAIPES&form=QBRE&filt=all>

- Mantiene la atención y concentración del niño.
- Permite mantener la curiosidad por componer lo que no se conoce.
- Trabaja la tolerancia del niño y su capacidad de espera ante la dificultad.
- Su armado le permite la exploración y manipulación de piezas, ayudando al mismo tiempo a desarrollar la motricidad fina, pudiendo ser más hábiles en el uso de los músculos de sus pequeños dedos que utilizan para recoger y armar pequeñas piezas.
- Fortalece sus lazos familiares. Armar rompecabezas con tu hijo es una forma de acercarte y convivir con él.
- Para los adultos resulta una actividad capaz de controlar el stress diario.

2.14.2. Tipos de rompecabezas

La variedad es muy amplia tan sólo por la cantidad de piezas que puede tener un rompecabezas: 15, 25, 75, 100 500, 1000 hasta 12000.

Para que los rompecabezas sean del agrado del niño tienen que satisfacer su personalidad, es decir que vayan de acuerdo a su gusto e interés, ya que el armar un rompecabezas no debe ser frustrante, al contrario le debe ayudar a concentrarse y a relajarse. Para elegir el adecuado de acuerdo a la edad del niño, aquí los siguientes consejos:

- De 2 a 3 años: Elija sencillos rompecabezas de 2-3 piezas cada una de las cuales es un objeto completo, como un círculo, cuadrado o triángulo.
- Edad preescolar: Opte por rompecabezas cuyas piezas sean de 4 a 6 e ir aumentando su número a medida que ellos mejoran su destreza. Elija rompecabezas que tengan dibujos de objetos familiares, animales o personas; que se desarmen con facilidad para volverlos a armar y que sirvan como medio de enseñanza para aprender, así que por ejemplo puede seleccionar sobre formas, colores, números y el alfabeto, tal vez animales de la selva, medios de transporte, etc.
- 6 hasta 12 años: Puede comenzar con rompecabezas de 75 hasta 100 piezas y luego aumentar poco a poco hasta llegar a las 500 piezas.”²⁸

²⁸ Google, 13 de diciembre 2009, disponible:

http://www.peques.com.mx/los_rompecabezas.htm

2.15. Nombre: Tabla de multiplicar

Descripción. Las tablas de multiplicar lo inventaron los chinos de modo que a cada par ordenado (a, b) de números naturales se le asocio un tercer natural c, que es el producto de los dos primeros. Las tablas de multiplicar se aprenden en los colegios mediante la memorización de los productos de un número entre 1 y 10 por los sucesivos números entre 1 y 10.

Tabla del 1	Tabla del 2	Tabla del 3	Tabla del 4	Tabla del 5
$1 \times 0 = 0$	$2 \times 0 = 0$	$3 \times 0 = 0$	$4 \times 0 = 0$	$5 \times 0 = 0$
$1 \times 1 = 1$	$2 \times 1 = 2$	$3 \times 1 = 3$	$4 \times 1 = 4$	$5 \times 1 = 5$
$1 \times 2 = 2$	$2 \times 2 = 4$	$3 \times 2 = 6$	$4 \times 2 = 8$	$5 \times 2 = 10$
$1 \times 3 = 3$	$2 \times 3 = 6$	$3 \times 3 = 9$	$4 \times 3 = 12$	$5 \times 3 = 15$
$1 \times 4 = 4$	$2 \times 4 = 8$	$3 \times 4 = 12$	$4 \times 4 = 16$	$5 \times 4 = 20$
$1 \times 5 = 5$	$2 \times 5 = 10$	$3 \times 5 = 15$	$4 \times 5 = 20$	$5 \times 5 = 25$
$1 \times 6 = 6$	$2 \times 6 = 12$	$3 \times 6 = 18$	$4 \times 6 = 24$	$5 \times 6 = 30$
$1 \times 7 = 7$	$2 \times 7 = 14$	$3 \times 7 = 21$	$4 \times 7 = 28$	$5 \times 7 = 35$
$1 \times 8 = 8$	$2 \times 8 = 16$	$3 \times 8 = 24$	$4 \times 8 = 32$	$5 \times 8 = 40$
$1 \times 9 = 9$	$2 \times 9 = 18$	$3 \times 9 = 27$	$4 \times 9 = 36$	$5 \times 9 = 45$
$1 \times 10 = 10$	$2 \times 10 = 20$	$3 \times 10 = 30$	$4 \times 10 = 40$	$5 \times 10 = 50$
Tabla del 6	Tabla del 7	Tabla del 8	Tabla del 9	Tabla del 10
$6 \times 0 = 0$	$7 \times 0 = 0$	$8 \times 0 = 0$	$9 \times 0 = 0$	$10 \times 0 = 0$
$6 \times 1 = 6$	$7 \times 1 = 7$	$8 \times 1 = 8$	$9 \times 1 = 9$	$10 \times 1 = 10$
$6 \times 2 = 12$	$7 \times 2 = 14$	$8 \times 2 = 16$	$9 \times 2 = 18$	$10 \times 2 = 20$
$6 \times 3 = 18$	$7 \times 3 = 21$	$8 \times 3 = 24$	$9 \times 3 = 27$	$10 \times 3 = 30$
$6 \times 4 = 24$	$7 \times 4 = 28$	$8 \times 4 = 32$	$9 \times 4 = 36$	$10 \times 4 = 40$
$6 \times 5 = 30$	$7 \times 5 = 35$	$8 \times 5 = 40$	$9 \times 5 = 45$	$10 \times 5 = 50$
$6 \times 6 = 36$	$7 \times 6 = 42$	$8 \times 6 = 48$	$9 \times 6 = 54$	$10 \times 6 = 60$
$6 \times 7 = 42$	$7 \times 7 = 49$	$8 \times 7 = 56$	$9 \times 7 = 63$	$10 \times 7 = 70$

$6 \times 8 = 48$	$7 \times 8 = 56$	$8 \times 8 = 64$	$9 \times 8 = 72$	$10 \times 8 = 80$
$6 \times 9 = 54$	$7 \times 9 = 63$	$8 \times 9 = 72$	$9 \times 9 = 81$	$10 \times 9 = 90$
$6 \times 10 = 60$	$7 \times 10 = 70$	$8 \times 10 = 80$	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 10 = 100$

2.15.1. Metodología.

Docente

- La docente organiza a los estudiantes en grupos de a tres y les da las indicaciones sobre la actividad a realizar.
- A cada grupo se les asigna 50 fréjoles y se le da un cuadro de cartulina en blanco.
- Mantener el orden entre los grupos y cronometrizar el desempeño de cada estudiante.
- Cada grupo escribe un número y un multiplicando y ordenan las semillas de tal forma que se exprese la multiplicación como una suma y que se pueda comprobar la propiedad conmutativa.
- Entre los estudiantes asignan a un delegado de cada grupo a que se dirija al computador y en la actividad diseñada en Scrath realice la operación con los números que tienen en la cartulina.
- El tiempo de la actividad esta contabilizado para cada operación, luego se rotan la cartulina entre los grupos hasta que todos hayan utilizado la cartulina de todos.
- Al final los grupos que haya requerido menos tiempo para realizar las operaciones en Scrath y con los fréjoles pasan a la segunda fase.²⁹

2.16. Nombre.- Piedritas.

Descripción.-Buscamos piedritas, si no podemos conseguir las en el jardín seria como un paseo de recolección a la plaza más cercana. Observamos ¿Cómo son? ¿Qué colores tienen? ¿Son todas iguales?

²⁹Google, 17 diciembre 2009, disponible:

<http://www.eduteka.org/gestorp/imprimible.php?idP=3892&tipo=2>

Las podemos pintar con plasticola de color o témperas, dejarlas secar y luego guardarlas en cajitas, una paja la roja, otro para las verdes, etc.

2.16.1. Su utilización

Después podemos utilizarlas para diferentes jugos. Podemos jugar de cuantas piedritas de cada color tenemos, y si nos animamos o pedimos ayuda rotular la caja para acordarnos cuantos tenemos en la cada caja, clasificarlos por su tamaño, etc.”³⁰

2.17. Nombre.- Figuras con masa.

Descripción.- La masa puede ser de tierra, harina, barro o algún otro material que permita formar figuras, la amasamos, aplastamos y comenzamos hacer figuras como ollas, animalitos, muñecos, etc. Graduar de acuerdo a la sala con la que estamos trabajando también le podemos agregar colores las mismas que pueden ser de diferentes tamaños

2.17.1. Su utilización

- Conocer figuras y tamaños a través de su creatividad
- Conocer mediante la construcción de volúmenes las propiedades de las figuras
- Desarrollar actitudes artísticas.³¹

2.18. Recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas clásicas.

No solo deben ser recursos didácticos de gran diseño y caros, también existen otros recursos didácticos que esta al alcance de todos donde son lo más tradicional desde el maestro, el libro, el lápiz, el cuaderno y la pizarra.

Pero existe otros recursos didácticos, pero poco utilizados como es el Tangram, calculadora, reglas, medidor de ángulos, geoplano, barras de fracciones, compás,

³⁰ Google, 17 de diciembre 2009, disponible:

<http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20071001120547AAXkdiZ>

³¹ IDEN

bloques lógicos, bloques multibase, regletas, ábaco, ordenador, reloj, símil-dinero, juegos, bingos, dominós, loterías, plastilina, mecanos, etc.

También hay recursos didácticos , más cercanos y accesibles como el papel usado, libros viejos, envases reciclados, cuerdas, dados, barajas, palillos, folletos de tiendas, menús de restaurantes, almanaques, agendas telefónicas, abanicos, planos, etiquetas, No se trata de sustituir unos materiales por otros, Ni de si son mejores o peores, sino de aprovechar materiales baratos y abundantes en nuestro entorno.

- Hay que negociar con la clase el uso de cualquier material:
- Dejar claro el tiempo y tipo de uso
- Cuidados que se necesiten si el material es delicado
- De que manera debemos estar en el aula para evitar alborotos.”³²

2.19.- El metro.

Pertenece a la unidad de longitud base del sistema métrico decimal, donde la medida del metro es 100 centímetros, que le permita el estudiante tener un juicio de valor que tradicionalmente se aplica para medir la cantidad de los objetos de su entorno tanto en tamaño o altura, que por ende nos lleva a percibirla como un termómetro de cuanto conocimiento posee el estudiante.

2.20.- Las monedas y billetes.

Las monedas.- Es el símbolo representativo del precio de las cosas para ser efectivo los contratos y cambios, que tiene forma circular con su respectivo valor que se utiliza actualmente en el Ecuador la moneda de Estados Unidos.

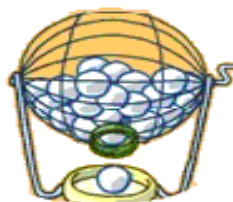
Los billetes.- Este representa el papel moneda que permite la misma función que hace efectivo las compras de los artículos que se adquieren, de la misma manera

³² Google, 17 de diciembre 2009, disponible:

<http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20071001120547AAXkdiZ>

tiene un valor marcado equivalente a la moneda de dólar que sirve para formar cantidades.³³

2.21.” El bingo.- Es descomponer números en unidades, decenas y centenas, series de restas sencillas que se ordena de mayor a menos.³⁴



2.22. Sellos didácticos de símbolos y signos.

Inicia el niño en operaciones básica de lógicas matemática, propone ejercicios de sumas y restas con uno, dos o más cifras. Descomposición de números por tres cifras, comprobación de varias formas de multiplicar, ejercicios de división y descomposición numérica.

$2 + 1 =$	$3 + 2 =$
$3 + 3 =$	$2 + 2 =$
$1 + 1 =$	$2 + 1 =$

$7 - 20 =$	$6 - 3 =$
$9 - 2 =$	$8 - 4 =$

Es de plástico con cremallera y tapa transparente, contiene 100 sellos sin recuadro, su tamaño es 4.5x 5.5 cm, almohadilla de 16x13 cm y una tinta de 30cc.”³⁵

2.23. Contar con los dedos

Seguramente es el modo más antiguo de contar y es muy probable que ya fuera utilizado en la prehistoria. Está en el origen de la forma de los signos en la mayoría

³³Ministerio de Educación del Ecuador Tercer Año General Básica, EDINUN, Ministerio de Educación y Cultura, primera edición EDINUN.Pág. 42, 43, 44,2010,142,143

³⁴ Google, 17 de diciembre 2009, disponible:
http://centros2.pntic.mec.es/jesusmae/material_didactico.htm

³⁵ Didáctica, símbolos y signos, 17 diciembre 2009, FOLADEC. S.A

del sistema de numeración; pero, lógicamente, es mucho más fácil de ver con los más antiguos que en el más moderno.³⁶



³⁶ Google, 22 de diciembre 2009, disponible: http://es.wikipedia.org/wiki/Contar_con_los_dedos

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUIRRE Bastidas Doris, aprender significa. Educación a distancia del Cantón Shushufindi 2010
2. Didáctica, símbolos y signos, 17 diciembre 2009, FOLADEC. S.A
3. Ministerio de Educación del Ecuador Tercer Año General Básica, EDINUN, Ministerio de Educación y Cultura, primera edición EDINUN. Pág. 42, 43, 44, 2010, 142,143
4. PAREDES Gonzalo, Psicología Educativa Universidad Estatal de Bolívar, 2003 Prov. Bolívar-Ecuador pag.30, 31,57 y 58
5. PAZ. Zuluaga María. Psicología Educativa. Editorial CODEU, Tecnología Educativa, 2006 primera edición, Quito, enero 1999 pág. 10
6. -ZURITA Susana, HIDALGO José y VEINTIMILLA Francisco, Actualización y fortalecimiento Curricular de E.G.B, editorial Guitarra Martha 2010. Pág. 51
7. PÁGINA WEB PERSONAL.
8. Google, 02 DE Junio 2009, disponible:
<http://slideshare.net/fdoreyesb/recursos-didcticos-112613>
9. Google. 08 Julio 2009.disponible:
<http://yara.wordpress.com/category/factores-que-influyen-en-el-aprendizaje/>
10. Google. 08 Julio 2009.disponible:
http://www.estimulaciontemprana.org/APRENDER_MATEMATICAS.php
11. Google, 07 de diciembre 2009, disponible:
<http://www.slideshare.net/fdoreyesb/recursos>
12. Google, 07 de diciembre 2009, disponible
http://centros2.pntic.mec.es/jesusmae/material_didactico.htm
13. Google, 07 de diciembre 2009, disponible: <http://directorio-guia.Congde.org/guiaderecursos/info.p>
14. Google.07 de diciembre 2009, disponible:
<http://www.bing.com/search?q=ACTIVIDADES+DE+APLICACIONES+DE+L+ABACO&form=QBRE>
15. Google, 10 de diciembre, disponible:
http://graficos.astalaweb.com/Juegos%20-%20Dados/1_Dados.asp

16. Google, 10 de diciembre 2009, disponible:
<http://patrimaticas.blogspot.com/2008/06/rsumen-de-los-diferentes-materiales.html>
17. Google, 10 de diciembre, disponible:
<http://illuminations.nctm.org/imath/across/balance/equiv1.html>
18. Google, 10 de diciembre, disponible:
<http://www.slideshare.net/EstherOmerique/razonamiento-lgico-matemtico>
bloque lógicos
19. <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/utilizaci%F3n%20de%20medios%20y%20recursos.pdf>
20. Google, 13 de diciembre 2009, disponible:
<http://www.bing.com/search?=ACTIVIDADES+APLICACION+DE+NAIPE+S&form=QBRE&filt=all>
21. Google, 13 de diciembre 2009, disponible:
http://www.peques.com.mx/los_rompecabezas.htm
22. Google, 17 diciembre 2009, disponible:
<http://www.eduteka.org/gestorp/imprimible.php?idP=3892&tipo=2>
23. Google, 17 de diciembre 2009, disponible:
<http://mx.answers.yahoo.com/question/index?qid=20071001120547AAXkdi>
Z
24. Google, 17 de diciembre 2009, disponible:
http://centros2.pntic.mec.es/jesusmae/material_didactico.htm
25. Google, 22 de diciembre 2009, disponible:
http://es.wikipedia.org/wiki/Contar_con_los_dedos

PERSONAL DOCENTE DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "PROVINCIAS UNIDAS"



UNIVERSIDAD TECNOLOGÍA EQUINOCCIAL
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA PROVINCIAS UNIDAS



Universidad Tecnológica Equinoccial

Educación a distancia

RESEÑA HISTORICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "PROVINCIAS UNIDAS"

La idea surge de los moradores de la 26 de julio en la creación de una escuela para sus hijos en el año 1982, construyendo una aula y una residencia para el profesor con sus propios esfuerzos, se inicia en este año la lucha constantes con la autoridades correspondientes del Magisterios en el pedido de un profesor fiscal; para una mejor organización forman una directiva para realizar las gestiones necesarias y logran traer una profesora llamada Bertha Álvarez encontrando un aula llenas de necesidades viéndose obligada a crear recursos didácticos de su entorno como troncos para que se sienten un pizarrón de pliego para empezar a impartir sus conocimientos con 20 alumnos de todos los grados, se enferma en poco tiempo se retira de la escuela pero dejando un reemplazo al profesor Washington Rodríguez para que termine el año lectivo. Inicia el año lectivo y no tienen profesor comienza las gestiones, logran traer una profesora llamada Gloria Yaguadri con 24 estudiantes en la pre cooperativa Provincias Unidas cerca del rio Eno pero la escolita todavía no tenia nombre.

En el año de 1985 ingresa el profesor Rafael Chávez Guerrero enviado por la dirección de educación y cultura de Napo, en esos tiempo era difícil el transporte ya que viajaban por río e incluso para los niños no había camino, así que reúnen a todos de la comunidad para que limpien los terrenos y faciliten el trayecto a la escuela, en ese tiempo esteba como presidente Don Misael Mendoza un señor de lucha que gestionaba en el bien de la institución, del profesora y la niñez, tratando de conseguir los servicios básicos con el fin de hacer fácil el convivir de todos, la comunidad siempre estaban dispuestos a ayudar con la escuela creando mas pupitres y una cancha de futbol para la comunidad y los niños pero no termina n las necesidades y surge la creación de una aula de cemento pero por problemas económicos se detiene en este año también se retira el profesor Chávez e ingresa la profesora Narcisa Gaibor en 1988 con la colaboración de 11 padres de familia y cada año cambiaban de profesor y seguían aumentando los alumnos, obligados a incrementar mas aulas, pupitres y material didáctico.

El 6 de Marzo 1990 llega el profesor Wilfrido Tenelema como director de la escuela, el 12 de febrero de 1991 legalizan el terreno donado por el señor Galo Gómez, ahora la escuela necesita un nombre de las cuales había tres pero la elegida fue Provincias Unidas nombre de la misma comunidad de acuerdo al artículo en 1992 construyen el poso de agua y la salida de la primera promoción de la primaria.

En 1993 el profesor Wilfrido Tenelema se preocupa por la generaciones y surge la idea de crear un colegio y también se logra conseguir la autorización el 10 de Agosto de 1993 con el nombre de extensión hombres libres. En 1995 se consigue los nuevos baños sanitarios por el alcalde Cajas el 10 d junio 1995.

En 1996 realizan gestiones para que llegue el almuerzo escolar para los niños de la escuela, en el mismo los padres de familia hacen un convenio con el municipio de Shushufindi con la madera y mano de obra. 1997 piden la creación de una nueva aula para el jardín de infantes y consiguen una profesora particular pagadas por los padres de familia, año que ingresa la profesora Teresa Anchundi. 1999 piden que se fiscalice el jardín , tres profesores militares; también construyen un comedor escolar .2002 hacen gestiones para conseguir la luz .2003 se fiscaliza el jardín con una profesora pagada por el consejo municipal .2004 se retira el profesor Wilfrido e ingresa el profesor Germán Chaves quedando la profesora Teresa Anchundi como la nueva directora de la escuela . 2005 para este año la profesora Teresa hace gestiones para el cambio a Shushufindi sale el profesor militar e ingres la profesora Efrigenia Rodríguez a mas de el incremento de la escuela seguía incrementando la estructura de la escuela con el pedido de la cancha múltiple paro hay otro cambio de personal y sale la profesora eresa e ingresa la licenciada Doris Aguirre a cargo de quinto y séptimo año educación básica pasando la dirección a manos del profesor Germán Chaves.

2006 llega la profesora fiscal de jardín infantil la licenciada Angélica Prado pero su estadía en la institución educativa fue de poco tiempo dejando el jardín por algunos meses pero antes de finalizar el año lectivo llega la licencia Georgina Guaman. 2007 se inaugura la cubierta múltiple de los baños sanitarios se realiza una fiesta con los estudiantes con la coordinación de la profesora Efrigenia Rodríguez. 2008 el municipio hace la entrega a la escuela una bomba de agua con todas sus instalaciones necesarias .2009 llegan los arcos para la cancha múltiple y queda pendiente el cerramiento de escuela para el próximo año lectivo 2009-2010, por el momento se encuentran 4 profesores fiscales y 37 padres de familia con 78 estudiante.

COMUNIQUESE en la ciudad de Nueva Loja, a los quince días del mes de marzo del dos mil seis.

Dr. Domán Paredes
DIRECTOR PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
HISPANA DE SUCUMBIOS
HP/GP/mc
2006/03/15

M.sc. Geovana Pozo
JEFE DE LA DIVISION DE
PLANEAMIENTO



MEC

RESOLUCIÓN N° 00100-0020

**LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN HISPANA DE SUCUMBIOS
 CONSIDERANDO**

- QUE** mediante registro oficial N° 374 de fecha 9 del febrero de 1990 se crea la Dirección Provincial de Educación y Cultura de Sucumbios.
- QUE** mediante oficio S/N° de fecha 15 de marzo del 2006, el Director (a) de la Escuela Fiscal Mixta "PROVINCIAS UNIDAS", ubicada en el precooperativa Provincias Unidas, parroquia y cantón Shushufindi, provincia de Sucumbios, quien solicita la Resolución de creación de la escuela antes mencionada por cuanto este documento no consta en los archivos de la Dirección Provincial de Educación Hispana de Napo que al pasar a la nueva provincia y por ende a la nueva Dirección Provincial de Educación Hispana de Sucumbios estos documentos se han traspapelado. La institución fue creada el 12 de octubre de 1983.
- EN USO** de las atribuciones que le confiere el Art. 59 literal f, del Reglamento General de la Ley de Educación, vigente.

RESUELVE

- ART. 1 RATIFICAR** el funcionamiento de la Escuela Fiscal Mixta "PROVINCIAS UNIDAS", ubicada en el precooperativa Provincias Unidas, parroquia y cantón Shushufindi, provincia de Sucumbios a partir del año lectivo 2005 - 2006.
- ART. 2 PREVENIR** a los directivos del plantel arbitrar las medidas para precautelar la educación, evitando conflictos de carácter técnico, financiero, alteración de aranceles y administrativo, lo cual originaría el retiro de este acuerdo de funcionamiento.
- ART. 3 RESPONSABILIZAR** a los miembros y directivos de la comunidad sobre la custodia y conservación de los bienes muebles de la institución.

COMUNÍQUESE en la ciudad de Nueva Loja, a los quince días del mes de marzo del dos mil seis.

[Firma]
 Dr. Hernán Paredes
**DIRECTOR PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
 HISPANA DE SUCUMBIOS**
 HP/GP/mc
 2006/03/15

[Firma]
 Lic. Geovana Pozo
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE
 PLANEAMIENTO**

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA HISPANA DE SUCUMBIOS
DIRECTOR

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Y CULTURA HISPANA DE SUCUMBIOS
 DIVISIÓN DE PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Shushufindi, 14 de Junio 2009

Señor.

DIRECTOR DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "PROVINCIAS UNIDAS".

Presente.-

Señor Director.

Yo, Doris Aguirre B, pido se sirva conferirme al pie de la presente solicitud, un certificado de la LEGALIDAD DE LA ESCUELA, antes mencionada que esta en su cago, para realizar las investigaciones en dicho establecimiento con los estudiantes de Segundo Año de Educación Basica.

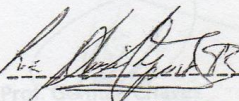
Por la atención que se digne a la presente le anticipo mis mas sinceros agradecimientos y consideración de alta estima.

CERTIFICO:

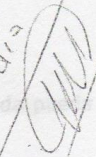
QUE: La Escuela antes mencionada esta LEGALMENTE FISCALIZADA Y LEGALIZADA por la Dirección de Educación y Cultura, del Cantón Lago Agrio Provincia de Sucumbios con el Código Nº 21HD0490 de Acuerdo al Art. 59, como Director autorizado permito en autorizar a la LIC. DORIS AGUIRRE que realice la correspondiente investigación con los Estudiantes de 2º Año de Educación Básica de nuestra Institución Educativa.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, y la parte interesada puede hacer uso que mas le convenga de la presente certificación.

Muy Atentamente.



PROFESORA

Recibido el día 14 de junio 2009
Prof. DIRECTOR: 

Encuesta realizada a la Dirección de la Escuela Fiscal Mixta "Provincias Unidas"
Cantón Shushufindi Provincia de Sucumbios

Escuela Fiscal Mixta

Dispongase
"PROVINCIAS UNIDAS"
DIRECTOR

Dirección: Pre – Coope. Provincias Unidas - Vía Poza Honda Km 10
Shushufindi – Sucumbios – Ecuador

1. Se proporcionan los recursos didácticos al personal docente:
Si. No. A veces.

2. Los recursos didácticos que se entrega al personal es:
Estructurado No Estructurado
Oficio N-----
Fecha 15 de Junio del 2009

ASUNTO: DANDO CERTIFICACION

3. Cómo considera el nivel de aprendizaje de las matemáticas:
Parcial. Total. Inútil.

CERTIFICACION

El Director de la Escuela "PROVINCIAS UNIDAS" a petición verbal de la parte interesada.
Adecuado. No adecuado. Ambos.


CERTIFICO:

QUE: La Escuela antes mencionada esta **LEGALMENTE FISCALIZADA Y LEGALIZADA**, por la Dirección de Educación y Cultura, del Cantón Lago Agrio Provincia de Sucumbios con el Código **Nº 21H00490** de Acuerdo al Art. 59, como Director autorizado me permito en autorizar a la Lic. **DORIS AGUIRRE** que realice la correspondiente Investigación con los Estudiantes de 2º Año de Educación Básica de nuestra Institución Educativa.

7. Los recursos didácticos permite el desarrollo de:
Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, y la parte interesada pueda hacer uso que mas le convenga de la presente certificación.

8. La aplicación de los recursos didácticos en el establecimiento es:
Requisito. Complementario.

LO CERTIFICO:


Prof. Germán Chaves
DIRECTOR

Encuesta realizada a los director de la Escuela Fiscal Mixta "Provincias Unidas"
Cantón Shushufindi Provincia de Sucumbíos 2008/2009

Dispóngase a responder con una las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio.

DIRECTOR

1. Se preocupa en la entrega de recursos didácticos adecuados al personal docente.

Si.

No.

A veces.

2. Los recursos didácticos que se entrega al personal es:

Estructurado.

No Estructurado

3. Cómo considera que influye los recursos didácticos en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes.

Parcial.

Total.

Inútil.

4. Los recursos didácticos en el área de matemáticas es:

Adecuado.

No adecuado.

Ambos

5. Que recursos didácticos recomendaría en el área de matemáticas sean:

Estructurado.

No estructurados

6. A través de los recursos didácticos se pretende que el estudiante tenga:

Creatividad.

Aprendizaje.

Entrenamiento

7. Los recursos didácticos permite el desarrollo de:

Habilidades.

Destrezas.

Todas.

8. La aplicación de los recursos didácticos en el establecimiento es:

Requisito.

Complementario.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
EDUCACIÓN A DISTANCIA
Nueva Loja – Sucumbios – Ecuador

ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS DE SEGUNDO AÑO DE
BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “PROVINCIAS UNIDAS”
2008/2009

Nombres y Apellidos	DÍAS ASISTIDOS			TOTAL	FALTAS JUSTIFICADAS			TOTAL	FALTAS INJUSTIFICADAS			TOTAL
	I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Jordan Alarcon Méjico	83	45	44	172	1	1	2	5	5	7	17	
José Brito Vargas	82	48	46	176	3	2	2	5	2	1	3	
Jerson Guastay Guastay	85	45	46	166	2	2	2	4	2	5	9	
Alexis Guerrero Córdova	78	46	48	172	3	1	1	5	7	4	12	
Nepxar Villamar Bravo	82	41	51	174	7	7	7	7	6	3	9	
Frainir Vargas Abril	75	43	42	160	5	6	7	18	8	2	12	
Malena Bustamante Peralta	84	47	45	176	1	1	3	4	4	3	10	

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
 EDUCACIÓN A DISTANCIA
 Nueva Loja – Sucumbios – Ecuador

ASISTENCIA DE LOS ALUMNOS DE SEGUNDO AÑO DE
 BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA "PROVINCIAS UNIDAS"
 2008/2009

Nombres y Apellidos	DÍAS ASISTIDOS			TOTAL	FALTAS JUSTIFICADAS			TOTAL	FALTAS INJUSTIFICADAS			TOTAL
	I	II	III		I	II	III		I	II	III	
Jordan Alarcon Méjico	83	45	44	172	1	1	2	5	5	7	17	
José Brito Vargas	82	48	46	176	3	2	2	5	1	3	9	
Jerson Guastay Guastay	85	45	46	166	3	2	1	5	5	2	12	
Alexis Guerrero Córdova	78	46	48	172	3	1	1	5	7	1	13	
Nepxar Villamar Bravo	82	41	51	174	7	7	7	18	6	3	27	
Fraimir Vargas Abril	75	43	42	160	5	6	7	18	8	2	32	
Malena Bustamante Peralta	84	47	45	176	1	1	3	4	3	3	10	

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL
 EDUCACIÓN A DISTANCIA
 Nueva Loja - Sucumbios - Ecuador

CALIFICACIONES DE MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS DEL 2do
 AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA
 "PROVINCIAS UNIDAS" 2008/2009

Nombres y Apellidos	I	II	III	Total
Jordan Alarcon Méjico	12	14,3	14,3	13,53
José Brito Vargas	20	19,6	19,8	19,80
Jerson Guastay Guastay	13	15,3	14,2	14,17
Alex Guerrero Córdova	12	16	11,8	13,27
Nepxar Villamar Bravo	17	16	18,8	17,27
Fraimir Vargas Abril	16	15,6	14,3	15,30
Malena Bustamente Peralta	17,6	17,4	14	16,33

Director

[Firma]
 Profesora

Encuesta realizada al personal docente de la Escuela Fiscal Mixta "Provincias Unidas"
Cantón Shushufindi Provincia de Sucumbios 2008/2009

Dispóngase a responder con una las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio.

PERSONAL DOCENTE

1. Como considera a las matemáticas

Necesaria. Aburrida. Complicada.

2. Usted prefiere de los recursos didácticos.

Estructurado no estructurado Ninguno

3. Al impartir las clases aplica los recursos didácticos en el área de matemática.

Rara vez nunca constante

4. La aplicación de los recursos didácticos en el aprendizaje del estudiante es.

Parcial total Frecuente

5. La utilización de los recursos didácticos en el área de matemáticas lo considera

Sin importancia Necesario complementario

6. Los recursos didácticos en los estudiantes fomentan:

Creatividad. Aprendizaje. Entrenamiento

7. La utilización de los recursos didácticos en matemáticas hace que el aprendizaje sea:

Fácil Difícil Menos Complicado

8. La aplicación de los recursos didácticos desarrolla las:

Habilidades. Destrezas. Por cumplir.

Encuesta realizada a los Padres de Familia de la Escuela Fiscal Mixta "Provincias Unidas" Cantón Shushufindi Provincia de Sucumbios 2008/2009

Dispóngase a responder con un las siguientes preguntas de acuerdo a su criterio.

PADRES DE FAMILIA

1. Ha observado que su hijo tiene mayor interés en el área de matemática cuando se le envía tareas a realizar en casa.

Muy poco Mucho Ninguno

2. En las tareas en casa su hijo en cuál de estos recursos didácticos se desenvuelve con facilidad en el aprendizaje de la matemática.

Estructurado No estructurado Ninguno

3. El aprendizaje de su hijo con los recursos didácticos en matemática, ha sido:

Rápido. Lento. Deficiente

4. Con el conocimiento adquirido en la utilización de los recursos didácticos, el aprendizaje en las matemáticas ha sido

Satisfactorio. Insatisfecho

5. En casa a observado que su hijo ha demostrado habilidades al manipular los recursos didácticos en el área de matemática sus conocimientos de manera favorable.

Si No Muy poco.

6. Los recursos didácticos con el área de matemáticas sirve para la:

Creatividad Aprender. Diversión.

7. Su hijo realiza las tareas de matemáticas de forma independiente.

Si No. A veces

8. Cree usted que los recursos didácticos en el área de matemáticas debe emplearse.

Siempre. A veces. Nunca