



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS**

TEMA:

ESTRATEGIAS LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES EN EL BLOQUE NUMÉRICO, DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH” CANTÓN VENTANAS. PROVINCIA LOS RÍOS. 2011 – 2012.

AUTORAS:

**GUERRERO CARRERA LÉRIDA MARÍA
IDROVO FRANCO MARIUXI ROSSANA**

DIRECTOR:

MSC. MILTON VELOZ

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

2012



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS
ESCUELA DE CIENCIAS BÁSICAS**

TEMA:

ESTRATEGIAS LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES EN EL BLOQUE NUMÉRICO, DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH” CANTÓN VENTANAS. PROVINCIA LOS RÍOS. 2011 – 2012.

AUTORAS:

**GUERRERO CARRERA LÉRIDA MARÍA
IDROVO FRANCO MARIUXI ROSSANA**

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO EN OPCIÓN A OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADAS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

2012

I. DEDICATORIA

Este proyecto está estimado como un triunfo educativo, y es por eso que lo dedico a todos quienes con esfuerzo, dedicación, amor, comprensión y persistencia fueron mis aliados en la lucha para llegar a cumplir esta meta, principalmente a Dios todopoderoso por permitirme que se cumplan mis aspiraciones.

A mi esposo Sr. Pedro León, a mis padres Rodolfo y Nelly, a mis hijos Brian, Jennifer y Stefania, hermanos, familiares y amigos; ellos supieron motivarme moral y económicamente, para lograr mi objetivo.

Lérida

Este proyecto de investigación lo dedico con mucho cariño a mi padre y a mis hermanos y muy en especial a mi hija. Gestores de mi esfuerzo y dedicación, y que esto refleje en cada uno de ellos mi amor. También quiero dedicarle este trabajo A Dios que me ha dado la vida y fortaleza.

A mi madre un ser muy especial aunque su cuerpo no es te a mi lado pero con sus sabias enseñanzas me guió por el sendero del bien, me dio fortaleza para continuar con mis estudios profesionales, porque donde quiera que Dios la tenga me guía y me ilumina con su amor.

Mariuxi

II. AGRADECIMIENTO

A través de nuestras vidas hemos experimentado diversos sentimientos, uno de ellos es la gratitud que tenemos hacia la Universidad Estatal de Bolívar. Y este es el momento propicio para expresar nuestros agradecimientos a aquella institución que nos ha inculcado valores y enseñanzas, que ha dado como resultado la formación de hombres y mujeres de bien al servicio de la sociedad. De igual manera reconocemos la labor encargada al cuerpo de docentes de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas. Agradecemos a las Autoridades, docentes de la Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” y demás personas que intervinieron en el proceso y ejecución del Trabajo de Grado. Nuestra gratitud a nuestros compañeros quienes supieron brindarnos su amistad en todos estos años de estudio y sacrificio.

Nuestro profundo agradecimiento al MSC. Milton Veloz, Director de Trabajo de Grado ya que con su total entrega, sacrificando horas de trabajo, y poniendo su gran voluntad, ha permitido culminar este trabajo y de igual manera al Lcdo. Fidel Castro Berio excelente profesional, amigo y maestro, quien con sus conocimientos nos asesoró en el presente trabajo.

Lérida y Mariuxi

III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

MSC. MILTON VELOZ B. Director.

CERTIFICA:

Que el informe final del Trabajo de Grado titulado **“ESTRATEGIAS LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES EN EL BLOQUE NUMÉRICO, DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH” CANTÓN VENTANAS. PROVINCIA LOS RÍOS. 2011 – 2012.** Elaborado por las autoras Guerrero Carrera Lérica María y Idrovo Franco Mariuxi Rossana, Egresadas de la carrera de Educación Básica de la Facultad de Ciencias de La Educación, Sociales Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en la asesoría en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a las interesadas dar al presente documento el uso legal que estime conveniente.

Guaranda, abril del 2012



MSC. MILTON VELOZ B.

Director.

IV. AUTORÍA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuestas en el presente informe final para el trabajo de Grado, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

GUERRERO CARRERA LERIDA MARÍA
C.I. # 120414471-9

IDROVO FRANCO MARIUXI ROSSANA
C.I. # 120550482-0

AB. SULEY MORALES C. Notario Primero del
Cantón Ventanas de la Provincia de Cotacachi, en virtud del artículo 5 de Artículo
18 de la Ley Orgánica Notarial promulgada por el Decreto Supr-
emo Numero 9308 de fecha 15 de Julio del 2008 Doy Fé que la
Fac. copia Frece Juntas de ... Hojas. es exacta a l

Documento que se ...
VENTANAS 23 de Abril DE 2012



ABOGADO
Notaria Primero Cantón Ventanas

V. TABLA DE CONTENIDOS.

| | Pág. |
|---|-------------|
| PORTADA | |
| I. DEDICATORIA | i |
| II. AGRADECIMIENTO | ii |
| III. CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR..... | iii |
| IV. AUTORÍA NOTARIADA..... | iv |
| V. TABLA DE CONTENIDOS..... | v |
| VI. RESUMEN EJECUTIVO..... | ix |
| VII. EXECUTIVE SUMMARY..... | x |
| VIII. INTRODUCCIÓN | xi |
| 1. TEMA: | 1 |
| 2. ANTECEDENTES..... | 2 |
| 3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:..... | 4 |
| 4. JUSTIFICACIÓN | 5 |
| 5.1. OBJETIVO GENERAL: | 8 |
| 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 8 |
| 6. HIPÓTESIS..... | 9 |
| 7. VARIABLES: | 10 |
| 8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 11 |
| CAPÍTULO I..... | 13 |
| MARCO TEÓRICO..... | 13 |
| 1.1. TEORÍA CIENTÍFICA | 13 |
| 1.1.1. ESTRATEGIAS | 13 |
| 1.1.1.1. Estrategias pedagógicas. | 13 |
| 1.1.1.2. Estrategias de aprendizaje aplicadas a la matemática..... | 14 |
| 1.1.1.3. Juegos Matemáticos..... | 14 |
| 1.1.1.4. Propósitos de los juegos matemáticos. | 15 |
| 1.1.1.5. El carácter lúdico en la actividad matemática y el trabajo en grupos. | 16 |
| 1.1.1.6. La presencia cada vez mayor de métodos activos | 16 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 1.1.2. | El aprendizaje lúdico | 17 |
| 1.1.3. | Aprendizaje activo..... | 18 |
| 1.1.4. | Aprendizaje contextual..... | 18 |
| 1.1.5. | Aprendizaje estratégico. | 19 |
| 1.1.6. | Aprendizaje cooperativo..... | 20 |
| 1.1.7. | Técnicas del aprendizaje cooperativo..... | 20 |
| 1.1.8. | Recursos Didácticos. | 21 |
| 1.1.9. | Desarrollo de destrezas con criterio de desempeño..... | 21 |
| 1.1.10. | Bloque Numérico | 21 |
| 1.1.11. | El constructivismo. | 22 |
| 1.1.12. | Constructivismo matemático..... | 22 |
| 1.1.13. | Aspectos fundamentales del constructivismo..... | 23 |
| 1.1.14. | El modelo constructivista en la enseñanza de la matemática. | 24 |
| 1.1.15. | Teorías psicopedagógicas para la educación matemática. | 25 |
| 1.1.16. | Psicología cognitiva de la matemática. | 25 |
| 1.1.17. | Educación matemática para el siglo XXI..... | 26 |
| 1.1.18. | Campo de estudio de la educación matemática..... | 27 |
| 1.1.19. | Nuestra educación matemática..... | 28 |
| 1.1.20. | Evolución de la educación matemática | 29 |
| 1.1.20.1. | Matemática Moderna | 29 |
| 1.1.20.2. | Retorno a lo Básico..... | 30 |
| 1.1.20.3. | Resolución de problemas | 30 |
| 1.1.21. | Fines de la educación matemática..... | 31 |
| 1.1.21.1. | Fin formativo | 31 |
| 1.1.21.2. | Fin práctico. | 32 |
| 1.1.21.3. | Fin instrumental | 32 |
| 1.1.22. | Objetivos de la educación matemática.- | 33 |
| 1.1.23. | Lineamientos curriculares para la educación matemática. | 35 |
| 1.1.24. | Principios de la educación matemática | 36 |
| 1.1.24.1. | Principio de enseñanza requiere: | 36 |
| 1.1.24.2. | Principio de aprendizaje. Exige: | 36 |

| | |
|---|----|
| 1.1.24.3. Principio de evaluación. Exige | 37 |
| 1.1.25. Procesos matemáticos..... | 37 |
| 1.1.25.1. Razonamiento matemático..... | 37 |
| 1.1.25.2. Comunicación matemática..... | 38 |
| 1.1.25.3. Resolución de problemas..... | 38 |
| 1.1.25.4. La resolución de problemas como núcleo del aprendizaje matemático..... | 39 |
| 1.2. MARCO LEGAL..... | 40 |
| 1.3. TEORÍA CONCEPTUAL..... | 43 |
| 1.4. TEORÍA REFERENCIAL O CONTEXTUAL..... | 46 |
| CAPÍTULO II..... | 47 |
| 2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:..... | 47 |
| 2.1. Tipos de Investigación..... | 47 |
| 2.2. Niveles de la Investigación..... | 48 |
| 2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS..... | 49 |
| 2.4. DISEÑO POR LA DIMENSIÓN TEMPORAL..... | 49 |
| 2.5. UNIVERSO Y MUESTRA..... | 49 |
| 2.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS..... | 50 |
| 2.7. MÉTODOS..... | 51 |
| 2.7.1. Métodos Generales..... | 51 |
| 2.7.1.1. Inductivo – Deductivo..... | 51 |
| 2.7.1.2. Método descriptivo..... | 51 |
| 2.7.1.3. Método de observación:..... | 51 |
| 2.7.1.4. Método científico..... | 51 |
| 2.7.1.5. Método no Experimental..... | 51 |
| CAPITULO III..... | 52 |
| 3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 52 |
| 3.1. Encuesta realizada a los padres del Cuarto Año de Educación General Básica de la escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”..... | 52 |
| 3.2. Entrevista a la maestra del Cuarto Año de Educación General Básica... 62 | 62 |
| 3.3. FICHA DE OBSERVACIÓN..... | 72 |
| 3.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS..... | 82 |

| | |
|--|-----|
| 3.5. CONCLUSIONES..... | 83 |
| 3.6. RECOMENDACIONES..... | 84 |
| CAPITULO IV..... | 85 |
| 4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA:..... | 85 |
| 4.2. INTRODUCCIÓN..... | 86 |
| 4.3. OBJETIVOS:..... | 88 |
| 4.3.1. Objetivo general..... | 88 |
| 4.3.2. Objetivos específicos:..... | 88 |
| 4.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA:..... | 89 |
| 4.5. ESTRATEGIAS..... | 90 |
| 4.6. PLAN OPERATIVO:..... | 106 |
| 4.7. RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA..... | 107 |
| BIBLIOGRAFÍA:..... | 108 |
| ANEXOS..... | 111 |

VI. RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo investigativo sobre Estrategias lúdicas como Recurso Didáctico para el Desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño de las Operaciones Elementales en el Bloque Numérico, del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012.

Esta investigación referente al tema se centra en las Estrategias Lúdicas para desarrollar las Destrezas con Criterio de Desempeño en el área de matemáticas, lo que nos permite detectar las falencias en lo referente a su aplicación con los estudiantes de la escuela antes mencionada, para que permitan al docente mejorar el desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño que presentan los niños y niñas en el aula; se plantea la hipótesis con sus respectivas variables y la operacionalización de las mismas.

Además, en la investigación pasamos a argumentar el marco teórico que se divide: en teoría científica, conceptual y referencial, para lo cual a cada uno de uno de ellos se les ha destinado su importancia desde el punto de vista del trabajo pedagógico constructivista del docente.

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación, se presentan en tablas y gráficos para una mejor visión de los datos obtenidos a través de las encuestas y fichas de observación, además para valorar posteriormente la comprobación de la hipótesis, al finalizar este episodio se reconozcan las respectivas conclusiones y recomendaciones.

La propuesta requiere dar solución al problema por medio del uso de las estrategias lúdicas, para desarrollar las destrezas con criterio de desempeño de las operaciones elementales, y que los estudiantes capten su aprendizaje de una manera fácil y sencilla en el proceso de la enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas.

VII. EXECUTIVE SUMMARY.

This investigative work on strategies Ludic as didactic resource for the development of skills with criterion of performance of elementary operations on numeric block, the fourth year of basic General education. Mixed tax school "CÉSAR BORJA FARAH". Canton Ventanas.Los Ríos province. 2011 2012.

This subject research focuses on playful strategies to develop skills with performance criteria in the area of mathematics, this allows us to detect the shortcomings with regard to its application with the above mentioned school students, that will allow teachers to improve the development of skills with criterion of performance presented children in the classroom; raises the hypothesis with their respective variables and the operationalization of the same.

In addition, research went in to argue the theoretical framework is divided: in scientific and conceptual referential theory, for which each one of them has gone them its importance from the point of view of the teacher's constructivist pedagogical work.

The analysis and interpretation of the results obtained in the present research, are presented in tables and graphs for a better view of the data obtained through surveys and chips of observation, in addition to later assess the verification of the hypothesis, at the end of this episode are recognized the respective conclusions and recommendations.

The proposal requires resolving the problem through the use of strategies play to develop skills with criterion of performance of elementary operations, and that students capture their learning in an easy and simple way in the process of teaching in the area of mathematics.

VIII. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se proponen una variedad de estrategias metodológicas para estimular el aprendizaje basándose en Estrategias Lúdicas, las cuales estarán orientadas a desarrollar destrezas de aprendizaje en los estudiantes y lograr excelente rendimiento escolar.

El estudio y la comprensión de las matemáticas relacionadas con el aprendizaje lúdico, brindaran mayor satisfacción y permitirá al estudiante valorar este proceso de una manera personalizada.

Para Piaget, la construcción del conocimiento se lleva a cabo mediante procesos, en los cuales la estructura del conocimiento se enriquece y provee un entendimiento de la realidad más completa.

1. TEMA:

Estrategias Lúdicas como Recurso Didáctico para el Desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño de las Operaciones Elementales en el Bloque Numérico, del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012.

2. ANTECEDENTES.

La enseñanza de las matemáticas en nuestro país se basa en el memorismo y repetitividad, en donde el estudiante es un ente pasivo lo cual no permite el desarrollo del pensamiento.

La educación matemática comprende una gran variedad de acciones, término símbolos, técnicas, actitudes y recursos utilizados para construir y aplicar las matemáticas.

La educación en tanto implica una actividad intelectual intensa de carácter explicativo, en la que se presentan, discuten e interiorizan estructuras conceptuales y herramientas intelectuales apropiadas para la representación, comprensión y transformación del medio propio de los escolares y del mundo en general.

Consideramos la educación matemáticas como un conjunto de ideas, conocimientos y procesos aplicados en la construcción, representación, transmisión y valoración del conocimiento matemático que tiene lugar con carácter intencional.

Ante estas exigencias, el proceso de enseñanza debe favorecer en los estudiantes el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño, un tipo de enseñanza que promueva la preparación del sujeto para la asimilación independiente de los conocimientos necesarios y que sea capaz de integrarlo para que le permita operar con ello.

Por lo tanto, el reto que tiene el docente en el mundo consiste en contribuir en la formación del estudiante a través del desarrollo de destrezas con criterio de desempeño como pide el Ministerio de Educación, en un mundo vertiginosamente cambiante, con la finalidad de lograr estudiantes con capacidad para utilizar y aplicar las estrategias matemáticas en diferentes situaciones problemáticas de su contexto ya sea académico o social.

La escuela primaria tiene como fin y objetivo general contribuir con la formación integral de la personalidad escolar, fomentando desde los primeros grados la interiorización de conocimientos y orientaciones valorativas que reflejen gradualmente sus sentimientos y formas de pensar.

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cómo repercute las Estrategias Lúdicas como Recurso Didáctico para el Desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño de las Operaciones Elementales en el Bloque Numérico, del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012?

4. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de las destrezas de las cuatro operaciones matemáticas: adición, sustracción, multiplicación y división a través de Estrategias Lúdicas es importante y necesario en la pedagogía actual, porque encamina al niño al aprovechamiento completo del talento, capacidad e interés por fomentar el entusiasmo hacia el aprendizaje de las cuatro operaciones haciendo que su tarea le resulte posible, agradable y fácil de aprender, superando las frustraciones y falencias que actualmente poseen los estudiantes.

Para el desarrollo del proyecto de investigación, tenemos la oportunidad de apoyarnos en la actividad matemática que ha tenido desde siempre un componente lúdico y que ha sido la que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido. La matemática y la lúdica han entrecruzado sus caminos muy frecuentemente a lo largo de los siglos. Es frecuente en la historia de las matemáticas la aparición de una observación ingeniosa, hecha de forma lúdica, que ha conducido a nuevas formas de pensamiento.

Con seguridad el mejor camino para despertar a un estudiante consiste en ofrecerle una intrigante estrategia lúdica de naturaleza para la enseñanza o cualquiera de entre una veintena de cosas que los profesores aburridos tiende a evitar porque parecen frívolas

Es factible porque las estrategias lúdicas le sirven al docente para motivar su clase, hacerlas amenas, interesantes, atrayentes, activas y dinámicas; estimular las manifestaciones psíquicas en el desarrollo de sus funciones orgánicas, mentales y fisiológicas. La lúdica en el niño convierte todo lo aprendido en una habilidad disponible a ser aprovechado en el proceso educativo

La lúdica constituye una natural descarga del exceso de energía que posee el niño por sus propias características, para nadie es desconocido que la mayor parte de la vida del niño la dedica al juego, a través del cual canalizan sus energías, por ello se suele afirmar que el jugar es la esencia del niño, además se puede decir que no

existe mejor ejercicio para el niño, que el juego, convirtiéndose en una verdadera gimnasia

Es pertinente porque nos apoyamos en La Constitución Política, la Ley General Intercultural de Educación, para cumplir con lo que establece en las mismas y además que estas sugerencias metodológicas ayuden a los alumnos y alumnas a superar las dificultades de las cuatro operaciones matemáticas, a través de juegos lúdicos.

Es novedoso porque en la enseñanza de las cuatro operaciones matemáticas a través de la lúdica requiere hoy día de un cuidado especial, en relación con la aplicación de los juegos lúdicos que ayuden a superar las dificultades en la solución de problemas, que se presenten en los alumnos y alumnas de la escuela fiscal mixta “César Borja Farah”.

Los beneficiarios directos serán muchos docentes que tienen la apatía por las Matemáticas, considerándola difícil, y de los que tienen conocimiento, algunos no imparten con buenos métodos. Por eso, es necesario compartir esta investigación con el resto de docentes y hacerlos partícipe de juegos lúdicos para la enseñanza de lo fundamental como son las cuatro operaciones matemáticas. A partir de esto, los alumnos tendrán buenas bases para la secundaria y estudios profesionales.

Este trabajo se lo realiza con la necesidad de crear nuevas herramientas pedagógicas para guiar el proceso de enseñanza –aprendizaje, permitiendo el desarrollo de las habilidades y destrezas en los educandos. Pues al utilizar estrategias lúdicas desarrollaran su pensamiento y serán capaces de resolver problemas de la vida. La creación de un ambiente de aprendizaje propicio constituye un elemento activo que favorece o dificulta la propuesta de actividades que se desarrollaran en el marco escolar.

Al ser la etapa de la infancia en la que los niños presentan naturalmente falta de atención, los maestros debemos estar preparados con diferentes estrategias para poder centrar la atención de nuestros estudiantes, se hace aún más pertinente ya que pretendemos lograrlo a través de las estrategias lúdicas con criterio de desempeño. Ya que serían de mucha factibilidad utilizarlas como un excelente recurso para los docentes, porque a través de ellas los niños además de adquirir conocimientos despiertan un razonamiento lógico-matemático y mayor interés al momento de aprender la asignatura.

Sería mucho más enriquecedor transmitirle conocimientos a los niños mientras juegan y se divierten, que si los mantenemos desmotivados por aprender dentro del salón de clase.

Y por último es Original ya que en este establecimiento y en el cantón no hay estudios de esta índole, lo que nos permite realizar un aporte valiosísimo para el aprendizaje de las cuatro operaciones básicas de nuestra niñez estudiosa, en el diagnóstico sobre los cursos impartidos por el Ministerio de Educación no tocan este tema que es fundamental como apoyo didáctico pedagógico en el desarrollo del Bloque Curricular Numérico y por ende el desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño que establece la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL:

Establecer que las Estrategias Lúdicas es un Recurso Didáctico mediante un proceso de investigación que permite el Desarrollo de las Destrezas con Criterio de Desempeño de las Operaciones Elementales en el Bloque numérico, del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Diagnosticar la metodología aplicada en el proceso de aprendizaje de las operaciones elementales.
- Relacionar las estrategias lúdicas en la práctica Docente de la asignatura.
- Socializar las estrategias lúdicas seleccionadas con los Docentes y Estudiantes de la Escuela “CESAR BORJA FARAH “

6. HIPÓTESIS.

La falta de utilización de Estrategias Lúdicas como Recurso Didáctico en el aprendizaje de las cuatro Operaciones Elementales no desarrolla las Destrezas con Criterio de Desempeño en el Bloque Numérico del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011-2012.

7. VARIABLES:

- **INDEPENDIENTE:**

Estrategias lúdicas.

- **DEPENDIENTE.**

Destrezas con Criterio de Desempeño en el área de Matemáticas.

8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Hipótesis | Variables Independientes | Definición | Dimensión | Indicadores | Escala o ítems | Instrumentos |
|---|--------------------------|--|--|---|---|---|
| El aprendizaje de las cuatro operaciones elementales no desarrolla las destrezas con criterio de desempeño en el bloque numérico, del cuarto año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “CÉSAR BORJA FARAH”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012. | Estrategias lúdicas | Es una metodología de enseñanza de carácter participativa, donde se desarrolla variedad de metodologías lúdicas. creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de destrezas o competencias sociales, como incorporación de valores | Enseñanza. Metodologías lúdicas. Aprendizajes significativos. Destrezas | Operaciones elementales. Juegos matemáticos. Conocimientos. Habilidades. | ¿Aplica estrategias en el proceso de la enseñanza de las operaciones elementales? SI () NO () a veces () ¿Utiliza la lúdica en clases? SI () NO () a veces () ¿Resuelve con facilidad las operaciones elementales? SI () NO () a veces () ¿Planifica por destrezas con criterio de desempeño? SI () NO () a veces () | Encuesta. Entrevista. Ficha de observación. |

VARIABLE

| Hipótesis | Variables Dependientes | Definición | Dimensión | Indicadores | Escala o ítems | Instrumentos |
|---|--|---|--|---|---|---|
| El aprendizaje de las cuatro operaciones elementales no desarrolla las destrezas con criterio de desempeño en el bloque numérico, del cuarto año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011 – 2012. | Destrezas con Criterio de Desempeño en el área de Matemáticas. | El aprendizaje de las operaciones elementales, contribuye de manera decisiva en el desarrollo del pensamiento matemático. | Operaciones elementales. Desarrollo. Pensamiento matemático. | Dificultad en el aprendizaje. Falta de concentración. Error en resolución de operaciones elementales. | ¿Tiene mayor dificultad al resolver operaciones matemáticas? SI () NO () a veces () ¿Retiene con facilidad las operaciones matemáticas? SI () NO () a veces () ¿Las clases de matemáticas son activas? SI () NO () a veces () | Encuesta. Entrevista. Ficha de observación. |

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. TEORÍA CIENTÍFICA

1.1.1. ESTRATEGIAS

Es el conjunto de métodos, técnicas, acciones y procedimientos, utilizados racionalmente para lograr un objetivo propuesto.

Las estrategias son los métodos que utilizamos para hacer algo.

Definidas ampliamente podemos decir que las estrategias de aprendizaje son conductas o pensamientos que facilitan el aprendizaje .Las estrategias van desde simples habilidades, hasta los procesos más complejos como usar analogías para relacionar el conocimiento previo con la nueva información.

También podemos decir que las estrategias son un conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin.

Las estrategias son formas con las que el estudiante cuenta para mejorar el aprendizaje, la técnica empleada depende el tipo de aprendizaje que se produzca: memorístico o significativo, de acuerdo a la teoría de AUSUBEL, en la cual la memorización o repetición se incorpora en las primeras fases del aprendizaje significativo. Cualquiera que sea el tipo de aprendizaje que finalmente se produzca, las estrategias ayudan al estudiante a adquirir el conocimiento con mayor facilidad, a retenerlo y recuperarlo en el momento necesario, lo cual ayuda a mejorar el rendimiento escolar.

1.1.1.1. Estrategias pedagógicas.

Es el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos que el Docente utiliza en clase para desarrollar las capacidades, a partir del desarrollo de destrezas y habilidades que conforman cada una de ellas. Cuando lo que media la relación

entre el maestro y estudiante es un conjunto de técnicas, la educación se empobrece y la enseñanza, como lo formula Antana Mockus y su grupo de investigación de (1984), se convierte en una simple acción instrumental, es decir, su historia personal se excluye de la relación enseñanza- aprendizaje y, entonces, deja de ser persona para convertirse en un simple objeto.¹

1.1.1.2. Estrategias de aprendizaje aplicadas a la matemática.

Muchas y varias han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar a las estrategias de aprendizaje. Sin embargo en términos generales una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado; el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los “hábitos de estudio” porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).

Con base en estas afirmaciones podemos intentar a continuación una definición más formal acerca del tema que nos ocupa: una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos y habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas.

1.1.1.3. Juegos Matemáticos.

Denominamos juegos matemáticos a aquellos que permiten dinamizar el proceso de aprendizaje en el área de matemática.

Los juegos pueden servir para adquirir o mejorar destrezas, para elaborar conceptos, para analizar procesos, etc., lo que permitirá abordar ámbitos no solo

¹Huitoto.udea.edu.co/educación/lectura-escritura/estrategias.html

referentes al conocimiento sino a todo el proceso cognitivo y formativo del ser humano. Por lo tanto, no significa que solamente pueden ser utilizados con ese propósito.

A pesar de que en los últimos tiempos se ha hablado sobre la necesidad de enseñar matemática mediante juegos, aún no se ha desarrollado y sistematizado un cuerpo teórico y práctico que permita explotar estas posibilidades.

Por otro lado, cuando se ha utilizado este recurso, se ha tomado en cuenta solo el aspecto lúdico sin tomar en consideración que se puede llegar a niveles superiores de pensamiento tales como el análisis, la conceptualización, la formalización del pensamiento, la deducción, la inducción, etc. Si solamente se utiliza el aspecto lúdico como una motivación, se tendrá una idea pobre de este recurso, a la vez que se perderían buenas ocasiones de hacer buena matemática.

1.1.1.4. Propósitos de los juegos matemáticos.

Los juegos con contenidos matemáticos se pueden utilizar, entre otros objetivos para:

- Favorecer el desarrollo de contenidos matemáticos en general y del pensamiento lógico y numérico en particular.
- Desarrollar estrategias para resolver problemas.
- Estimular el desarrollo de la autoestima de los niños y niñas.
- Motivar, despertando en los alumnos el interés por lo matemático.
- Conectar lo matemático con una posible realidad extraescolar.
- Realizar cálculos matemáticos.
- Generar diversión y entretenimiento.

El juego debido a su carácter motivador, es uno de los recursos de intervención pedagógica más interesantes que puede ayudar a superar el rechazo que algunos estudiantes tienen hacia la matemática.

Los juegos matemáticos en los salones de clase pueden convertirse en una poderosa herramienta de aprendizaje si son incluidos en una cuidadosa planificación, pues no se trata de hacer jugar a los educandos de modo improvisado.

Por lo expuesto, el juego constituye un valioso recurso pedagógico que el docente puede utilizar en el área de matemática, como fuente de estrategias metodológicas interesantes para los estudiantes. El juego ha sido un elemento muy importante en el desarrollo de la matemática.

1.1.1.5. El carácter lúdico en la actividad matemática y el trabajo en grupos

Esta tendencia ha tenido una aceptación muy positiva en la época contemporánea entre jóvenes y adultos; por lo que con más razón debemos considerar el juego y la actividad lúdica en general en la edad infantil. A pesar que el estudio ocupa un lugar importante en la vida del escolar desde los primeros grados, de ninguna manera puede ser desestimado la pasión y la entrega que sienten los niños por el juego.

²La actividad lúdica es por excelencia una actividad libre, creativa, que desarrolla la flexibilidad del pensamiento, la invención, la elaboración, el ensayo y la elección de estrategias, y en este sentido se identifica con la actividad matemática. El juego está muy relacionado con el trabajo en grupo, con el trabajo cooperativo, donde se comparten armónicamente el ingenio personal y colectivo. En él se crea un orden con las reglas que para su desarrollo se hace respetar, al mismo tiempo consigue desarrollar relaciones afectivas, especialmente entre los participantes.

1.1.1.6. La presencia cada vez mayor de métodos activos

Actualmente se aprecia con fuerza, en la enseñanza de la matemática, el hecho de situar al estudiante no como objeto del aprendizaje, sino como sujeto de su propio aprendizaje, pues es parte del principio de que todas las cualidades se desarrollan

²² Ibíd. p. 27-29

en la actividad, no es posible que el estudiante se ponga en contacto con los métodos de la ciencia sin utilizarlos.

Para el aprendizaje de lo esencial en las matemáticas en el siglo XXI, los alumnos necesitan un ambiente no amenazador en donde se les anime a hacer preguntas y tomar riesgos. Los alumnos necesitan explorar las matemáticas usando manipulativos, herramientas de medición, maquetas, calculadoras y computadoras. Necesitan oportunidades para conversar acerca de la matemática.

1.1.2. El aprendizaje lúdico

Jugar es una actividad universal, la cual ha estado siempre presente en todas las culturas y acompaña el desarrollo de la humanidad. Platón decía: “enseñadles a través de juegos”; tal consejo ha sido invocado muchas veces por educación formal. En todos los niveles educativos debemos aprovechar las ventajas que ofrece el uso de juegos, pues generan un contexto emocional y afectivo muy propio para el desarrollo de ideas matemáticas, crear un clima de actividad matemática en el aula y puede llevar sutilmente a los alumnos a investigar nuevas técnicas para resolver problemas, proponer temas de investigación, elaborar conjeturas, etc.

El juego es activo y participativo por naturaleza, favorecen la comunicación horizontal, despierta la curiosidad y el interés por la investigación, desarrolla habilidades concretas de pensamiento estratégico, planificación, toma de decisiones, estimación y demostración, además brinda oportunidades para aprender y así obtener reconocimiento y autoestima. Los juegos, adecuadamente utilizados, pueden remplazar ventajosamente algunos trabajos prácticos rutinarios (ejercicios) por un proceso auto motivante.

Los juegos de base matemática tienen también una estrecha relación con el razonamiento matemático, en particular con el razonamiento hipotético.

El juego ha sido y es un elemento muy importante en el desarrollo de la matemática.

1.1.3. Aprendizaje activo

El carácter activo del estudiante en el proceso enseñanza aprendizaje, fue planteado en primer lugar por Amos Comenio y fue esgrimido por Pestalozzi y la escuela de los ilustrados. Llegando a la posmodernidad con una fuerza tal, que determina la búsqueda constante de procedimientos que transfieran la actividad del maestro al alumno en el desarrollo de proceso enseñanza aprendizaje. Al respecto expreso Vigotsky: el análisis de la conciencia debe iniciarse con el análisis de la actividad práctica; la conciencia está determinada por la relación sujeto objeto y en esta interrelación el papel intermediario entre conciencia y realidad lo cumple actividad práctica.

En la actualidad no hay lugar a dudas de que la matemática se aprende haciendo matemática, en otras palabras, para; aprender matemática no es suficiente comprender, es necesario poder hacer, aunque comprender sea el primer paso. Por lo que es un resultado aceptado que el estudiante no aprende matemática viendo al profesor o a sus compañeros hacer matemática, por lo tanto, si queremos que el alumno aprenda tenemos que lograr que trabaje, como vemos este resultado está ligado al resultado también aceptado sobre el carácter activo del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por lo cual, podemos asegurar que no hay una teoría psicopedagógica de peso, que desconozca el papel fundamental que juega la actividad del estudiante en el proceso docente educativo.

1.1.4. Aprendizaje contextual

El aprendizaje contextual es un concepto que incorpora mucho de la investigación más reciente de la ciencia cognoscitiva. Según la teoría del aprendizaje contextual, el aprendizaje tiene lugar solo cuando el alumno procesa información y conocimientos nuevos de tal manera que les da sentido en su marco de referencia (su propio mundo interno de memoria, experiencia y respuesta).

Este enfoque de aprendizaje y enseñanza supone que la mente busca de forma natural, el significado en el contexto sea, en el ámbito donde la persona se encuentra y que lo hace así buscando relaciones que tengan sentido y parezcan ser útiles.

En función de eso, la teoría del aprendizaje contextual enfoca los múltiples aspectos de cualquier ambiente de aprendizaje.

Un ambiente de aprendizaje puede ser un aula, un laboratorio, un lugar de trabajo o un campo sembrado. El aprendizaje contextual alienta a los educadores a escoger y diseñar ambientes de aprendizaje que incorporen muchas formas diferentes de experiencias sociales, culturales, físicas y psicológicas, trabajando en la búsqueda de los resultados de aprendizaje deseados.

1.1.5. Aprendizaje estratégico.

Denominamos así a la serie de procesos cognitivos que ocurren cuando el estudiante intenta aprender de manera significativa e involucra un procesamiento del contenido de tipo informado, deliberado y autorregulado. Sus métodos de aprender, comprender el proceso de aprendizaje, propician el aprendizaje independiente y promueven el aprendizaje flexible. En síntesis, el aprendizaje estratégico se refiere a la adquisición y manejo de estrategias de aprendizaje. Adquirir una estrategia, pues, no significa solamente saber realizar o ejecutar correctamente las distintas operaciones de un procedimiento o técnica de aprendizaje, significa sobre todo, saber cuándo y porque, es decir, en qué circunstancias esa técnica será útil.

Es importante enseñar estrategias para:

- Aprender a aprender.
- Comprender el proceso de aprendizaje.
- Propiciar el aprendizaje independiente.
- Promover el pensamiento flexible, y
- Facilitar un paso alternativo en las áreas débiles.

Es fundamental que las estrategias se enseñen explícitamente, en forma sistemática y estructurada, con el fin de apoyar al alumno que tiene dificultades para el aprendizaje.

1.1.6. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo es un tipo de aprendizaje y una estrategia para aprender en forma colectiva o en equipo, promoviendo así el carácter social del aprendizaje.

En un contexto más próximo podemos afirmar que para lograr éxito en un empleo es fundamental tener habilidades sociales y aprender a trabajar en grupo, compartiendo el conocimiento, siendo tolerante, sabiendo apreciar otras formas de razonamiento, poniendo al servicio del colectivo nuestras potencialidades y complementándolas con las del resto.³

1.1.7. Técnicas del aprendizaje cooperativo

Son varias las técnicas de aprendizaje cooperativo a continuación hacemos una descripción de las más significativas para el trabajo matemático.

- **Trabajo en equipo.**- Está compuesto de preferencia de 4 o 5 integrantes, en este método es importante estimular el espíritu de equipo, el trabajar en grupo efectivamente. Después de que el docente haya explicado la nueva clase de estudio, se reparten una o más tareas a cada miembro del equipo.⁴
- **El rompecabezas.**- se forman equipos de 4 a 6 estudiante que trabajan con un material académico que ha sido dividido en tantas secciones como miembros del grupo de manera que cada uno se encargue de estudiar su parte.

³www.slideshare.net.../estrategias-para-desarrollar-las.....- Estados Unidos.

⁴ Ibíd. p. 94-112

1.1.8. Recursos Didácticos.

Los Recursos Didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra y el marcador hasta los videos y el uso de Internet.

1.1.9. Desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

La destreza es la expresión de “saber hacer” en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción. Se ha añadido en este documento curricular los “Criterios de Desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionamientos de rigor científico-cultural, espaciales, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterio de desempeño constituyen el referente principalmente para los docentes elaboren la planificación micro curricular de sus clases y las tareas de aprendizajes.

Se aplicaran de forma progresiva y en secuencia los conocimientos conceptuales e ideas teóricas.

1.1.10. Bloque Numérico

En este bloque se analizan los números, las formas de representarlos, las relaciones entre los números y los sistemas numéricos, comprender el significado de las operaciones y como se relacionan ente sí, además de calcular con fluidez y hacer estimaciones razonables.

Para interiorizar esta destreza con criterio de desempeño, es necesario que se efectúen una serie de ejercitaciones, pero estas no deben ser rutinarias, todo lo

contrario deben motivar e incentivar el razonamiento del estudiante.⁵

1.1.11. El constructivismo.

En la filosofía de las matemáticas, la escuela constructivista o el constructivismo requiere para la prueba de la existencia de un objeto matemático, que él mismo pueda ser encontrado o construido, Se confunde frecuentemente el constructivismo con el intuicionismo cuando en realidad este último no es sino un tipo de constructivismo. Para el intuicionismo, las bases fundamentales de las matemáticas se encuentran en lo que denominan la intuición matemática, haciendo en consecuencia de esta una actividad intrínsecamente subjetiva. El constructivismo no adopta en general dicha postura y es completamente compatible con la concepción objetiva de las matemáticas.

1.1.12. Constructivismo matemático.

Desde la teoría constructivista aplicada a la educación, el aprendizaje es un proceso interactivo y constructivo. Esto significa por una parte, que el aprendizaje es el logro de los conocimientos y no solo una adquisición; por otra parte, en el aprendizaje está implicada la negociación como evaluación, rectificación, contratación de un aprendizaje construido mediante la interacción del aprendizaje. Siguiendo la influencia de Piaget, el constructivismo emerge como el principal paradigma de investigación en psicología de la educación matemática.

En el enfoque constructivista el aprendizaje no consiste en un proceso sencillo de transmisión y acumulación del conocimiento matemático si no que es producto de un esfuerzo del niño por construir conocimientos y estructuras a través de la interacción con el medio y de esta manera aprender cómo puede organizar la información que le facilitar su aprendizaje futuro (Chadwick, 1998)

El maestro tiene que apreciar que las matemáticas no son solo contenidos sino de una manera de cuestionamientos y resolución de diversas cuestiones.

⁵ ME, Actualización Y Fortalecimiento Curricular De La Educación General Básica 2010 4 año.

Los procesos incluyen la resolución de problemas, el razonamiento y la comunicación. Por ejemplo, resolver problemas es algo diferente que simplemente solucionar un problema del texto.

Para este enfoque, el aprendizaje por lo tanto, no es solo cuestión de transmisión y acumulación de conocimientos, como han explicado diversas teorías de aprendizaje. Más bien, el aprendizaje para el constructivismo es un proceso activo que parte del estudiante al construir su conocimiento sobre la base de su experiencia y de la información que recibe, es decir, todo conocimiento se construye por el individuo sobre la base de sus procesos cognitivos en diálogo con su mundo experiencial.

El constructivismo radical implica un papel activo del niño en la construcción de su conocimiento. Schoenfeld (1987, 1988, 1991) da mucha importancia al hecho de que los chicos necesitan utilizar las matemáticas como una herramienta para reconocer y resolver problemas, en vez de intentar encontrar la respuesta tan pronto como sea posible.

1.1.13. Aspectos fundamentales del constructivismo.

El constructivismo que retoma las ideas de Piaget a partir de la concepción de aprendiz como un participante activo de su proceso, El enfoque constructivista plantea que el individuo es una construcción propia que se va generando a través de la interacción entre su disposición interna y el ambiente que lo rodea.

Los autores que más han aportado al constructivismo son Piaget con el “constructivismo psicológico” y Vigotsky con el “constructivismo social”. Aquí se destaca el carácter individual y social del aprendizaje. Siguiendo la influencia de Piaget, el constructivismo emerge como el principal paradigma de investigación en psicología de la educación matemática.

El maestro tiene que apreciar que las matemáticas no son solo contenido, sino una manera de cuestionamiento y resolución de diversas cuestiones. El planteamiento a resolver puede no tener solución disponible.⁶

1.1.14. El modelo constructivista en la enseñanza de la matemática.

El Modelo Constructivista hoy en día está jugando el papel integrador, tanto de las investigaciones en los diferentes aspectos de la enseñanza-aprendizaje de la matemática, como de las aportaciones procedentes del campo de la sociología, la epistemología y la psicología del aprendizaje. De este modo, las propuestas constructivistas se han convertido en el eje de una transformación fundamental de la enseñanza de la matemática.

Si algo comienza a estar claro hoy, precisamente, es la necesidad de romper con la idea ingenua, pero extraordinariamente extendida, de que enseñar es “fácil”, “cuestión de personalidad” ó “de sentido común”. Debemos terminar con esa práctica pedagógica de la mera transmisión, que concibe la enseñanza de la matemática como un producto ya elaborado que debe ser trasladado al estudiante mediante un discurso que “cure su ignorancia”.

La renovación de la enseñanza matemática no puede ser cuestión de simples retoques, sino que exige nuevas características y se enfrenta con las dificultades de un nuevo modelo. Si bien, tras varias décadas de esfuerzos innovadores no se ha producido una renovación efectiva de la enseñanza de la matemática, ello puede ser atribuido, precisamente a la falta de comprensión de la coherencia global de los diferentes modelos propuestos y, a la ausencia de un nuevo modelo capaz de dar respuesta a las dificultades encontradas.

Ante el problema central de la psicología de la enseñanza de la matemática de proveer de una teoría que facilite la intervención en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la matemática, los investigadores matemáticos ven con buenos ojos el constructivismo como una propuesta alterna.

⁶es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo(matemáticas).

1.1.15. Teorías psicopedagógicas para la educación matemática.

Una verdadera educación matemática debe estar orientada a propiciar el desarrollo y fortalecimiento de las estructuras lógicas del pensamiento del educando a través de vivencias que le permitan construir el conocimiento al interactuar con los objetos y personas de su medio y aplicarlo para resolver problemas que le plantea su realidad.

Las investigaciones sobre el campo de la psicopedagogía de la matemática muestran preocupación acerca de los procesos en los cuales la escuela debe hacer énfasis y recomiendan que el docente actual rompa con los esquemas didácticos basados en la mecanización y en la memorización del aprendizaje porque no son pertinentes para la época presente. Por eso se requiere en el sistema escolar de un docente dedicado a promover actividades de aprendizaje en función de las necesidades e intereses del educando.

1.1.16. Psicología cognitiva de la matemática.

La psicología cognitiva de las matemáticas se centra directamente en los procesos del pensamiento matemático y en las maneras en que las personas llegan a comprender las estructuras de las matemáticas. El poder matemático involucra un entendimiento de esta disciplina, la habilidad para participar en los procesos de cuestionamientos matemáticos y una disposición para aprenderlas y utilizarlas.

La teoría cognitiva está orientada al desarrollo del pensamiento, cuyo interés se centra en el estudio de procesos tales como percepción, memoria, atención, lenguaje, razonamiento y resolución de problemas, y en todos los demás procesos involucrados en el manejo y procesamiento de la información.

La estructura cognitiva es un sistema organizado de conocimiento o información almacenada pero activa y sirve de base para asimilar nueva información.

⁷El problema central de la psicología de la educación matemática, es la construcción del conocimiento por parte de los educandos de manera activa, mediante la aplicación, utilización y operacionalización de los diversos procesos mentales (memoria, percepción, atención, lenguaje, razonamiento, presentación comparación, etc.)

Para Piaget, la construcción del conocimiento se lleva a cabo mediante dos procesos: la asimilación y la acomodación. Durante la asimilación el sujeto incorpora la nueva información a su estructura cognitiva, en cambio mediante la acomodación la estructura cognitiva se modifica para integrar la nueva información.

La construcción del conocimiento matemático se origina cuando de un esquema inicial se pasa a otro de mayor calidad, mediante las siguientes fases cognitivas:

- Equilibrio: se plantea al alumno una situación nueva, de manera que pueda asimilarlo parcialmente.
- Desequilibrio: se enfrenta al alumno a un nuevo desempeño se debe tratar de resolver, esto produce un conflicto cognitivo es decir, hay una perturbación de la estructura cognitiva existente que trata de reorganizarse
- Reequilibrio: el alumno compensa esta confusión y resuelve el conflicto mediante su propia actividad mental, lo que significa que la estructura cognitiva se reorganiza para integrar a la nueva información, dando lugar así a la acomodación, produciéndose por los tanto un nuevo nivel de equilibrio.

1.1.17. Educación matemática para el siglo XXI

La educación matemática, implica una actividad intelectual intensa de carácter explicativo, en la que se presentan, discuten e interiorizan estructuras⁸ conceptuales y herramientas intelectuales apropiadas para la representación,

⁷TORRES, Alejandro.- Educación Matemática y Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático. Editorial Rubiños Ediciones,

⁸ Ibíd. p. 48-52

comprensión y transformación del medio propio de los escolares y del mundo en general.

Consideramos la educación matemática como conjunto de ideas, conocimientos y procesos implicados en la construcción, representación, transmisión y valoración del conocimiento matemático que tienen lugar con carácter intencional. La educación matemática que se transmite por medio del sistema escolar tiene rasgos epistémicos de actividad científica básica, ya que inicia y desarrolla en los jóvenes sus capacidades para explicar, predecir y controlar fenómenos naturales, físicos y sociales mediante conocimiento.

Niños, todos sus adolescentes y jóvenes reciben parte importante de su herencia cultural a través de un sistema social de formación organizado, al que se denomina sistema educativo y son parte esencial de la formación básica que han de compartir miembros.

Por eso, tiene sentido hablar de educación matemática y, al cualificar la educación de este modo, singularizamos un amplio campo de formación al que reconocemos entidad propia.

También podemos decir que la educación matemática abarca desde las primeras nociones sobre el número, la forma, el razonamiento, la prueba y la escritura que enseñamos a nuestros niños, hasta su culminación en una formación profesional o en estudios superiores. Además comprende una gran variedad de acciones, términos, símbolos, técnicas, actitudes y recursos utilizados para construir y aplicar las matemáticas.

1.1.18. Campo de estudio de la educación matemática.

En educación matemática distinguimos tres sentidos distintos, cada uno establece un campo diferente de acción y un ámbito para la investigación.

- En primer lugar, Educación matemática como conjunto de conocimientos, artes, destrezas, lenguajes, convenciones, actitudes y valores, transmitidos por medio del sistema escolar. La educación matemática, en este caso, se refiere al conocimiento matemático como objeto de enseñanza y aprendizaje;
- En segundo lugar, educación matemática como actividad social que tiene lugar en unas instituciones determinadas y que es llevada a cabo por profesionales cualificados. Abarca, pues, el conjunto de conocimientos, procesos y condiciones que posibilitan las interacciones entre profesores y alumnos y que hacen viable la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. La educación matemática se refiere aquí a los conocimientos profesionales necesarios para transmitir y valorar el conocimiento matemático.
- En tercer lugar, educación matemática como disciplina científica; La educación matemática trata del análisis y estudio matemático. Se la entiende como la totalidad de marcos teóricos y metodológicos que permiten interpretar, predecir y actuar sobre los fenómenos de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

1.1.19. Nuestra educación matemática

Ante el reto actual de exigirnos un desarrollo del pensamiento matemático dentro de los lineamientos presentados, necesitamos tener en cuenta la situación en que se halla la construcción del pensamiento matemático en nosotros, los docentes y en nuestros alumnos.

Aunque sea difícil generalizar, se puede afirmar que todos tenemos una idea bastante aproximada de la situación, recogida de diversas evaluaciones hechas al respecto. He aquí algunos de sus trazos más destacados:

- Un aprendizaje de la matemática caracterizado como mecánico, repetitivo memorístico, alejado del desarrollo de procesos y de la resolución de problemas, carente de significado y, en buena medida, desconectado de la vida.

- Ausencia, en la planificación de la enseñanza de la matemática, de las dimensiones relativas a las aplicaciones de la matemática y a la reflexión acerca de su uso en la resolución de los problemas humanos.
- Una falta de desarrollo, en docentes y alumnos, de factores afectivos y actitudinales positivos hacia la matemática y hacia su aprendizaje.
- En el saber y hacer de los docentes, una mecanización y falta de reflexión en relación con su trabajo en el área, así, como poco dominio de los docentes y de la didáctica de la matemática.
- Ausencia de la resolución de problemas como vía primordial para desarrollar el conocimiento matemático.
- Falta de comprensión de la evaluación como un acompañamiento en el proceso de formación matemática de los estudiantes.

1.1.20. Evolución de la educación matemática

La educación matemática ha pasado por diversos momentos que han sugerido cambios tanto en los contenidos como en la forma de enseñanza.

1.1.20.1. Matemática Moderna

A fines de los años cincuenta e inicios de la década de los sesenta se da un gran giro en los currículos escolares, se implanta la enseñanza de la matemática moderna. Cuyo desarrollo partiera de unos axiomas básicos; así mismo se tomó a los conjuntos como el concepto unificador de toda la matemática, mediante las estructuras algebraicas y los conceptos de relación y función, sumado a esto la lógica simbólica.

La matemática se desarrolló como ciencia abstracta, la geometría se algebrizó, pero no ocurría lo mismo en la enseñanza, pues se privaba al estudiante de⁹⁹ procesos y problemas geométricos que eran fuente de desarrollo de habilidades; por otra parte, los objetos de la matemática moderna eran tan abstractos i áridos que no permitían un desarrollo natural del aprendizaje de los escolares. A ello se

⁹⁹ Ibíd. p. 11-21

agregaba las dificultades que tenían los alumnos con las operaciones aritméticas básicas, por el poco énfasis que se les daba.

A los alumnos no les quedaba otra posibilidad que aceptar estos axiomas y memorizar demostraciones que no entendían, no desarrollándose así un aprendizaje significativo.

1.1.20.2. Retorno a lo Básico

A principio de la década de los setenta, surge la necesidad de enmendar esta situación mediante el movimiento denominado “retorno a lo básico”, el cual daba importancia al manejo de operaciones fundamentales y procedimientos algorítmicos; sin embargo, este regreso a lo básico tampoco mejoró el aprovechamiento de los estudiantes, ya que aun cuando algunos estudiantes eran capaces de hacer operaciones, muchas veces no entendían el significado o sentido de las respuestas que obtenían.

A fines de los setenta se empezó a cuestionar este enfoque, pues no había consenso en el entendimiento de ¿Qué es lo básico?, motivando la aparición de respuestas al fracaso de los enfoques anteriores, como el libro de Morris Kline.

1.1.20.3. Resolución de problemas

Es necesario comprender que lo que perseguimos es educar matemáticamente al ciudadano del futuro y eso significa, que sea capaz de aplicar modelos matemáticos a la solución de problemas, que comprenda los procesos de cambios sociales y tecnológicos que desarrollan un pensamiento crítico y que pueda comunicarse haciendo uso eficiente del lenguaje matemático.

En la actualidad de la educación matemática , que se ha dado en llamar matemática para el siglo XXI se señala que la matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método claramente predomina sobre el contenido, que conocer matemática es hacer matemática, y que ellas son un eficaz medio de comunicación.

El papel central que, en la actualidad juega la resolución de problemas en la educación matemática, es corroborado por el matemático Paul Halmos (1.990)

La principal razón para la existencia de los matemáticos es para que resuelvan problemas y que esto por consiguiente, es en lo que realmente consiste la matemática: problemas y soluciones.

Félix Klein afirma que la matemática se desarrolla resolviendo problemas ya establecidos con métodos nuevos; ellos provoca un doble efecto.

La matemática debe ser vista como una ciencia en proceso de cambio, asociada también con lo concreto, lo informal, lo lúdico, lo intuitivo, lo utilitario.

Es necesario comprender que lo que perseguimos es educar matemáticamente al ciudadano del futuro y eso significa, que sea capaz de aplicar modelos matemáticos a la solución de problemas, que comprenda los procesos de cambios sociales y tecnológicos que desarrolla un pensamiento lógico y crítico y que pueda comunicarse haciendo uso eficiente del lenguaje matemático.

1.1.21. Fines de la educación matemática.

La enseñanza de la matemática destaca 3 fines generales que son: fin formativo, práctico e instrumental.

1.1.21.1. Fin formativo

Una de las finalidades formativas de la matemática es desarrollar el pensamiento matemático de los estudiantes, no solo contribuye a la formación de los alumnos en el ámbito del pensamiento matemático sino en aspecto diversos de la actividad intelectual como: la creatividad, el desarrollo del talento, la imaginación, la intuición, la capacidad de análisis y de crítica, etc. También ayuda al desarrollo de hábito y actitudes positivas frente al trabajo, favorece la concentración, la tenacidad en la búsqueda de soluciones a un problema

Las matemáticas se deben aprender porque contribuyen al desarrollo intelectual de cada persona. Además tienen un alto valor formativo porque desarrollan las capacidades del razonamiento matemático.

“La matemática es una verdadera gimnasia para el cerebro”

1.1.21.2. Fin práctico.

Se refiere a la aplicación y utilidad práctica del conocimiento matemático para resolver problemas y situaciones de la vida diaria. Esta aplicación funcional de la matemática posibilita que los alumnos valoren y apliquen sus conocimientos matemáticos fuera del ámbito escolar, en situaciones de su vida cotidiana.

Las matemáticas deben estudiarse por su utilidad para desenvolverse en la sociedad actual, logrando obtener conocimientos matemáticos.

“Matemática para la vida”

1.1.21.3. Fin instrumental

Las matemáticas proporcionan, junto con el lenguaje, uno de los hilos conductores de la formación intelectual de los alumnos.

Los procedimientos de análisis, cálculo, medida y estimación establecen relación entre aspectos diferentes de la realidad, que se estudian mediante disciplinas diversas. Por ello, las matemáticas son una herramienta útil para organizar otras áreas de conocimiento. . Las matemáticas proporcionan, junto con el lenguaje, uno de los hilos conductores de la formación intelectual de los alumnos. Las matemáticas son el lenguaje.

La matemática es un poderoso instrumento que permite representar, analizar, explicar y predecir hechos y situaciones de una forma rigurosa, precisa y sin ambigüedades. Decía Galileo, hace más de tres siglos: **“la naturaleza es un libro abierto y el lenguaje en que está escrito es el de la matemática”**.

“La matemática es la llave de oro que abre todas las ciencias”

1.1.22. Objetivos de la educación matemática.-

Las metas educativas de los estudiantes han de reflexionar sobre la importancia de la instrucción matemática. Con este propósito se establecen 5 objetivos para todos los estudiantes de matemática, dichos objetivos son:

➤ **Aprender a valorar las matemáticas.**

Los estudiantes deberían tener experiencias numerosas y variadas en relación con la evolución cultural, histórica y científica e las matemáticas de forma que puedan apreciar el papel que cumplen las matemáticas en el desarrollo de nuestra sociedad actual y explorar qué sirve , así como el papel que cumple la matemática en el desarrollo científico y tecnológico en el mundo actual.

➤ **Adquirir seguridad en su propia capacidad para hacer matemática.**

Los estudiantes han de verse así mismos capaces de usar su creciente potencia matemática para darle sentido a situaciones problemáticas nuevas en el mundo que los rodea. En cierto modo toda la persona son matemáticos y usan la matemática conscientemente. Hacer la compra, medir un rollo de papel pintado o decorar una vasija de cerámica con un diseño regular es usar matemáticas. Las matemáticas en la escuela deben hacer que todos los estudiantes comprendan que usar matemáticas es una actividad humana corriente.

➤ **Ser capaz de resolver problemas matemáticos.**

La matemática debe desarrollar en los estudiantes su capacidad para plantear y resolver problemas si queremos contar en el futuro con ciudadanos productivos. El desarrollo de la capacidad para resolver problemas, es la espina dorsal en la enseñanza-aprendizaje de la matemática y obliga a que, algo tan evidente, se precise enfatizarlo. Sin embargo, tan importante como la capacidad de resolver problemas es la de saber plantearlos creativamente. Para desarrollar dicha capacidad, los estudiantes tienen que trabajar sobre problemas que puedan tardar

horas, días e incluso semanas en resolverse. Aunque algunos puedan ser ejercicios relativamente simples que puedan solucionarse independientemente, otras deberían implicar trabajo en grupos pequeños o una clase entera trabajando en conjunto. Algunos problemas deben ser abiertos, sin solución única, y otros habrán de ser formulados.

➤ **Aprender a comunicarse matemáticamente.**

El lenguaje matemático permite expresar ideas diversas, formular enunciados, leyes y principios, y realizar generalizaciones; así como, reflexionar y clarificar conceptos y relaciones entre objetos, es decir, que el uso y manejo de signos, símbolos y términos para recibir y emitir información matemática, es lo que se debe enfatizarse en el trabajo de aprender matemática.

Esto se consigue mejor en situaciones de problema donde los alumnos tienen oportunidad de leer, escribir y discutir ideas para los que el uso del lenguaje matemático es algo natural.

➤ **Aprender a razonar matemáticamente.**

El trabajo matemático debe permitir al estudiante desarrollar su habilidad para elaborar y comprobar conjeturas, formular una demostración de razonamiento bien hecho debiera ganar más reconocimiento que la capacidad de los estudiantes para encontrar la respuesta correcta.

En resumen, la intención de estos objetivos es que los estudiantes se conviertan en personas matemáticamente instruidas.

Para lograr estos objetivos, es necesario asignar un sentido a la matemática escolar y formular la visión que se tiene de los estudiantes y de su relación con el conocimiento. Para ello se debe buscar que:

- Los estudiantes hagan matemática de manera activa

- La matemática sea para los estudiantes una manera de pensar y de dar sentido a su entorno.
- El contenido matemático sea potente y cambiante
- Todos los estudiantes puedan aprender y apreciar la matemáticas.

Para lograr este tipo de formación matemática para lo cual se sugiere 4 aspectos que son considerados como centrales en el proceso de enseñanza de la matemática. Estos 4 aspectos del razonamiento pedagógico del profesor son los siguientes:

- La selección de tareas matemáticas valiosas
- El manejo del discurso en el salón de clase.
- La creación de un entorno apropiado para el aprendizaje
- El análisis de la enseñanza y el aprendizaje.

1.1.23. Lineamientos curriculares para la educación matemática.

Los lineamientos curriculares sirven para orientar a los docentes de los niveles de la educación básica y media que orientan y desarrollan el área de matemáticas en el país. Pretende ser posibilitador, promotor y orientador de los procesos curriculares que viven las instituciones.

No debe asumirse como un texto acabado que agota todos los posibles referentes para elaborar o desarrollar un currículo, sino más bien como una propuesta en permanente proceso de revisión y cualificación que ha de suscitar en análisis, discusiones y proyecciones en torno al mejoramiento de la calidad de la educación matemática.

Los tres ejes principales sobre los que se articulan los lineamientos curriculares de matemática.

- **Procesos de aprendizaje.-** Tales como el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación; la modelación, elaboración y ejercitación de procedimientos.
- **Conocimientos básicos.-** corresponden a procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con sistemas propios de la matemática. Estos procesos específicos se relacionan con el desarrollo del pensamiento numérico.¹⁰
- **El contexto.-** está relacionado con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a la matemática que aprende.

1.1.24. Principios de la educación matemática

1.1.24.1. Principio de enseñanza requiere:

- Saber matemática, conocer lo que los alumnos saben y necesitan aprender, y disponer de estrategias pedagógicas.
- Generar un entorno de aprendizaje favorable que apoye y estimule permanentemente el aprendizaje de los alumnos.
- Esfuerzos continuados para aprender y mejorar, así como una reflexión constante: individual y colectivamente.

1.1.24.2. Principio de aprendizaje. Exige:

- Que los alumnos aprendan matemática comprendiéndolas: usar conocimientos aprendidos con propiedad en diferentes contextos, los que ayudarán a resolver nuevos problemas que inevitablemente tendrán que abordar en el futuro.
- Construir activamente nuevos conocimientos a partir de la experiencia y de los conocimientos previos.

¹⁰www.eeducador.com/legislacion-y...../liniamentos-curriculares.html

1.1.24.3. Principio de evaluación. Exige

- Enriquecer el aprendizaje de los alumnos (es parte del proceso de enseñanza y aprendizaje), reflexionando y tomando decisiones pertinentes y oportunas para alcanzar aprendizajes de calidad.
- Considerar que la evaluación no solo debería hacerse a los alumnos, sino para los alumnos
- Considerar diversas clases de evaluación, así como el uso de variadas técnicas e instrumentos (debe llegar a ser una parte rutinaria de la actividad docente)

1.1.25. Procesos matemáticos.

En la actividad matemática aparecen también una serie de procesos que se articulan en su estudio. Estos procesos son:

- Razonamiento matemático.
- Comunicación matemática.
- Resolución de problemas.

1.1.25.1. Razonamiento matemático

El razonar con un problema matemático lógicamente para llegar a las respuestas. Involucra el intento por identificar qué es importante y qué no lo es para resolver un problema y para explicar o justificar una solución.

El currículo de matemáticas de cualquier institución debe conocer que el razonamiento, la argumentación y la demostración constituyen piezas fundamentales de la actividad matemática. Para ello deben conocer y ser capaces de identificar diversas formas de razonamiento y métodos de demostración.

1.1.25.2. Comunicación matemática.

Mediante la comunicación de ideas, sean de índole matemática o no, los estudiantes consolidan su manera de pensar. Para ello, el currículo deberá incluir actividades que les permitan comunicar a los demás sus ideas matemáticas de forma coherente, clara y precisa. Los alumnos que tienen oportunidades, estímulo y apoyo para hablar, escribir, leer y escuchar en las clases de matemáticas reciben un doble beneficio: mejoran su aprendizaje matemático al tiempo que aprenden a comunicarse de manera matemática. Para desarrollar este proceso, resulta fundamental:

- Organizar y consolidar su pensamiento matemático a través de la comunicación.
- Comunicar su pensamiento matemático con coherencia y claridad.
- Analizar y evaluar las estrategias y el pensamiento matemático de los demás.
- Usar el lenguaje matemático con precisión para expresar ideas matemáticas.
- Crear y utilizar representaciones para organizar, registrar y comunicar ideas matemáticas.
- Seleccionar, aplicar y traducir representaciones matemáticas para resolver problemas.¹¹

1.1.25.3. Resolución de problemas.

Es necesario comprender que lo que conseguimos es educar matemáticamente al ciudadano del futuro y eso significa, que sea capaz de aplicar modelos matemáticos a la solución de problemas, que comprenda los procesos de cambios sociales y tecnológicos que desarrolla un pensamiento crítico y que pueda comunicarse uso eficiente del lenguaje matemático.

¹¹ *Ibíd.* p. 27-29

La capacidad para plantear y resolver problemas debe ser una de las prioridades del currículo de las matemáticas.

Desarrollar este proceso significa:

- Construir nuevos conocimientos a través de la resolución de problemas.
- Resolver problemas que surjan de las matemáticas y otros contextos.
- Aplicar y adaptar diversas estrategias para resolver problemas.
- Controlar el proceso de solución de los problemas matemáticos y reflexionar sobre él.

1.1.25.4. La resolución de problemas como núcleo del aprendizaje matemático.

Como la matemática es una ciencia donde predomina el método por encima del contenido, lo priorizado es, por tanto, el desarrollo de los procesos del pensamiento propio de la actividad matemática y no el puro aprendizaje del contenido. Lo más importante es instruir a los alumnos con herramientas¹² heurísticas que le permitan la solución y el planteamiento de problemas en sentido general, que no se conviertan en ideas inmóviles, inertes, obsoletas; sino que permitan realizar con ello un entrenamiento efectivo de los procesos del pensamiento.

Con esta tendencia la solución de problemas constituye el centro de la enseñanza de las matemáticas, por tanto, constituye un fin en sí mismo.

¹²ME, Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica 2010 4año

1.2. MARCO LEGAL

Analizaremos brevemente, a los principales documentos:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural.
- Código de la Niñez y Adolescencia.

ASPECTOS QUE CONSTAN EN LA LEY DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

Del Derecho a la Educación:

Art. 4.- Derecho a la Educación.- La educación, es un derecho humano, fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos.

Son titulares del derechos, a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida, formal y no formal todos los y las habitantes del Ecuador.

El sistema Nacional de educación, profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

DE LAS OBLIGACIONES DEL ESTADO RESPECTO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN.

Art. 5.- La educación como obligación del estado.- El Estado tiene la obligación ineludible e inexcusable de garantizar el derecho a la educación, a los habitantes del territorio ecuatoriano y su acceso universal a lo largo de la vida, para lo cual generará las condiciones que garanticen la igualdad de oportunidades para acceder, permanecer, movilizarse y egresar de los servicios educativos.

El Estado garantizará una educación pública de calidad, gratuita y laica.

Art. 6. Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta ley.

El Estado tiene las siguientes obligaciones adicionales:

- a) Garantizar, bajo los principios de equidad, igualdad, no discriminación y libertad, que todas las personas tengan acceso a la educación pública de calidad y cercanía;
- b) Garantizar que las Instituciones Educativas sean espacios democráticos de ejercicio de derechos y convivencia pacífica;
- c) Asegurar que el sistema nacional de educación sea intercultural;
- d) Asegurar el mejoramiento continuo de la calidad de educación.
- e) Incluir en los currículos de estudio, de manera progresiva, la enseñanza de, al menos un idioma ancestral; el estudio sistemático de las realidades y las historias nacionales no oficiales, así como de los saberes locales.

ASPECTOS QUE CONSTAN EN EL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA.

De Acuerdo al código de la Niñez y adolescencia, tenemos los siguientes artículos que son los derechos de los niños respecto a la educación, y que tienen directa relación con la formación y capacitación de los niños en la educación básica:

Art. 37.- Derecho a la educación.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;

3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.

Art. 38.- La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes y la capacidad mental y física del niño, niña y adolescente hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo;

b) Promover y practicar la paz, el respeto a los derechos humanos y libertades fundamentales, la no discriminación, la tolerancia, la valoración de las diversidades, la participación, el diálogo, la autonomía y la cooperación;

c) Ejercitar, defender, promover y difundir los derechos de la niñez y adolescencia;

d) Desarrollar un pensamiento autónomo, crítico y creativo;

1.3. TEORÍA CONCEPTUAL.

Aprendizaje: Es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos).se trata del sistema o método de dar instrucción, formado por un conjunto de conocimientos.

Destrezas: es la expresión del “saber hacer” de los estudiantes, caracteriza el dominio de la acción y, al concepto curricular que se ha expresado, se le ha añadido criterio de desempeño.

Destrezas con criterio de desempeño: constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro curricular que incluye el sistema de clase y de tarea de aprendizaje.

Estrategias: son las opciones y maneras alternativas que sirven para aprovechar al máximo los recursos disponibles y realizar acciones que contribuirán al desarrollo de lo planificado. (Chuchuca, Fernando. “Planificación Estratégicas, pág. 23,200)

Psicopedagógico. Pertenece o relativo a la psicopedagogía

Cognitivo, va. . adj. Pertenece o relativo al conocimiento.

Educación. (Del lat. *educatio*, *-ōnis*). f. Acción y efecto de educar. || **2.** Crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes. Proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos.

Lógico, ca.adj. Pertenece o relativo a la lógica.

Positivism. m. Tendencia a valorar preferentemente los aspectos materiales de la realidad

Teoría. Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación. || **2.** Serie de las leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos

Conceptual. Pertenciente o relativo al concepto. || **2.** Pertenciente o relativo al arte **conceptual**

Proceso. Acción de ir hacia adelante. || **2.** Transcurso del tiempo. || **3.** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Constructivismo. Movimiento de arte de vanguardia, interesado especialmente por la organización de los planos y la expresión del volumen utilizando materiales de la época industrial.

Resolución. Acción y efecto de resolver o resolverse. || **2.** Ánimo, valor o arresto. || **3.** Actividad, prontitud, viveza. || **4.** Cosa que se decide

Solución. (Del lat. *solutio*, *-ōnis*). f. Acción y efecto de disolver. || **2.** Acción y efecto de resolver una duda o dificultad.

Razonar. intr. Discurrir, ordenando ideas en la mente para llegar a una conclusión. *Antes de decidirte, razona un poco.*

Lúdico, ca. (Del lat. *ludus*, juego, e *-íco*). adj. Pertenciente o relativa al juego.

Método. (Del lat. *methōdus*, y este del gr. μέθοδος). m. Modo de decir o hacer con orden. || **2.** Modo de obrar o proceder, hábito o costumbre que cada uno tiene y observa

Comparar: cotejar dos o más objetos matemáticos con el fin de encontrar semejanzas y diferencias.

¹³**Relacionar:** encontrar un vínculo o nexo cualitativo o cuantitativo entre dos objetos matemáticos de un mismo conjunto o clase, lo cual permite reconocer y usar conexiones entre ideas matemáticas.

Interpretar: atribuir significados a expresiones matemáticas de modo que adquieran sentido en función del problema planteado. Implica todos los procesos

Analizar: separa en partes objetos matemáticos, estableciendo relaciones.

Graficar: crear y utilizar dibujos, esquemas, diagramas, formas geométricas, tablas, entre otros para organizar, registrar y comunicar ideas matemáticas.

Asociar: a una situación u objeto no matemático que represente determinadas propiedades, características y relaciones consideradas relevantes para la solución de problemas.

Formular: elaborar un enunciado o el texto de un problema, a partir de situaciones de la vida real y a partir de contextos matemáticos.

Aplicar: ejecutar un procedimiento o estrategia en base a conceptos matemáticos y propiedades de relaciones matemáticas para responder a una pregunta o resolver un problema.

Pedagogía: Es una aplicación práctica de la psicología de la educación que tiene como objetivo el estudio de la educación como fenómeno psicosocial, cultural y específicamente humano, brindándole un conjunto de bases y parámetros para analizar y estructurar la formación y los procesos de enseñanza-aprendizaje que intervienen en ella.

¹³MATTOS, de Alves Luis, compendio de Didáctica General, 1851. Tomo 1, pág. 1-123

1.4. TEORÍA REFERENCIAL O CONTEXTUAL.

HISTORIA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH”

La escuela fue creada ante la necesidad de niños y niñas de escasos recursos económicos donde la apertura a este plantel la autorizó la supervisora de Educación Popular Permanente Lcda. Zoila Orellana Padilla, se inició como escuela comunitaria en el año 1996 con la cantidad de 96 estudiantes y se le asignó el nombre de “CENTRO ESCUELA UNIVERSITARIA”, siendo nombrada directora y profesora la Sra. Sonia Amada Gil Alarcón, y como profesora la Lcda. Myriam Nicanora Mora Briones, la cual al transcurrir el año 1997 asumió la dirección de la institución. Se integraron como profesores Sra. Melba Jácome García, Sr Gerardo Quinto Coque y Sra. Marlys Yépez, ese mismo año ante la necesidad de tener un local donde funcionar el Sr Alcalde César Borja Farah, donó un terreno que era un edificio, que se creó en Ventanas en las calles avenida universitaria, entre calle R y callejón R el cual había sido abandonado hace unos doce años y fue construido como camal de la ciudad, el alcalde de ese entonces acondicionó un espacio para laborar como institución educativa.

En ese mismo año la escuela pasó a ser llamada Escuela Mixta “César Borja Farah”; en agradecimiento al alcalde pasando a ser municipal con la asistencia de 98 niños y niñas, además en el 1999 el municipio donó una minuta para luego hacer las escrituras y registro de la misma hasta la actualidad; en el año 2008 la escuela pasó a ser fiscal, por gestión de la directora de ese entonces Lcda. Mirian Mora Briones.

En la actualidad laboran: Lcdo. Gerardo Quinto Coque, Director, como profesoras: Amada Sonia Gil Alarcón, Soraida Elizabeth Arroba Vite, Lérica María Guerrero Carrera en el año 2011 se integraron como profesoras Belkys Tatiana Bricio Vela y María José León Aroca contratadas por la Sub secretaria del Litoral.

CAPÍTULO II

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

2.1. Tipos de Investigación.

La investigación es de carácter descriptiva porque pretende demostrar la manera que los docentes de los planteles motivo de la investigación conducen el proceso de enseñanza-

Por los objetivos.- La investigación es aplicada porque pretende solucionar un problema práctico de la educación.

Por el lugar.- Se ubica en el estudio de campo porque la investigación se realiza en el mismo lugar donde se desarrollan los acontecimientos.

Por la naturaleza.- El trabajo concuerda con el tipo toma de decisiones porque recurre a un marco teórico y plantea la solución al problema.

Por el alcance.- Es de tipo histórico, investiga, analiza y realiza comparaciones aspectos del pasado, comprende cómo se trabaja actualmente y se proyecta al futuro proponiendo al cambio.

Por la factibilidad.- la investigación cae dentro del estudio proyecto factible porque permite la aplicación de estrategias lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento.

Bibliográfico.- Tiene el propósito de conocer comparar, ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores, sobre un determinado tema.

2.2. Niveles de la Investigación.

En consideración a los niveles de investigación, el presente trabajo tiene una clara orientación histórica, exploratoria, explicativa y descriptiva.

Histórica.- El estudio establece en forma cronológica lo que ha sucedido en el establecimiento investigado, compara lo que sucede en la actualidad y se proyecta hacia el futuro buscando alternativas de solución en base a una propuesta concreta.

Exploratoria.- El trabajo de investigación es de tipo exploratoria porque al vislumbrar el problema se realizaron sondeos de opinión a los profesores y alumnos, aspecto que permite la formulación del problema y el planteamiento de la hipótesis respectiva.

Explicativa.- La investigación establece una relación bien definida entre causa y efecto, para ello se considera en el trabajo una variable independiente y una variable dependiente que se derivan de la hipótesis planteada.

Descriptiva.- El estudio es de carácter descriptivo, pues permite la descripción del fenómeno en un espacio y en un tiempo determinado y utilizando aspectos cuantitativos mediante la estadística descriptiva o básica cuyos datos se presentan en cuadros, en gráfico y la interpretación de los mismos.

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE DATOS.

Técnicas de recolección de datos.

Técnica de la observación.- La observación es una de las técnicas que más se utilizan en cualquier tipo de investigación, en esta consideración, permitió detectar las aptitudes y actitudes de los estudiantes, a su vez permitió determinar la manera que los docentes conducen el proceso de inter-aprendizaje.

Técnica del fichaje.- Esta técnica es utilizada en la elaboración del proyecto y básicamente en la elaboración del marco teórico. Además esta técnica sirvió para recopilar datos bibliográficos.

Técnica de la encuesta.- Esta técnica fue aplicada al personal docente, padres de familia y estudiantes de la escuela “César Borja Farah”, lo que permitió recabar información acerca del problema de investigación.

2.4. DISEÑO POR LA DIMENSIÓN TEMPORAL.

Utilizamos el tipo transversal ya que por medio de ello lograremos realizar nuestra investigación en un tiempo determinado, en el periodo 2011-2012.

2.5. UNIVERSO Y MUESTRA.

El universo que participo en la investigación estuvo constituido por: 30 niños y niñas, 30 padres de familia y un docente de la escuela fiscal mixta “César Borja Farah”

Este universo de 61 participantes, constituye el 100% de la población total; por lo tanto no se consideró una muestra por ser una población pequeña. El margen de error en los datos es mínimo.

| Sector | Nº investigado |
|------------------------------------|-----------------------|
| Niños y niñas de cuarto año básico | 30 |
| Docente | 1 |
| Padres de familias | 30 |
| Total | 61 |

2.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para el procesamiento y análisis de los datos recogidos a través de la encuesta y ficha de observación, se procedió de la siguiente manera:

Se planteó las posibles preguntas que debían constar en la encuesta, entrevista y fichas de observación aplicar a los padres de familia, estudiantes y la docente de la escuela fiscal mixta “César Borja Farah” para lo cual se consideró las dos variables y el tema de investigación, para que valide las mismas.

Una vez obtenido los datos de las encuestas y fichas, se procedió a tabular, según las respuestas dadas, se elabora una tabla con datos numéricos y porcentajes así como la fuente respectiva.

Se colocó en cada variable la frecuencia con que opinar y se calculó el porcentaje que corresponde, luego graficamos el cuadro estadístico para tener una idea clara del porcentaje según las opiniones de los encuestados.

Al finalizar, se elaboró las conclusiones con los resultados que arrojaron los objetivos, así como la información del análisis e interpretación de resultados.

Las recomendaciones que se elaboraron son estrategias planteadas para presentar alternativas con una propuesta favorable encaminada hacia la solución del problema.

2.7. MÉTODOS

2.7.1. Métodos Generales

2.7.1.1. Inductivo – Deductivo

La investigación utiliza el método inductivo deductivo, en razón que se parte de una hipótesis, la misma que fue comprobada en el proceso investigativo mediante la diferencia de porcentajes hasta llegar a las conclusiones.

2.7.1.2. Método descriptivo

La investigación utilizó el método descriptivo, ya que permite poner en práctica la estadística descriptiva o básica en el capítulo referente a la presentación, análisis e interpretación de resultados.

2.7.1.3. Método de observación:

Con la aplicación de este método nos ha permitido observar directamente y de manera abierta el problema que hemos planteado; es decir, el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas de la escuela fiscal mixta “César Borja Farah”.

2.7.1.4. Método científico.

Aplicamos este método para que nos permita seguir el proceso de la investigación, con este método analizamos y detallamos el problema. El objetivo, la hipótesis, las variables, el proceso estadístico de los datos recogidos y la oportunidad de plantear una propuesta como parte de la solución al problema encontrado.

2.7.1.5. Método no Experimental.

Empleamos este método para llegar a la causa del problema a través de la recolección de datos y establecer nuestras conclusiones y recomendaciones



CAPITULO III ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.



3.1. Encuesta realizada a los padres del Cuarto Año de Educación General Básica de la escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”.
¿Ha observado que su hijo tiene dificultad para resolver las operaciones elementales?

Cuadro: 1

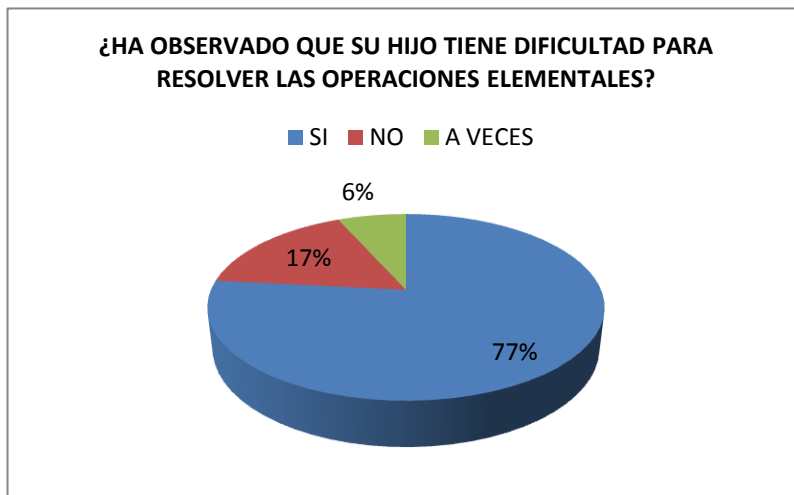
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 23 | 77% |
| NO | 5 | 17% |
| A VECES | 2 | 6% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. “César Borja Farah”

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 1



Análisis: Mayoritariamente los padres de familia conocen que sus hijos tienen dificultad en las operaciones básicas, se deben a que en las clases se están empleando metodología tradicional como son las repeticiones y el memorismo que es un aprendizaje momentáneo

2- ¿Cree que no poder resolver las operaciones elementales influye en el desarrollo escolar de su hijo?

Cuadro 2:

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 21 | 70% |
| NO | 5 | 17% |
| A VECES | 4 | 13% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 2



Análisis. Una vez obtenidos los resultados podemos darnos cuenta que el problema influye en el desarrollo escolar de sus hijos, para la mayoría de los padres si es un problema, mientras que una minoría piensa que no es una dificultad puede ser porque tal vez ellos no conviven la mayor parte con ellos.

3- ¿Usted piensa que al aplicar la lúdica le ayude a resolver problemas matemáticos a su hijo?

Cuadro 3

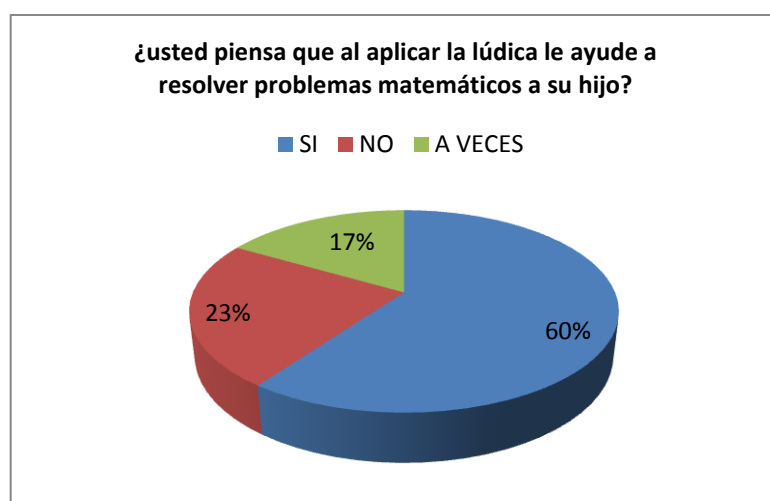
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 18 | 60% |
| NO | 7 | 23% |
| A VECES | 5 | 17% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 3



Análisis. Después de revisar los resultados de nuestra encuesta se pudo notar que la mayoría de los niños si tienen dificultad en su rendimiento escolar, lo cual nos muestra que la utilización de la lúdica es muy importante en el desarrollo del proceso educativo.

4- ¿Está usted consciente de que su hijo necesita ayuda para mejorar su aprendizaje?

Cuadro 4

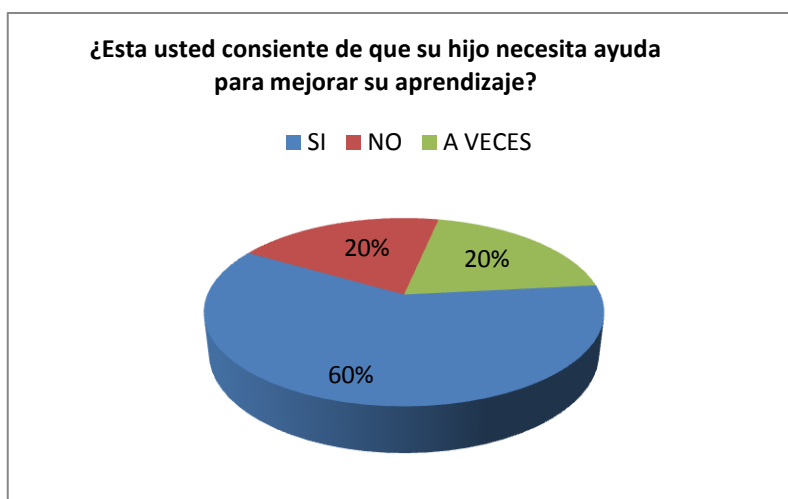
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 18 | 60% |
| NO | 6 | 20% |
| A VECES | 6 | 20% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 4



Análisis: En esta pregunta los padres aceptaron que sus hijos SI necesitan de ayuda para mejorar su aprendizaje. Por cada uno de los padres de familia que dicen que no necesitan ayuda hay tres que afirman que sí lo necesitan. Ya que los niños necesitan del control para desarrollar la tarea en casa, por lo que se recomienda conocer sobre el tema de las tareas.

5- ¿Ha notado si su hijo no muestra interés para resolver las operaciones matemáticas?

Cuadro 5

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 18 | 64% |
| NO | 4 | 14% |
| A VECES | 6 | 22% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 5



Análisis: Los padres aceptan que sus hijos tienen poco interés al momento de resolver las operaciones matemáticas, ya que el docente no aplica la lúdica en clases por lo que estas no les resultan interesantes. La mayoría de los padres encuestados aceptan el poco interés que muestran sus hijos en el desarrollo de las operaciones elementales, por lo que sugieren la aplicación de estrategias activas en las enseñanzas de las matemáticas.

6- ¿Cree que su niño necesita motivación en clases?

Cuadro 6

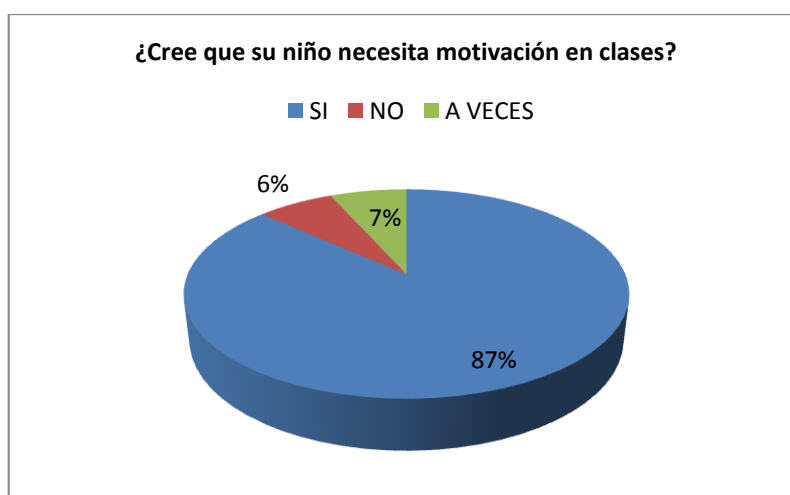
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 26 | 87% |
| NO | 2 | 6% |
| A VECES | 2 | 7% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 6



Análisis: Claramente los padres están conscientes que sus hijos necesitan motivación para desarrollar un aprendizaje significativo, por lo tanto agregan que la lúdica es la mejor alternativa, ya que necesitan cultivar la motivación en clases para optimizar su aprendizaje.

7- ¿Sabe usted que son las estrategias lúdicas?

Cuadro 7

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 13 | 43% |
| NO | 17 | 57% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 7



Análisis: Como podemos observar la mayoría indica que desconocen que son las estrategias lúdicas, por lo que necesario capacitarlos en todo lo referente a las nuevas estrategias cognitivas.

8- ¿Usted cree que necesita orientación para ayudar a su hijo?

Cuadro 8

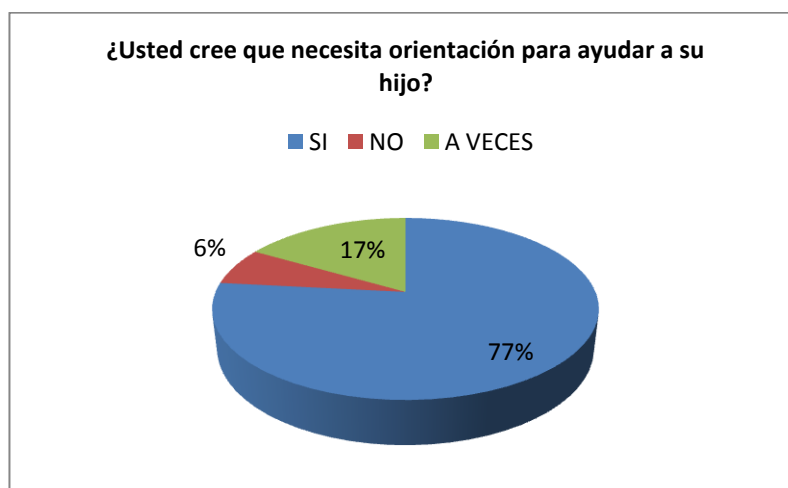
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 23 | 77% |
| NO | 2 | 6% |
| A VECES | 5 | 17% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 8



Análisis: Con respecto a la interrogante planteada nos damos cuenta que los padres aceptan la necesidad de solicitar ayuda que les permita tomar decisiones en beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

9- ¿Conoce de alguna estrategia lúdica para ayudar a su hijo?

Cuadro 9

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 11 | 37% |
| NO | 19 | 63% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 9



Análisis: Los padres desconocen de las estrategias que se aplican actualmente en el proceso educativo ya que su educación era memorística y por lo que no se le permitía el desarrollo cognitivo al estudiante.

10- ¿Le gustaría recibir información acerca del tema?

Cuadro 10

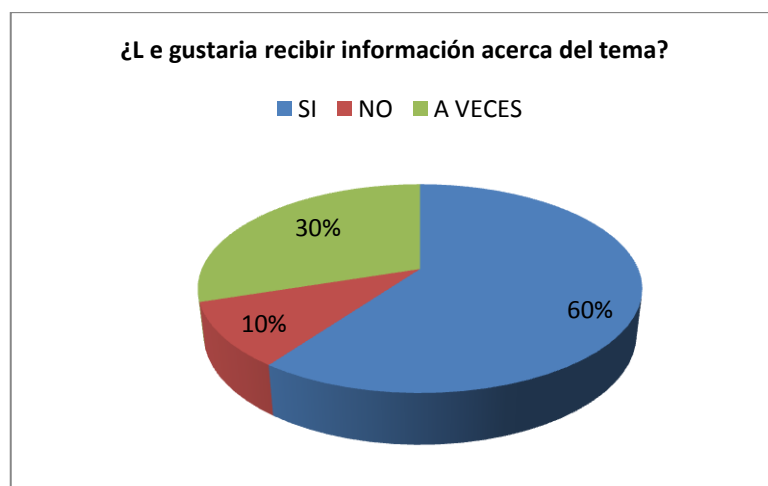
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 18 | 60% |
| NO | 3 | 10% |
| A VECES | 09 | 30% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Padres de familia Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 13/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 10



Análisis: En relación los padres manifiestan que les gustaría recibir información sobre el tema, ya que es motivante esta respuesta porque significa que buscan el mejoramiento escolar para sus hijos.



3.2. Entrevista a la maestra del Cuarto Año de Educación General Básica.

Análisis de resultados

1-¿Ha observado que los estudiantes presentan problemas al resolver las operaciones elementales?

Cuadro 1

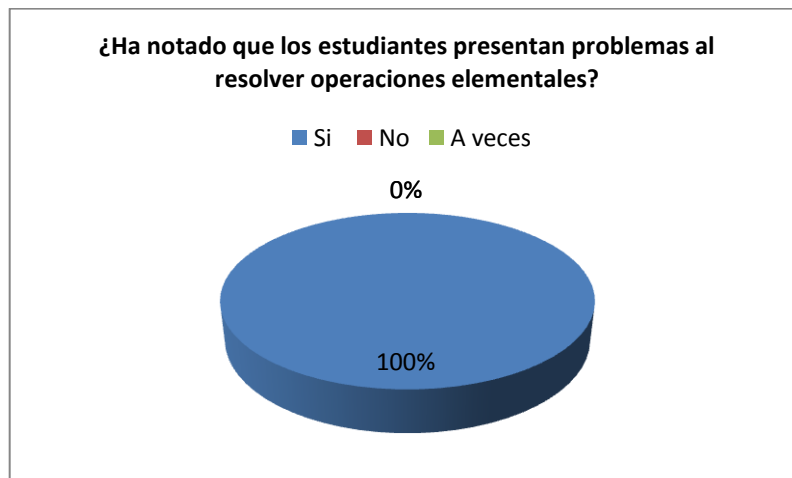
| CATEGORÍA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 1



Análisis: Luego de realizar la entrevista pudimos verificar que la maestra ha observado que la mayor parte de los estudiantes presentan problemas para resolver las operaciones elementales.

2 ¿Cree que los estudiantes tienen dificultad para resolver operaciones matemáticas?

Cuadro

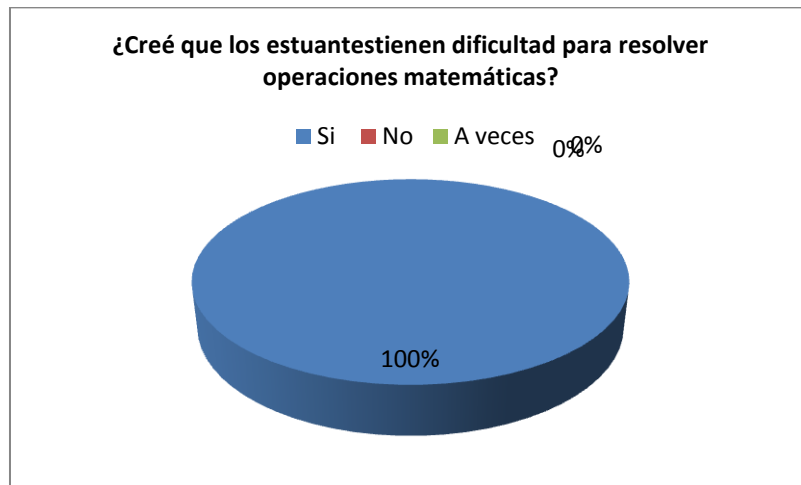
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 2



Análisis: Después de revisar los resultados de nuestra entrevista se pudo comprobar que la maestra acepta que los estudiantes presentan problemas para resolver las operaciones matemáticas en el proceso educativo.

3-¿Considera usted que los estudiantes demuestran poco interés por aprender?

Cuadro 3

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 3



Análisis: Luego de realizar el respectivo análisis de nuestra entrevista se pudo notar el poco interés en los estudiantes al momento de la enseñanza de las operaciones matemáticas.

4-¿Cree usted que en las instituciones educativas se necesita implementar el uso de las estrategias lúdicas como recurso didáctico?

Cuadro 4

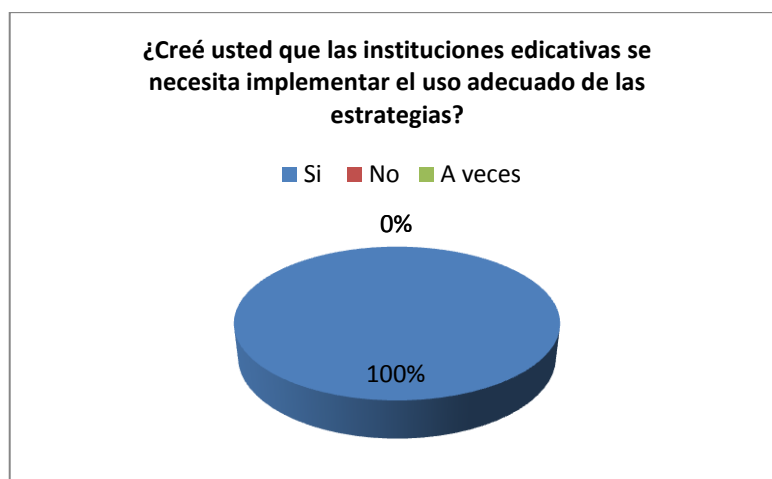
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras:Lérida y Mariuxi

Gráfico 4



Análisis: Revisando los resultados obtenidos nos muestra que la maestra opina que las instituciones educativas si necesitan implementar en el pensum académico la utilización de las estrategias lúdicas como recurso didáctico para poder llevar de mejor manera la enseñanza aprendizaje de las operaciones matemáticas.

5-¿Aplica usted las estrategias lúdicas?

Cuadro 5

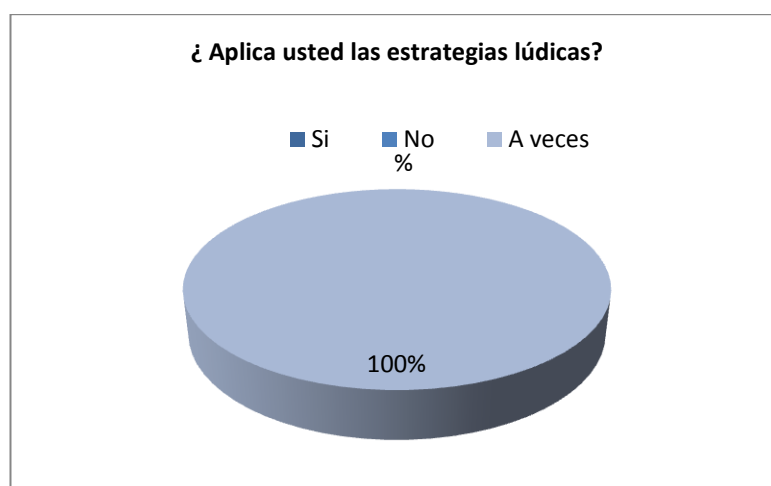
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 0 | |
| NO | 0 | |
| A VECES | 1 | 100% |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras:Lérida y Mariuxi

Gráfico 5



Análisis: Verificando los resultados de esta pregunta podemos constatar que la maestra aplica muy poco o casi nada el uso de las estrategias lúdicas en la enseñanza de las operaciones elementales por lo que a los estudiantes le resultan monótonas las clases de matemáticas.

6 ¿Cómo educador piensa que esta dificultad se mejoraría aplicando juegos en la enseñanza?

Cuadro 6

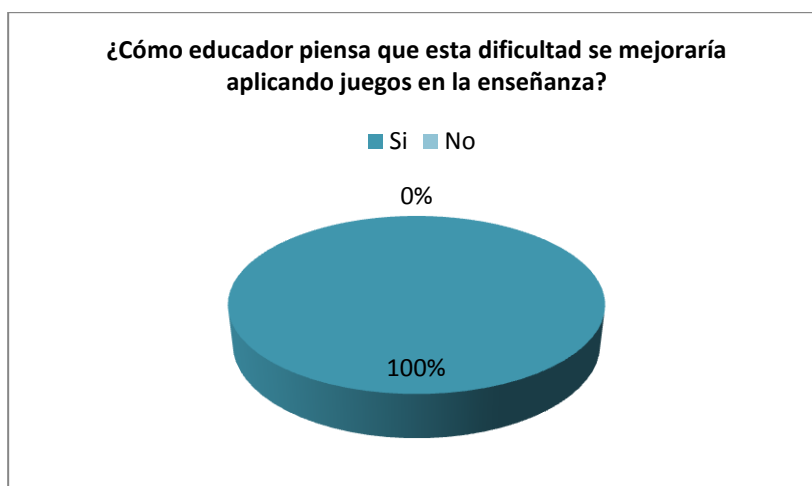
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 6



Análisis: Analizando los resultados de nuestra entrevista, verificamos que en su mayoría nos muestra que los niños tienen dificultad en el aprendizaje, por lo que considera que la utilización de las estrategias lúdicas en el proceso educativo mejoraría este proceso logrando un aprendizaje significativo.

7 ¿Usted cree que los estudiantes motivados son más retentivos?

Cuadro 7

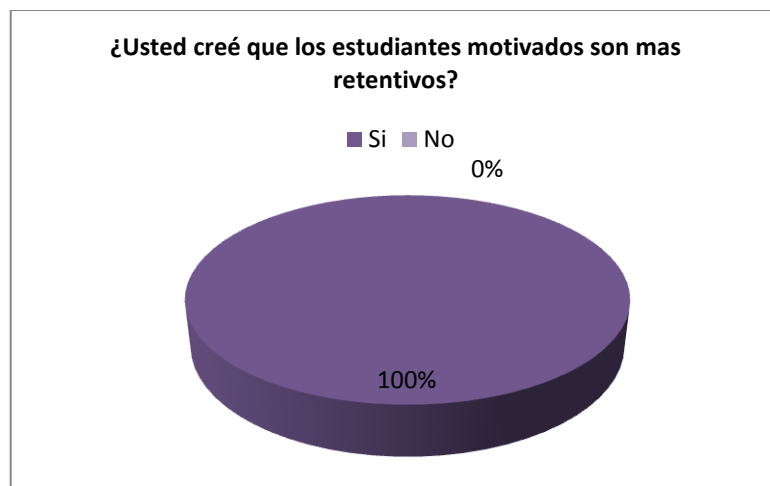
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 7



Análisis: Los resultados mostrados en nuestra entrevista en lo que respecta a esta pregunta la mayoría nos confirma que los niños con problemas tienen muy poca retentiva en su aprendizaje.

8 ¿Cómo maestro pueda ayudar a superar esta dificultad aplicando las estrategias lúdicas con los estudiantes?

Cuadro 8

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 8



Análisis: De acuerdo a los resultados obtenidos en esta pregunta, nos muestra que mediante la aplicación de la lúdica los maestros si pueden ayudar a superar este problema de aprendizaje en los estudiantes.

9 ¿Usted cree que los estudiantes a través de la lúdica alcancen un mayor aprendizaje en las matemáticas?

Cuadro 9

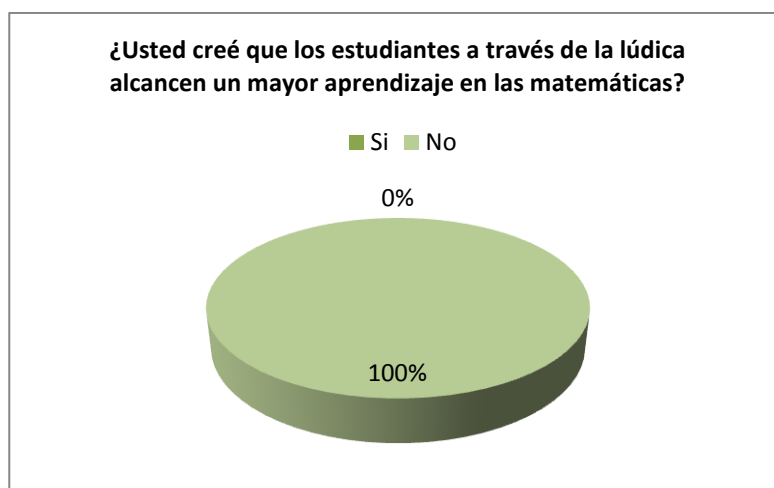
| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 0 | |
| NO | 1 | 100% |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Cuadro 9



Análisis Luego de realizar el resultado, verificamos que los estudiantes con dificultades no logran alcanzar el desarrollo normal en el aprendizaje; Como maestros debemos incentivar la aplicación de los juegos en el proceso de enseñanza – aprendizaje para que los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos.

10- ¿Los estudiantes para superar esta dificultad necesitan ayuda de los padres y maestros?

Cuadro 10

| CATEGORÍAS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| SI | 1 | 100% |
| NO | 0 | |
| A VECES | 0 | |
| TOTAL | 1 | 100% |

Fuente: Docente de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 10



Análisis: Con respecto a los resultados obtenidos en este proceso mostró que los niños con esta dificultad necesitan ayuda de maestros y padres, para poder desarrollarse de mejor manera en su aprendizaje.



3.3. FICHA DE OBSERVACIÓN



Análisis de resultados.

Observación: 1 ¿La maestra utiliza la lúdica en clases?

Cuadro 1

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 08 | 27% |
| NO | 12 | 40% |
| A VECES. | 10 | 33% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 1



Análisis: Frente a la interrogante planteada, si la maestra utiliza la lúdica en clases, el resultado preocupa grandemente por que los estudiantes afirman que la maestra utiliza poco o casi nada las estrategias lúdicas en clases.

Observación 2 ¿Comprende con facilidad las operaciones elementales?

Cuadro 2

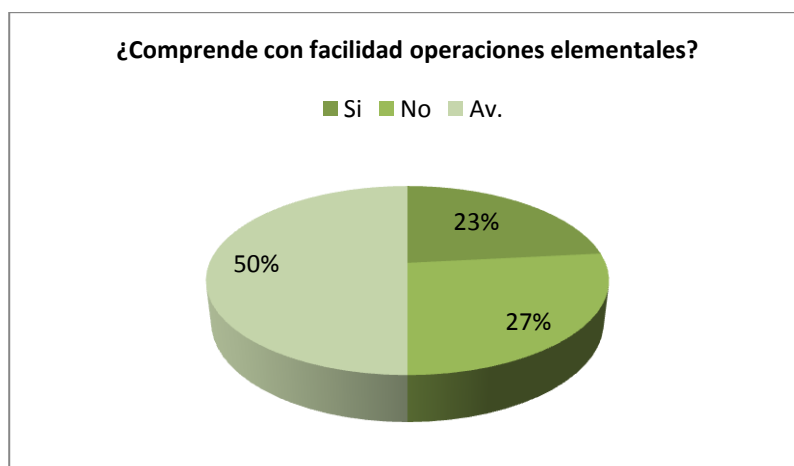
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 07 | 23% |
| NO | 08 | 27% |
| A VECES | 15 | 50% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 2



Análisis: Con respecto a los datos obtenidos en la observación nos muestra que en su mayoría los estudiantes no comprenden con facilidad el desarrollo de las operaciones elementales.

Observación: 3 ¿Presenta problemas al resolver las operaciones matemáticas?

Cuadro 3

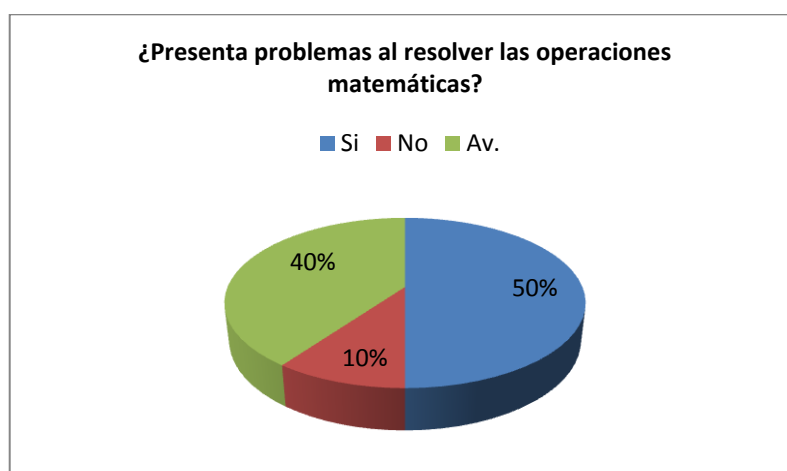
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 15 | 50% |
| NO | 3 | 10% |
| A VECES. | 12 | 40 % |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 3



Análisis: Según los resultados obtenidos en nuestra ficha de observación con lo que respecta a la tercera opción mostró que en su mayoría los estudiantes presentan problemas, quizás la maestra está aplicando inadecuadamente las estrategias utilizadas porque, la forma en cómo se realiza no incide en el rendimiento favorable, al contrario, afecta y desmotiva al estudiante.

Observación: 4. ¿Tiene mayor dificultad al resolver operaciones matemáticas?

Cuadro 4

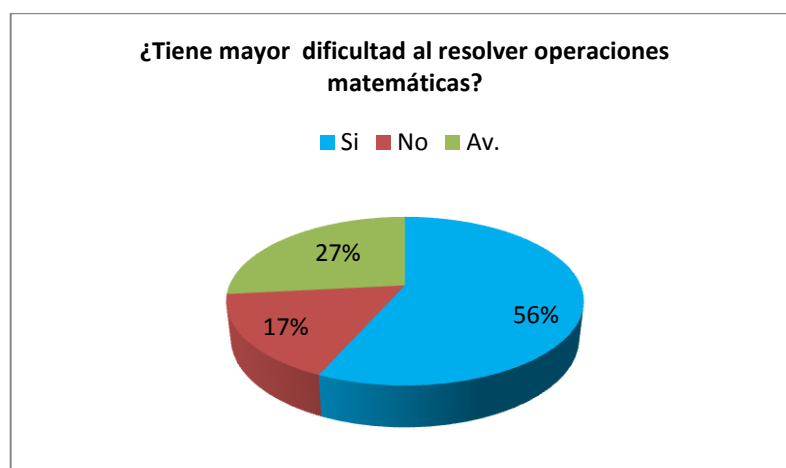
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 17 | 56% |
| NO | 5 | 17% |
| A VECES. | 08 | 27% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras:Lérida y Mariuxi

Gráfico 4



Análisis: Luego de revisar datos obtenidos estos resultados reflejan que como conclusión en su gran mayoría los estudiantes presentan dificultad para resolver operaciones matemáticas.

Observación: 5 ¿La docente aplica estrategias lúdicas en el proceso de la enseñanza de las operaciones elementales?

Cuadro 5

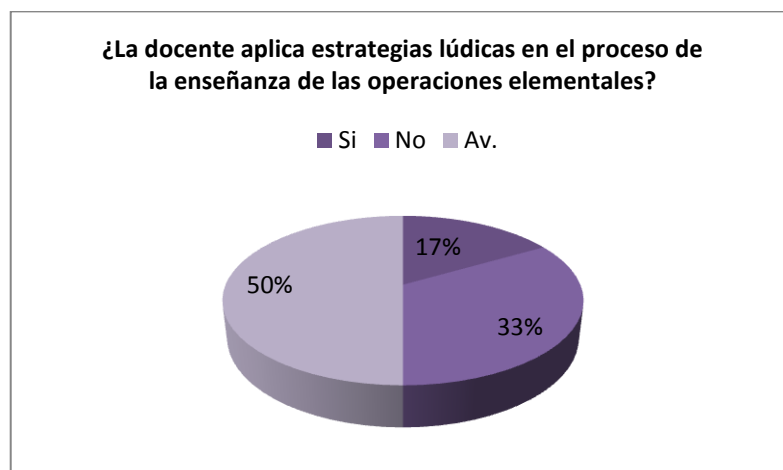
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 5 | 17 % |
| NO | 10 | 33% |
| A VECES. | 15 | 50% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 5



Análisis: Al interpretar los resultados obtenidos nos muestra que la maestra desafortunadamente aplica muy poco o casi nada el uso de las estrategias lúdicas en la enseñanza de las operaciones elementales por lo que el estudiante no desarrolla sus destrezas y capacidades.

Observación: 6 ¿Conoces alguna estrategias lúdicas?

Cuadro 6

| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|--------------|------------|-------------|
| SI | 9 | 30 % |
| NO | 21 | 70% |
| | | |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 6



Análisis: El análisis a esta ficha de observación nos demuestra que los estudiantes desconocen en un 70% las estrategias lúdicas. Las estrategias que hoy en día propone la actualización curricular son parte fundamental del área de matemáticas, para los niños y niñas de esta institución educativa les resulta difícil identificar alguna estrategia lúdica. Significa entonces que el docente debe desarrollar estas estrategias para que los estudiantes sean capaces de resolver problemas cotidianos.

Observación: 7 ¿te gustaría que las clases de matemáticas sean más activas?

Cuadro 7

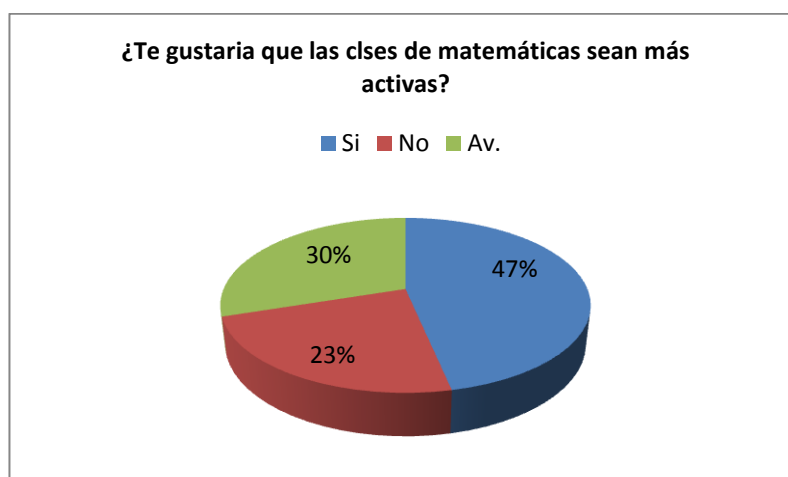
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 14 | 47% |
| NO | 07 | 23% |
| A VECES. | 09 | 30% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras:Lérida y Mariuxi

Gráfico 7



Análisis: Estos resultados evidencian que los estudiantes están conscientes que les gustaría que en el momento de resolver las operaciones matemáticas las clases sean más motivadoras lo que les facilitaría y mejoraría su rendimiento escolar.

Observación: 8 ¿Retiene con facilidad las operaciones matemáticas?

Cuadro 8

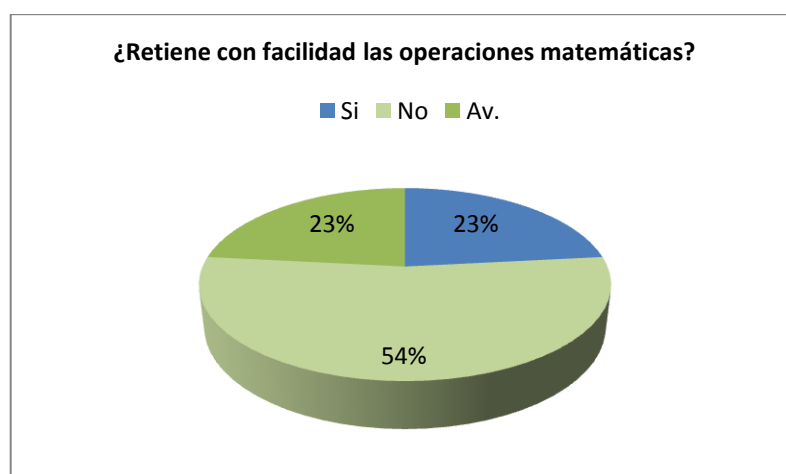
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 07 | 23% |
| NO | 16 | 54% |
| A VECES. | 07 | 23% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 8



Análisis: Ante la pregunta planteada a los niños y niñas nos muestran un mayor porcentaje que un 54% no retiene la enseñanza de las operaciones matemáticas, preocupando este resultado obtenido, por lo que la maestra debe mostrar mayor interés y motivación al impartir sus clases ya que de lo contrario ocasiona la desmotivación en los niños frente a su responsabilidad en el proceso educativo.

Observación: 9 ¿Las clases de matemáticas son activas?

Cuadro 9

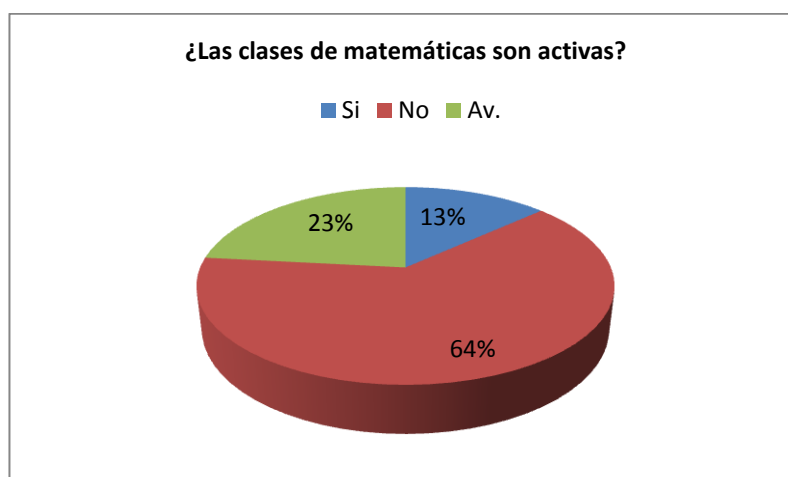
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 4 | 13 % |
| NO | 19 | 64% |
| A VECES. | 07 | 23% |
| TOTAL | 30 | 100 % |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 9



Análisis: De acuerdo a la opinión vertida por los estudiantes mostró que una mayoría opina que las clases no son activas, por lo cual les resulta monótono y causante de fracasos escolares que por mucho tiempo ha afectado a la educación ecuatoriana.

Observación: 10 ¿Participa activamente en clases?

Cuadro 10

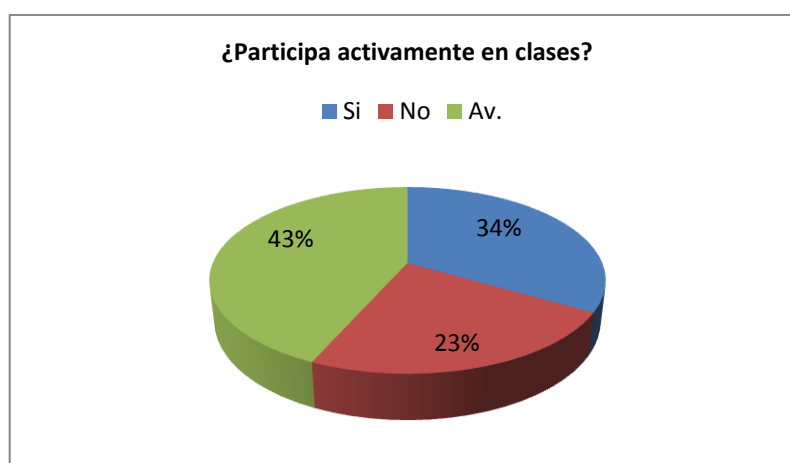
| VARIABLES | FRECUENCIA | PORCENTAJE. |
|-----------|------------|-------------|
| SI | 10 | 34% |
| NO | 07 | 23% |
| A VECES. | 13 | 43% |
| TOTAL | 30 | 100% |

Fuente: Estudiantes de la Esc. "César Borja Farah"

Fecha: 14/12/11

Autoras: Lérica y Mariuxi

Gráfico 10



Análisis: Según los resultados obtenidos en nuestra ficha de observación en lo que respecta a esta opción nos muestra que varía la participación de los estudiantes en clases, lo que ocasiona desmotivación y fomenta el fracaso en los niños y niñas en su aprendizaje, por lo tanto el docente debe lograr la participación activa de los estudiantes mediante la utilización de estrategias lúdicas.

3.4. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

Luego de realizado el respectivo análisis al proceso investigativo fue necesario recurrir al análisis e interpretación de resultados de la encuesta, con la finalidad de proceder a la comprobación de la hipótesis “La falta de utilización de Estrategias Lúdicas como Recurso Didáctico en el aprendizaje de las cuatro Operaciones Elementales no desarrolla las Destrezas con Criterio de Desempeño en el Bloque Numérico del Cuarto Año de Educación General Básica. Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah”. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. 2011-2012.

Luego de comprobada la hipótesis resultó positiva, porque al aplicar las estrategias lúdicas los estudiantes mejoraron sus destrezas y capacidades en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las operaciones elementales, ya que los estudiantes del cuarto año de Educación General Básica captaron de mejor manera las enseñanzas impartidas porque resultaron dinámicas, activas y participativas.

Los docentes concluyen que las estrategias lúdicas son importantes, necesarias e indispensables en la pedagogía actual, porque encamina al estudiante al aprovechamiento completo de su talento y de esta manera a desarrollar sus destrezas con criterio de desempeño en el área de matemáticas.

Como resultado los estudiantes aprenden más si se aplican las estrategias lúdicas, lo cual nos da como aceptada la hipótesis establecida.

3.5. CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos en la investigación realizada, se desprende que los niños y niñas del Cuarto Año de Educación General Básica de la Escuela “César Borja Farah” tienen dificultades en el desarrollo de las operaciones elementales.

Podemos enfatizar que de acuerdo a los resultados en los niños y niñas del Cuarto Año de Educación General Básica, se manifiesta una clara falencia de estrategias lúdicas al no manejar con exactitud el desarrollo de las operaciones elementales.

El desenvolvimiento de los niños y niñas es notoriamente preocupante, al momento de desarrollar ejercicios con las operaciones elementales ya que les resulta difícil resolverlos, quizás se debe a que los ejercicios o trabajos planteados no les brindan la oportunidad de reflexionar sobre los procedimientos matemáticos, lo cual se lograría a través de la aplicación de estrategias lúdicas.

Está comprobado que los niños y niñas necesitan ayuda para mejorar su aprendizaje.

Es necesario incentivar a los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje para logra eficiencia en su desarrollo escolar.

La participación activa de los estudiantes, debería ser más efectiva si el profesor lograra que las operaciones matemáticas se la resuelva en forma mental a través de juegos y no de una forma mecánica en la resolución de ejercicios, lo que con lleva a la repetición constante de lo mismo.

Utilizando las estrategias lúdicas en la construcción del conocimiento el niño o niña logrará de esta manera resolver problemas que se le presenten en su vida estudiantil.

3.6. RECOMENDACIONES

El trabajo lúdico debe ser propiciado a través de actividades mentales, y para ello el Docente debe buscar la capacitación en lo referente a metodologías cognitivas y técnicas mucho más participativas.

El Docente debe dar prioridad a la utilización de estrategias lúdicas, con lo cual se lograra tener estudiantes activos, críticos y creativos con un alto nivel de razonamiento matemático, permitiéndole así desarrollar sus destrezas.

Se debe aplicar actividades que permitan a los niños y niñas identificar dificultades y desarrollar estrategias para el desenvolvimiento en el ámbito escolar, personal mediante la aplicación de estrategias lúdicas.

Es recomendable que los padres de familia se orienten sobre los temas de estudio de sus hijos para que puedan ayudarle en su proceso educativo.

Mediante la motivación logramos despertar el interés de los estudiantes en las diferentes actividades escolares logrando un aprendizaje significativo.

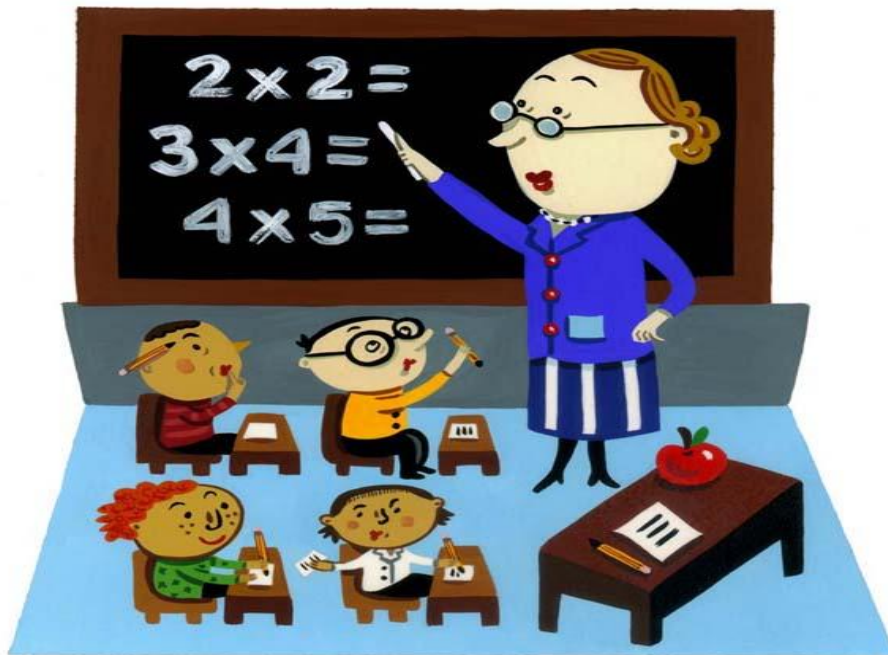
Las estrategias lúdicas incluyen estímulos de las diversas disciplinas curriculares hasta las diversidades de juegos matemáticos que ayudan a los estudiantes a mejorar su aprendizaje.

Las instituciones educativas deben convertirse en promotores del conocimiento, además incrementar en sus aulas estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

CAPITULO IV.

4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA:

Aplicando las estrategias lúdicas..... Mejora el aprendizaje de las matemáticas.



La construcción de aprendizajes duraderos con significación se facilitan cuando más similitud haya entre las situaciones de la vida real, social y de la vida escolar.

El aprendizaje es fruto de las relaciones con los padres de familia, maestros, otros alumnos y el entorno que nos rodea, estos aprendizajes se construirán en continua adaptación a una sociedad cambiante y plural para que sean funcionales.

4.2. INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se proponen una variedad de estrategias metodológicas para estimular el aprendizaje basándose en estrategias lúdicas, las cuales estarán orientadas a desarrollar destrezas de aprendizaje en los estudiantes y lograr excelente rendimiento escolar.

El estudio y la comprensión de las matemáticas relacionadas con el aprendizaje lúdico, brindaran mayor satisfacción y permitirá al estudiante valorar este proceso de una manera personalizada.

Una verdadera educación matemática debe estar orientada a propiciar el desarrollo y fortalecer al educando a través de vivencias que le permitan construir su conocimiento al interactuar con los objetos y personas de su medio y aplicarlo para resolver problemas que le plantea su realidad.

Para Piaget, la construcción del conocimiento se lleva a cabo mediante procesos, en los cuales la estructura del conocimiento se enriquece y provee un entendimiento de la realidad más completa.

Al analizar las estadísticas de la aplicación respectivas de los test, podemos mencionar que los estudiantes de cuarto año de Educación General Básica presentaron dificultades en el desarrollo de las operaciones elementales.

Se propone aplicar estrategias lúdicas para superar el déficit que presentan los niños y niñas de la Escuela “César Borja Farah” en el proceso de aprendizaje de las operaciones elementales, y de esta manera lograr la clara percepción de las mismas.

Las estrategias lúdicas constituyen un interesante desafío para el sistema educativo.

Con la aplicación de las estrategias lúdicas en el aula se pretende lograr que la enseñanza de las operaciones elementales sea estimuladora y transforme el aprendizaje memorístico en aprendizaje significativo.

De esta manera los maestros se convierten en entes estimuladores del aprendizaje y los niños y niñas captaran con mayor facilidad las enseñanzas.

Es así como esta propuesta pretende ofrecer sugerencias prácticas para ejecutarlas en el proceso enseñanza- aprendizaje.

El niño no necesita ir a la escuela para aprender sino para “**Aprender a Aprender**” ya de esa manera desarrolla sus destrezas.

4.3. OBJETIVOS:

4.3.1. Objetivo general.

Proponer actividades metodológicas sustentadas en la utilización de estrategias lúdicas, que contribuyan a ofrecer un enfoque del aprendizaje, de los niños y niñas del Cuarto Año de Educación General Básica de la Escuela “César Borja Farah” de la Provincia Los Ríos Cantón Ventanas en el año lectivo 2011-2012.

4.3.2. Objetivos específicos:

- Promover que en las aulas se produzca la enseñanza –aprendizaje con la utilización de estrategias lúdicas en la planificación didáctica.
- Lograr que los estudiantes descubran y desarrollen sus destrezas y capacidades.
- Aplicar la presente propuesta en los y las estudiantes del Cuarto año de Educación General Básica de la escuela “César Borja Farah” del Cantón Ventanas Provincia Los Ríos en el año lectivo 2011-2012.

4.4. DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

La matemática es la única asignatura que se estudia en todos los países y en todos los niveles educativos.

En la actualidad de la educación matemática, que se ha dado en llamar matemática para el siglo XXI se señala que la matemática es, sobre todo, saber hacer, es una ciencia en la que el método claramente predomina sobre el contenido, que conocer matemática es hacer matemática, y que ellas son un eficaz medio de comunicación.

Las estrategias lúdicas son fundamentales y podemos decir que son de vital importancia e indispensables para todos los que estamos involucrados en el campo de la educación. Pues el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser dinámico y llamativo para poder despertar el interés en los estudiantes.

La lúdica es una actividad universal la cual ha estado siempre presente en todas las culturas y acompaña el desarrollo de la humanidad.

Se agrupan un conjunto de estrategias lúdicas para lograr un mejor desempeño en su aprendizaje. El objetivo de este trabajo es mejorar el aprendizaje de las operaciones elementales, con la finalidad de que los niños y niñas adquieran un aprendizaje significativo.

Aprender a enseñar matemáticas no es la suma de aprender matemáticas,

4.5. ESTRATEGIAS ¹⁴



Estrategias:

- Primeros sumamos las unidades
- Sumamos las decenas
- Sumamos las centenas
- Procedemos a determinar el resultado
- Comparar en la parte inferior con la superior de la suma

1) 1235

$$\begin{array}{r} 796 \\ + 439 \\ \hline 15 \\ 12 \\ + 11 \\ \hline 1235 \end{array}$$

2) 1390

$$\begin{array}{r} 567 \\ + 823 \\ \hline 10 \\ 8 \\ + 13 \\ \hline 1390 \end{array}$$

3) 1011

$$\begin{array}{r} 822 \\ + 189 \\ \hline 11 \\ 10 \\ + 9 \\ \hline 1011 \end{array}$$

4) 1240

$$\begin{array}{r} 874 \\ + 366 \\ \hline 10 \\ 13 \\ + 11 \\ \hline 1240 \end{array}$$

¹⁴youtube.com

Complemento del minuendo a nueves

Estrategias:

- Completar el minuendo a nueves
- Restamos el sustraendo y obtenemos un resultado
- Sumar el minuendo y obtenemos un resultado
- Al resultado obtenido debe de quedar con tres cifras
- el número que sobre lo extraemos y lo sumamos con la unidad.
- Comparo resultado con la resta normal realizada

1)
$$\begin{array}{r} 426 \\ -123 \\ \hline 303 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ -123 \\ \hline 879 \\ +426 \\ \hline 1302 \\ +1 \\ \hline 303 \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{r} 428 \\ 144 \\ \hline 284 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ 144 \\ \hline 855 \\ 428 \\ \hline 1283 \\ +1 \\ \hline 284 \end{array}$$

3)
$$\begin{array}{r} 566 \\ -234 \\ \hline 332 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ 234 \\ \hline 765 \\ +566 \\ \hline 1331 \\ +1 \\ \hline 332 \end{array}$$

4)
$$\begin{array}{r} 642 \\ -221 \\ \hline 421 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ -221 \\ \hline 778 \\ +642 \\ \hline 1420 \\ +1 \\ \hline 421 \end{array}$$

5)
$$\begin{array}{r} 369 \\ -142 \\ \hline 227 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ -142 \\ \hline 857 \\ +369 \\ \hline 1226 \\ +1 \\ \hline 227 \end{array}$$

Complementos del minuendo a nueves con tres cifras en el minuendo y dos cifras en el sustraendo.

Estrategias.

- ❖ Completar el minuendo a nueves.
- ❖ El resultado lo sumamos al minuendo, pero primero sumamos las unidades y ponemos el resultado completo.
- ❖ Luego seguimos con la suma de las decenas y colocarlas en su debido orden
- ❖ Finalmente obtenemos el resultado.
- ❖ Comparamos con la resta norma

$$1) \quad \begin{array}{r} 348 \\ -52 \\ \hline 296 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ -52 \\ \hline 947 \\ + 348 \\ \hline 15 \\ 8 \\ \hline 12 \\ 1295 \\ + 1 \\ \hline 296 \end{array}$$

$$2) \quad \begin{array}{r} 426 \\ -32 \\ \hline 394 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ -32 \\ \hline 967 \\ +426 \\ \hline 13 \\ 8 \\ \hline 13 \\ 1393 \\ + 1 \\ \hline 394 \end{array}$$

$$3) \quad \begin{array}{r} 546 \\ -41 \\ \hline 505 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ - 41 \\ \hline 958 \\ + 546 \\ \hline 14 \\ 9 \\ \hline 14 \\ 1504 \\ + 1 \\ \hline 505 \end{array}$$

$$4) \quad \begin{array}{r} 693 \\ - 52 \\ \hline 641 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ - 52 \\ \hline 947 \\ + 693 \\ \hline 10 \\ 13 \\ \hline 15 \\ 1640 \\ + 1 \\ \hline 641 \end{array}$$

$$5) \quad \begin{array}{r} 764 \\ - 22 \\ \hline 742 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 999 \\ - 22 \\ \hline 977 \\ + 764 \\ \hline 11 \\ 13 \\ \hline 16 \\ 1741 \\ + 1 \\ \hline 742 \end{array}$$

Reemplazar el minuendo a nueves

Estrategias.

- Reemplazar el minuendo a nueve
- Le restamos el sustraendo
- A la respuesta le sumamos el minuendo
- La respuesta que nos da le sumamos la unidad
- Comprobamos con la resta norma dada

| | | | | | |
|----|---|---|----|---|---|
| 1) | $\begin{array}{r} 74 \\ -41 \\ \hline 33 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 99 \\ -41 \\ \hline 58 \\ +74 \\ \hline 132 \\ +1 \\ \hline 33 \end{array}$ | 2) | $\begin{array}{r} 82 \\ -51 \\ \hline 31 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 99 \\ -51 \\ \hline 48 \\ +82 \\ \hline 130 \\ +1 \\ \hline 31 \end{array}$ |
|----|---|---|----|---|---|

| | | | | | |
|----|---|---|----|---|---|
| 3) | $\begin{array}{r} 58 \\ -27 \\ \hline 31 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 99 \\ -27 \\ \hline 72 \\ +58 \\ \hline 130 \\ +1 \\ \hline 31 \end{array}$ | 4) | $\begin{array}{r} 69 \\ -33 \\ \hline 36 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 99 \\ -33 \\ \hline 66 \\ +69 \\ \hline 135 \\ +1 \\ \hline 36 \end{array}$ |
|----|---|---|----|---|---|

| | | |
|----|---|---|
| 5) | $\begin{array}{r} 72 \\ -51 \\ \hline 21 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 99 \\ -51 \\ \hline 48 \\ +72 \\ \hline 120 \\ +1 \\ \hline 21 \end{array}$ |
|----|---|---|

OPERACIONES SUSTRACCIÓN COMPLEMENTO A NUEVE.


ESTRATEGIA:

1. El minuendo lo colocamos igual.
2. El sustraendo lo vamos aumentando hasta llegar al nueve.
3. Y sumamos la otra operación.
4. Al resultado cogemos la cantidad de la izquierda y la colocamos al lado derecho.
5. Y así obtendremos la respuesta de la resta.


$$\begin{array}{r} - 6485 \\ 5394 \\ \hline 1091 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 6485 \\ 4605 \\ \hline 11090 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} - 4835 \\ 3974 \\ \hline 0861 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 4835 \\ 6025 \\ \hline 10860 \end{array}$$


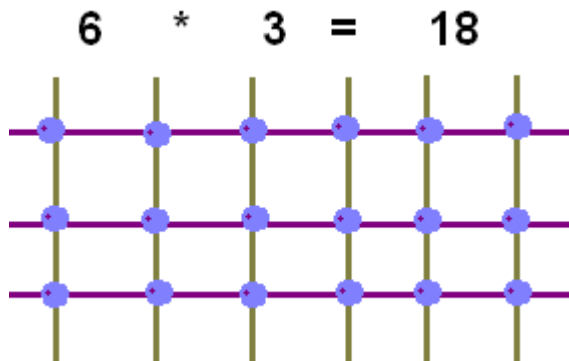
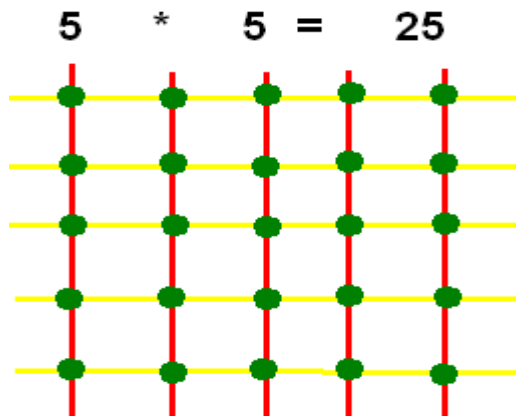
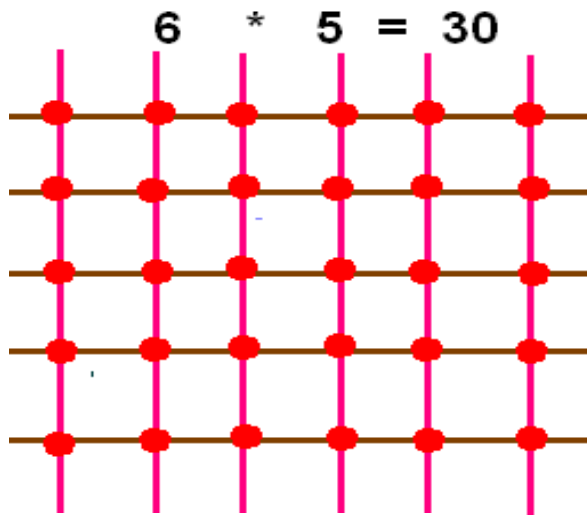
$$\begin{array}{r} - 7645 \\ 6354 \\ \hline 1291 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 7645 \\ 3625 \\ \hline 11270 \end{array}$$


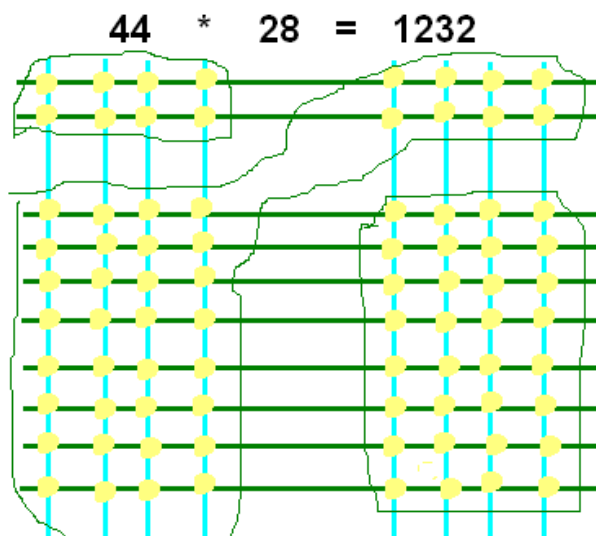
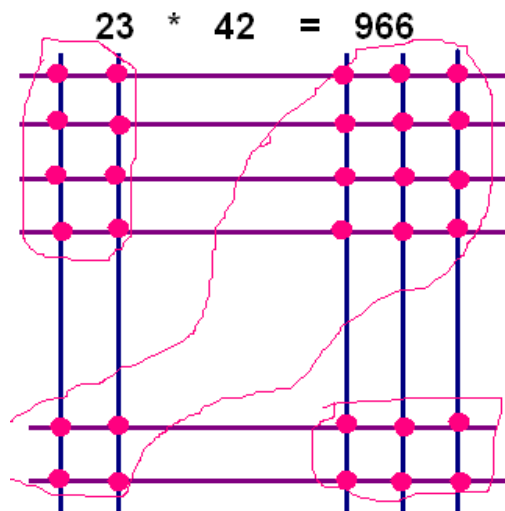
MULTIPLICACIÓN DE UNA CIFRA APLICANDO LA GEOMETRÍA.

ESTRATEGIA.

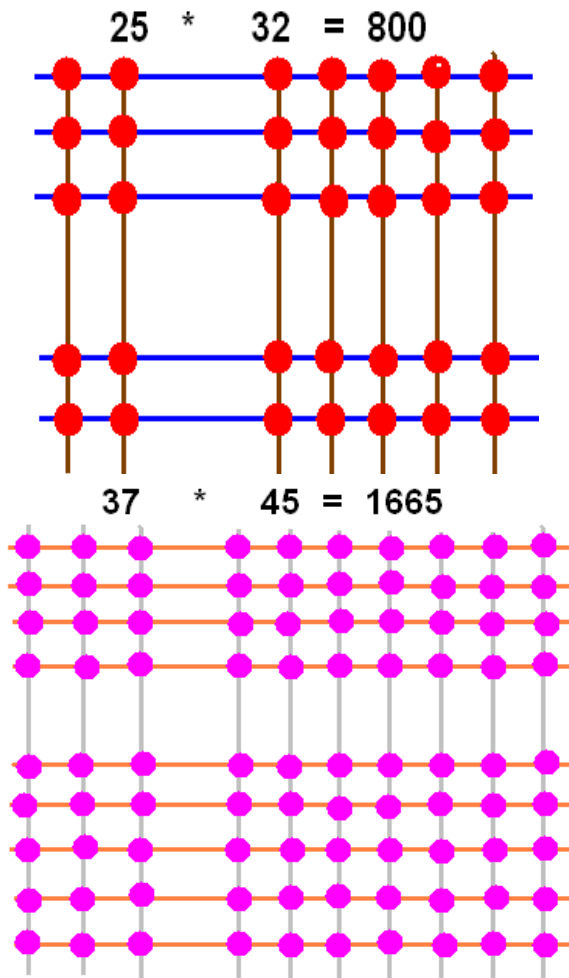
1. Se traza líneas verticales como indique el primer número.
2. Trazamos líneas horizontales según indique el segundo número.
3. Realizamos un punto en las uniones.
4. Sumamos cada punto.
5. Y así obtendremos el resultado.



MULTIPLICACIÓN DE DOS CIFRA APLICANDO LA GEOMETRÍA.¹⁵



¹⁵www.youtube.com



ESTRATEGIA.

1. Se traza líneas verticales como indique el primer número pero separando la unidad de la decena.
2. Trazamos líneas horizontales según indique el segundo número y realizamos el mismo procedimiento.
3. Realizamos un punto en las uniones.
4. Seleccionamos en tres grupos como indica en la figura
5. Contamos cada grupo.
6. Y así obtendremos el resultado.



CON LAS MANOS.

ESTRATEGIA:

1. Con la mano izquierda decimos para llegar al 7 me faltan 2 y los levantamos
2. Lo mismo hacemos con la mano derecha para llegar a 7 me faltan 2 y los levantamos.
3. Sumamos los números levantados y obtendremos 4.
4. Luego el número de dedos levantados le aumentamos el cero y obtendremos cuarenta.
5. los dedos que tengo escondido que son 3 en cada mano los multiplico por si.
6. Y decimos 3 por 3 igual a 9.
7. Agrupamos los dos resultados que son: 40; 9 y lo sumamos 40 más 9, que será 49.

$$8 * 6 = 48$$



3 y 1 = 40



2 * 4 = 8

$$6 * 7 = 42$$



1 y 2 = 30



4 * 3 = 12

$$7 * 9 = 63$$



2 y 4 = 60



3 * 1 = 3

$$9 * 8 = 72$$



4 y 3 = 70



1 * 2 = 2

$$7 * 7 = 49$$

2 y 2 = 40



3 * 3 = 9

OPERACIONES MENTALES

MULTIPLICACIÓN POR LA IZQUIERDA.

ESTRATEGIA:

1. Escribimos una multiplicación.
2. Comenzamos a multiplicar de izquierda a derecha ósea la decena con decena y luego con la unidad.
3. Después la unidad con la decena pero ubicándola debajo de la unidad y después con la unidad siempre y cuando ubicando hacia la derecha.
4. Para obtener el resultado sumamos de derecha a izquierda.

$$\begin{array}{r} 34 \\ * \\ \hline 23 \\ \hline 68 \\ 102 \\ \hline 6902 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23 \\ * \\ \hline 13 \\ \hline 23 \\ 69 \\ \hline 299 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ * \\ \hline 22 \\ \hline 48 \\ 48 \\ \hline 528 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ * \\ \hline 14 \\ \hline 56 \\ 224 \\ \hline 5824 \end{array}$$

MULTIPLICACIÓN DE 2 CIFRAS

ESTRATEGIA:

1. Sumamos la primera cantidad con la unidad de la segunda.
2. Al resultado le aumentamos un cero.
3. Se multiplican las unidades de ambas cantidades.
4. Sumamos los dos resultados obtenidos y así encontraremos el resultado final.

$$14 * 18 = 252$$

| |
|-------------------------------------|
| $14 \text{ más } 8 = 220$ |
| $4 \text{ por } 8 = \underline{32}$ |
| Sumamos 252 |

$$\underline{11 \text{ por } 19}$$

$$11 \text{ más } 9 = 200$$
$$1 \text{ por } 9 = 9$$
$$\text{Sumamos } 209$$

$$17 * 11 = 187$$

| |
|------------------------------------|
| $17 \text{ más } 1 = 180$ |
| $7 \text{ por } 1 = \underline{7}$ |
| Sumamos 187 |

$$12 * 19 = 228$$

| |
|-------------------------------------|
| $12 \text{ más } 9 = 210$ |
| $2 \text{ por } 9 = \underline{18}$ |
| Sumamos 228 |

$$19 * 15 = 285$$

| |
|-------------------------------------|
| $19 \text{ más } 5 = 240$ |
| $9 \text{ por } 5 = \underline{45}$ |
| Sumamos 285 |

¹⁶MULTIPLICACIÓN UTILIZANDO LA TÉCNICA DEL CUADRADO MÁGICO

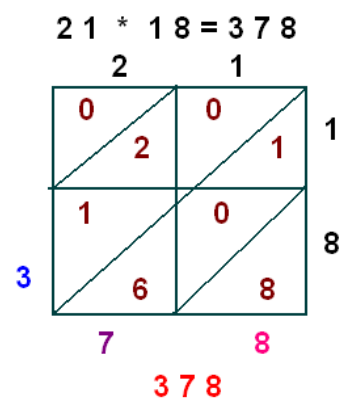
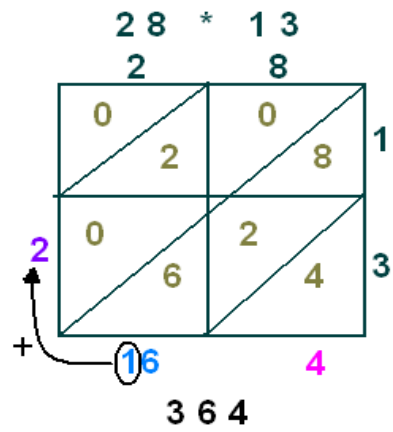
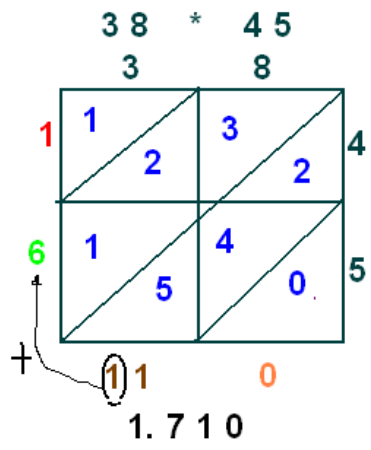
ESTRATEGIA:

- 1.** Realizamos un cuadro.
- 2.** La primera cantidad la ubicamos en la parte superior del cuadro en forma horizontal.
- 3.** La segunda cantidad la ubicamos al lado derecho en forma vertical.

Para proceder a multiplicar, la decena de la segunda cantidad con la unidad de la primera y ubicamos en el primer casillero de la parte superior.

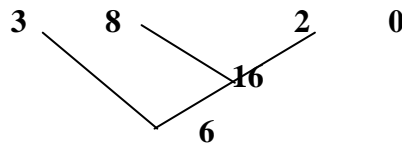
- 4.** Luego multiplicamos la unidad de la segunda con la decena de la primera y lo ubicamos en el segundo casillero de la parte superior.
- 5.** Procedemos hacer lo mismo con la otra cantidad que nos falta y ubicamos los resultados en la parte inferior del cuadro.
- 6.** Luego sumamos en forma inclinada los resultados.
- 7.** Cogemos las unidades de cada suma y será el resultados final y si tiene decena se la suma con la unidad siguiente.

¹⁶ IBID



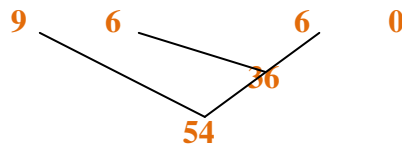
Multiplicación de dos cifras terminados en cero

Multiplicar **38 x 20**



El resultado se escribe así: primero escribimos el 0, luego el 6 del 16 y el 1 de la decena sumamos al 6, en este caso es 7, entonces $38 \times 20 = 760$

Multiplicar **96 x 60**



$$96 \times 60 = 5760$$

MULTIPLICACIÓN MENTAL DESDE EL 12 AL 19

Hallar el producto de:

$$12 * 12$$

A cualquier factor sumamos las unidades y al resultado aumentamos un cero: en este caso $12 + 2 = 14$, total aumentado es **140**.

Luego multiplicamos las unidades de cada factor, es decir $2 * 2 = 4$, entonces sumamos estos resultados: $140 + 4 = 144$, se concluye que $12 * 12 = 144$.

Hallar el producto de:

$$16 * 15$$

A cualquier factor sumamos las unidades y al resultado aumentamos un cero: en este caso $16 + 5 = 21$, total aumentado es **210**.

Luego multiplicamos las unidades de cada factor, es decir $6 * 5 = 30$, entonces sumamos estos resultados: $210 + 30 = 240$, se concluye que $16 * 15 = 240$.

División exacta “12 : 3”

$3 + 3 + 3 + 3 = 12$, por lo tanto como hay 4 números 3 el cociente es 4

Dividir 50 : 6

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 48$$

$$50 - 48 = 2 \text{ residuo}$$

Cociente 8 (porque se repite 8 veces el 6)

Restar reiteradamente. Se puede utilizar en la división entera. Para lo cual procedemos a restar el divisor del dividendo tantas veces como sea posible. El cociente esta dado por el número de veces que se resto el divisor.

Dividir “24: 6”

$$24 - 6 = 18$$

$$18 - 6 = 12$$

$$12 - 6 = 6$$

$$6 - 6 = 0$$

Cociente es 4 ya que se repite 4 veces el número 6

Dividir “62: 9”

$$62 - 9 = 53$$

$$53 - 9 = 44$$

$$44 - 9 = 35$$

$$35 - 9 = 26$$

$$26 - 9 = 17$$

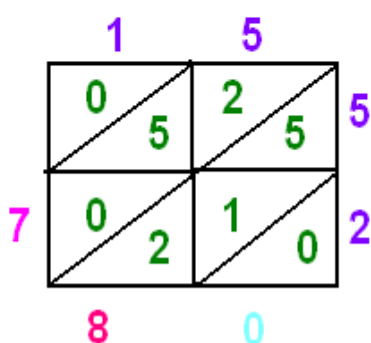
$$17 - 9 = 8$$

Cociente es 6 y el residuo es 8

DIVISIONES POR SUMA Y RESTA.¹⁷

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{787} & 15 \\ \hline \underline{75} & 52 \\ 37 & \\ \hline \underline{30} & \\ 7 & \end{array}$$

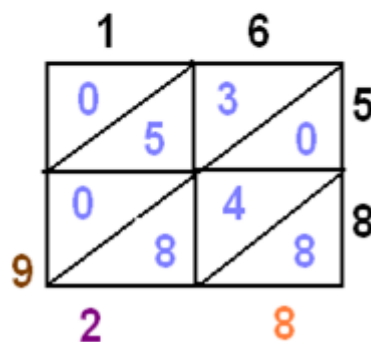
$15 \cdot 1 = 15$
 $15 \cdot 2 = 30$
 $15 \cdot 3 = 45$
 $15 \cdot 4 = 60$
 $15 \cdot 5 = 75$
 $15 \cdot 6 = 90$
 $15 \cdot 7 = 105$
 $15 \cdot 8 = 120$
 $15 \cdot 9 = 135$



$$\begin{array}{r} 780 \\ + 7 \\ \hline \textcircled{787} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{942} & 16 \\ \hline \underline{80} & 58 \\ \underline{142} & \\ \hline \underline{128} & \\ 14 & \end{array}$$

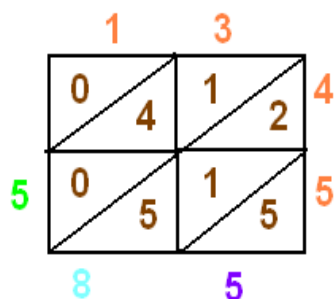
$16 \cdot 1 = 16$
 $16 \cdot 2 = 32$
 $16 \cdot 3 = 48$
 $16 \cdot 4 = 64$
 $16 \cdot 5 = 80$
 $16 \cdot 6 = 96$
 $16 \cdot 7 = 112$
 $16 \cdot 8 = 128$
 $16 \cdot 9 = 144$



$$\begin{array}{r} 928 \\ + 14 \\ \hline \textcircled{942} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \textcircled{589} & 13 \\ \hline \underline{52} & 45 \\ \underline{69} & \\ \hline \underline{65} & \\ 4 & \end{array}$$

$13 \cdot 1 = 13$
 $13 \cdot 2 = 26$
 $13 \cdot 3 = 39$
 $13 \cdot 4 = 52$
 $13 \cdot 5 = 65$
 $13 \cdot 6 = 78$
 $13 \cdot 7 = 91$
 $13 \cdot 8 = 104$
 $13 \cdot 9 = 117$



$$\begin{array}{r} 585 \\ + 4 \\ \hline \textcircled{589} \end{array}$$

¹⁷ IBID

4.6. PLAN OPERATIVO:

| ACTIVIDADES | OBJETIVOS | METODOLOGÍA | CRONOGRAMA | RESPONSABLES | BENEFICIARIOS |
|---|---|------------------|--|---------------------------------------|---|
| Seminario taller. Dirigido a los maestros. -Estrategias como recurso didáctico para la enseñanza de las operaciones matemáticas. | Estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las operaciones elementales. | Seminario taller | Fecha de inicio: 3/01/2012 Fecha final: 4/01/2012 | Lérida Guerrero Mariuxi Idrovo | Director y maestros de la Escuela “César Borja Farah” |
| Técnicas -Estrategias utilizadas en el proceso de la enseñanza –aprendizaje de las operaciones elementales | Promover actividades para consolidar estrategias que faciliten el aprendizaje de los estudiantes. | Seminario taller | | | |
| Elaboración de guía. Elaboración de guía didáctica para mejorar el interaprendizaje en los niños del 4º año de Educación General Básica de la escuela “César Borja Farah” | Aplicar el uso de las estrategias para mejorar el proceso aprendizaje de los niños y niñas. | Charlas | 5/01/2012 6/01/2012 | | Maestros, estudiantes y padres de familia de la Escuela “César Borja Farah” |

IMPACTO: Una vez aplicado el Plan Operativo en la Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” a los estudiantes, padres de familia y docente del Cuarto Año de Educación General Básica se espera que para el año lectivo, los maestros de esta institución apliquen estas estrategias lúdicas para mejorar las habilidades y estrategias de ,los estudiantes.

4.7. RESULTADO DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.

El trabajo realizado nos da como resultado, que el personal docente, los padres de familia los estudiantes se sienten agradecidos con las estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar por haber realizado su trabajo investigativo en nuestra institución ya que impartieron sus conocimientos e inquietudes, y nos ayudaron a adquirir nuevos conocimientos sobre la importancia del uso de las estrategias lúdicas en la enseñanza- aprendizaje que facilite el desarrollo de habilidades y destrezas en los niños y niñas de cuarto año de educación general básica .

Los docentes en particular demostraron su interés en renovar sus conocimientos con los talleres que realizamos sobre las estrategias lúdicas ya que de esta manera lograran motivar a los estudiantes al impartir sus clases.

Los padres de familia expresan su satisfacción por el avance académico logrado en los estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar, ya que con su capacitación a docentes, padres de familia y estudiantes ayudan a la formación y capacitación integral de la comunidad educativa.

Después de haber aplicado el plan operativo se obtuvo como resultado que los docentes de la Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” están conscientes que con las nuevas estrategias aplicadas mejorara el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas.

Dando cumplimiento a la propuesta en esta institución adjuntamos la certificación del director.

BIBLIOGRAFÍA:

- [Es.Wikipedia.Org/Wiki/Constructivismo \(Matemáticas\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(Matemáticas)).
- Torres, Alejandro.- Educación Matemática Y Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático. Editorial Rubiños Ediciones.
- Www.Eeducador.Com/Legislacion-Y...../Liniamientos-Curriculares.Html
- Me, Actualización Y Fortalecimiento Curricular De La Educación General Básica 2010 4año.
- huitoto.udea.edu.co/educación/lectura-escritura/estrategias.html
- [www.slideshare.net.../estrategias -para-desarrollar-las.....- estados unidos.](http://www.slideshare.net.../estrategias-para-desarrollar-las.....-estados-unidos)



ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH”

Cdla. América Campuzano.


VENTANAS- LOS RÍOS- ECUADOR

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA

Yo Lic. Gerardo Quinto Coque portador de la cedula de identidad 1200478798 en calidad de Director de la Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” certifico que las estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar **Sra. Lérica María Guerrero Carrera y la Sra. Mariuxi Rossana Idrovo Franco** realizaron sus prácticas de Trabajo Investigativo con la maestra, padres de familia y estudiantes del cuarto Año de Educación General Básica de la escuela antes mencionada con el tema: **ESTRATEGIAS LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES EN EL BLOQUE NUMÉRICO, DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH” CANTÓN VENTANAS. PROVINCIA LOS RÍOS. 2011 – 2012.**

Es todo en cuanto puedo decir en honor a la verdad, autorizando a los interesados, hacer uso de la presente certificación como mejor convenga a sus intereses.

Atentamente,


Lic. Gerardo Quinto Coque
1200478798

**Escuela Fiscal Mixta
“CESAR BORJA FARA H”
Ventanas - Los Rios**

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA APLICADA A LOS PADRES DE FAMILIA

ANEXO 2: ENTREVISTA A LA PROFESORA

ANEXO 3: FICHA DE OBSERVACIÓN A LOS ESTUDIANTES

ANEXO 4: FOTOGRAFÍAS

**ANEXO 5: CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA
“CESAR BORJA FARAH”**

ANEXO 6: CROQUIS DE LA ESCUELA “CESAR BORJA FARAH”

ANEXOS

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN, SOCIALES. FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.**

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA.

Equipo de trabajo: Lérica Guerrero y Mariuxi Idrovo.

ENCUESTA PARA SER APLICADA A: Los padres de familia de Cuarto año de Educación General Básica.

OBJETIVO: Como egresadas de la Universidad Estatal de Bolívar, llegamos a usted para solicitarle la colaboración que será muy útil para la solución del problema existente en la institución en cuyas encuestas proponemos mejorar el aprendizaje de las operaciones elementales.

Edad _____

Genero. _____

1-¿Ha observado que su hijo tiene dificultad para resolver las operaciones elementales?

SI NO A VECES

2-¿Cree que esta dificultad influye en el desarrollo escolar de su hijo?

SI NO A VECES

3- ¿Usted piensa que esta dificultad es un problema?

SI NO A VECES

4- ¿Está usted consciente de que su hijo necesita ayuda para mejorar su aprendizaje?

SI NO A VECES

5-¿Ha notado si su hijo muestra interés para resolver las operaciones matemáticas?

SI NO A VECES

6-¿Cree que su niño necesita motivación en clases?

SI NO ECES

7-¿Sabe usted que son las estrategias lúdicas?

SI NO A VECES

8-¿Usted cree que necesita orientación para ayudar a su hijo?

SI NO A VECES

9-¿Conoce de alguna estrategia lúdica para ayudar a su hijo?

SI NO A VECES

10- ¿Le gustaría recibir información acerca del tema?

SI NO A VECES

Gracias por su colaboración.

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR FACULTAD DE CIENCIAS DE
LA EDUCACIÓN, SOCIALES. FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS.**

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Equipo de trabajo: Lérica Guerrero y Mariuxi Idrovo.

ENTREVISTA PARA SER APLICADA A: La maestra de Cuarto año de Educación General Básica.

Nombre.-----.

1-¿Ha observado que los estudiantes presentan problemas al resolver las operaciones elementales?

SI NO A VECES

2¿Creé que los estudiantes tienen dificultad para resolver operaciones matemáticas?

SI NO A VECES

3¿Considera usted que estos estudiantes demuestran poco interés por aprender?

SI NO A VECES

4¿Cree usted que en las instituciones educativas se necesita implementar el uso de las estrategias lúdicas como recurso didáctico?

SI NO A VECES

5¿Aplica usted las estrategias lúdicas?

SI NO A VECES

6 ¿Cómo educador piensa que esta dificultad influye en el aprendizaje de los estudiantes?

SI NO A VECES

7 ¿Usted cree que los estudiantes con este problema son pocos retentivos?

SI NO A VECES

8 ¿Como maestro pueda ayudar a superar esta dificultad en los estudiantes?

SI NO A VECES

9 ¿Usted cree que los estudiantes con esta dificultad alcancen un desarrollo normal?

SI NO A VECES

10 ¿Los estudiantes para superar esta dificultad necesitan ayuda de los padres y maestros?

SI NO A VECES

Fecha:.....

Firma:.....

Gracias por su colaboración

NIÑOS QUE PRESENTAN DIFICULTAD EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES.

OBJETIVO: Conocer el grado de dificultad que presentan los estudiantes en el rendimiento escolar.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar y fecha..... Hora.....Minutos.....Segundos.....

Institución: Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” del cantón Ventanas - Los Ríos. Investigadoras. Lérida Guerrero y Mariuxi Idrovo

FICHA DE OBSERVACIÓN.

Caso observado.....

| Estudiante | ¿La maestra utiliza la lúdica en clases? | | | ¿C omprende con facilidad las operaciones elementales? | | | ¿P resenta problemas al resolver las operaciones matemáticas? | | | ¿T iene mayor dificultad al resolver operaciones matemáticas? | | | ¿La maestra aplica estrategias en el proceso de la enseñanza de las operaciones elementales? | | | Observación. |
|---------------------|--|----|----|--|----|----|---|----|----|---|----|----|--|----|----|--------------|
| | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | |
| ÁLVAREZ JAVIER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁLVAREZ DAVE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CASTRO JOSÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLAGUASO GUSTAVO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHAFLA MAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FRANCO WILMER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUERRERO FRANCISCO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUÑOZ RENÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REBOLLEDO ANTHONY | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REBOLLEDO JEFFERSON | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROSARIO BRYAN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SANCHEZ PABLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA CARLOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLARES JAVIER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESPINOZA JOSÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |

NIÑOS QUE PRESENTAN DIFICULTAD EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES.

OBJETIVO: Conocer el grado de dificultad que presentan los estudiantes en el rendimiento escolar.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar y fecha..... Hora.....Minutos.....Segundos.....

Institución: Escuela Fiscal Mixta "César Borja Farah" del cantón Ventanas - Los Ríos. Investigadoras. Lérica Guerrero y Mariuxi Idrovo

FICHA DE OBSERVACIÓN.

Caso observado.....

| Indicadores Estudiante | ¿La maestra utiliza la lúdica en clases? | | | ¿Comprende con facilidad las operaciones elementales? | | | ¿Presenta problemas al resolver las operaciones matemáticas? | | | ¿Tiene mayor dificultad al resolver operaciones matemáticas? | | | ¿La maestra aplica estrategias en el proceso de la enseñanza de las operaciones elementales? | | | Observación. | |
|---------------------------|--|----|----|---|----|----|--|----|----|--|----|----|--|----|----|--------------|--|
| | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | | |
| ANGULO CAROLINA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BURGOS MARÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BRUNES LILIANA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GARCÍA MAHOLI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUALAN LEILA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAMILLA LILIBETH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MACIAS ANGELICA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MACIAS MARICELA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MORAN MELANIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOTO NAYELI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLARES TARIL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIANA EDUARDO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZAMORA MARÍA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA DENNISE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA ANABEL | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NIÑOS QUE PRESENTAN DIFICULTAD EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES.

OBJETIVO: Conocer el grado de dificultad que presentan estos estudiantes en el rendimiento escolar.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar y fecha..... Hora.....Minutos.....Segundos.....

Institución: Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” del cantón Ventanas - Los Ríos. Investigadoras. Lérida Guerrero y Mariuxi Idrovo

FICHA DE OBSERVACIÓN.

Caso observado.....

| Indicadores Estudiante | ¿Conoce alguna estrategia lúdica? | | | ¿Tiene problemas al resolver las operaciones elementales? | | | ¿Retiene con facilidad las operaciones matemáticas? | | | ¿Las clases de matemáticas son activas? | | | ¿Participa activamente en clases? | | | Observación. |
|---------------------------|-----------------------------------|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|-----------------------------------|----|----|--------------|
| | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | |
| ÁLVAREZ JAVIER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÁLVAREZ DAVE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CASTRO JOSÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| COLLAGUASO GUSTAVO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CHAFLA MAR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FRANCO WILMER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUERRERO FRANCISCO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUÑOZ RENÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REBOLLEDO ANTHONY | | | | | | | | | | | | | | | | |
| REBOLLEDO JEFFERSON | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROSARIO BRYAN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SANCHEZ PABLO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA CARLOS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLARES JAVIER | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ESPINOZA JOSÉ | | | | | | | | | | | | | | | | |

NIÑOS QUE PRESENTAN DIFICULTAD EN EL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES.

OBJETIVO: Conocer el grado de dificultad que presentan estos estudiantes en el rendimiento escolar.

DATOS INFORMATIVOS:

Lugar y fecha..... Hora.....Minutos.....Segundos.....

Institución: Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” del cantón Ventanas - Los Ríos. Investigadoras. Lérida Guerrero y Mariuxi Idrovo

FICHA DE OBSERVACION.

Caso observado.....

| Indicadores Estudiante | ¿Conoce alguna estrategia lúdica? | | | ¿Tiene problemas al resolver las operaciones elementales? | | | ¿Retiene con facilidad las operaciones matemáticas? | | | ¿Las clases de matemáticas son activas? | | | ¿Participa activamente en clases? | | | Observación. |
|---------------------------|-----------------------------------|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|-----------------------------------|----|----|--------------|
| | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | Si | No | AV | |
| ANGULO CAROLINA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BURGOS MARÍA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BRUNES LILIANA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GARCÍA MAHOLI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GUALAN LEILA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAMILLA LILIBETH | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MACIAS ANGELICA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MACIAS MARICELA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MORAN MELANIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOTO NAYELI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VILLARES TARIL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIANA EDUARDO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZAMORA MARÍA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA DENNISE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VERA ANABEL | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESCUELA FISCAL MIXTA "CÉSAR BORJA FARAH"



APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS A LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA







MOMENTO DE LA APLICACIÓN DE FICHAS DE OBSERVACIÓN



ENTREVISTA A LA MAESTRA DE CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA





ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH”

Cdla. América Campuzano.

VENTANAS- LOS RIOS- ECUADOR

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA

Yo Lic. Gerardo Quinto Coque portador de la cedula de identidad 1200478798 en calidad de Director de la Escuela Fiscal Mixta “César Borja Farah” certifico que las estudiantes de la Universidad Estatal de Bolívar **Sra. Lérica María Guerrero Carrera** y la **Sra. Mariuxi Rossana Idrovo Franco** realizaron sus prácticas de Trabajo Investigativo con la maestra, padres de familia y estudiantes del cuarto Año de Educación General Básica de la escuela antes mencionada con el tema: **ESTRATEGIAS LÚDICAS COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO DE LAS DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO DE LAS OPERACIONES ELEMENTALES EN EL BLOQUE NUMÉRICO, DEL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA. ESCUELA FISCAL MIXTA “CÉSAR BORJA FARAH” CANTÓN VENTANAS. PROVINCIA LOS RÍOS. 2011 – 2012.**

Es todo en cuanto puedo decir en honor a la verdad, autorizando a los interesados, hacer uso de la presente certificación como mejor convenga a sus intereses.

Atentamente.

Lic. Gerardo Quinto Coque
1200478798

**Escuela Fiscal Mixta
“CESAR BORJA FARAH”
Ventanas - Los Rios**

CROQUIS ESCUELA FISCAL MIXTA CÉSAR BORJA FARAH

