



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA
TESIS DE GRADO
TÍTULO:

DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.

Tesis presentada previa a la obtención del título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.

TESISTAS:

Lagua Maldonado Margarita Consuelo

León Reinoso Olga Azucena

DIRECTOR:

Msc. José Daniel Aguilar Molina

Latacunga-Diciembre 2011

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación “**DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.**”, son de exclusiva responsabilidad de los autores .

.....
Margarita Consuelo Laguna Maldonado
1721923132

.....
Olga Azucena León Reinoso
0503498792

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.”, de Laguna Maldonado Margarita Consuelo – León Reinoso Olga Azucena, postulantes de Licenciatura en Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, 03 de Agosto 2011

José Daniel Aguilar Molina

Director



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
Latacunga – Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas; por cuanto, los postulantes: **Lagua Maldonado Margarita Consuelo- León Reinoso Olga Azucena** con el título de tesis: **DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.** Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, Diciembre 06 2011

Para constancia firman:

.....
Nombres de Miembro de Tribunal
PRESIDENTE

.....
Nombres Miembro de Tribunal
MIEMBRO

.....
Nombres de Miembro de Tribunal
PROFESIONAL EXTERNO

.....
Nombres Miembro de Tribunal
OPOSITOR

AGRADECIMIENTO

Al culminar nuestros estudios, queremos agradecer a Dios por habernos permitido desarrollar los objetivos que nos hemos planteado y darnos la capacidad para realizar la presente investigación.

A los Docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por la formación constante que brindan a los estudiantes.

Al Msc. Daniel Aguilar, quien supo orientar y guiar nuestro espíritu investigativo.

Margarita

Olguita

DEDICATORIA

Las páginas que enmarcan esta investigación, fruto de mucha dedicación, esfuerzo y sacrificio, está dedicado a los que nunca dudaron que lograría este triunfo:

A Dios por darme la oportunidad de vivir y regalarme una familia maravillosa.

A mis padres (Ramiro - Alicia) por el apoyo incondicional, y el inmenso esfuerzo que hicieron para culminar esta carrera universitaria, siendo la luz que siempre permanecía encendida, aún en los momentos difíciles, me guiaban y orientaban con sus sabios consejos, apoyándome en cada meta alcanzada y en los obstáculos presentados.

A mis hermanos (Cristian-Edison-Fernandito) porque siempre he contado con ellos, gracias a la gran confianza que nos une.

A mi esposo Edison por su paciencia y comprensión en todo momento.

Olguita.

DEDICATORIA

Las páginas que enmarcan esta investigación, fruto de mucha dedicación, esfuerzo y sacrificio, está dedicado a los que nunca dudaron que se lograría este triunfo:

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi mamá (María) y tío(Luis), quién a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar apoyándome en todo momento. A mi tía (Transito) que ha sido una segunda madre depositando su entera confianza en cada reto que se presentaba. A mis hermanos que me han brindado su amor y cariño incondicional.

Margarita

ÍNDICE

	Pág.
PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
ÍNDICE.....	viii
RESUMEN.....	x
SUMMARY.....	xi
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	3
1. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA.....	3
1.1. La Didáctica de la Matemática entre la teoría y la práctica:.....	7
1.2. De los desafíos a la hora de pensar la propuesta didáctica de la matemática.....	11
1.3. La problematización como estrategia didáctica globalizadora de la matemática.....	11
1.4. Hacia una propuesta didáctica de la matemática.....	12
1.5. Aportación del conductismo y neoconductismo a la didáctica de la matemática.....	13
2. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA MATEMÁTICA.....	15
3. METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA.....	23
3.2. Variables facilitadoras del aprendizaje.....	28
4. JUEGOS.....	31
4.2. La motivación para el estudio de un nuevo contenido en la clase de Matemática.....	33
4.3. Importancia de la motivación en la matemática.....	33
5. MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS.....	35
CAPITULO II.....	39
Breve Reseña Histórica de la Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.....	39
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LUZ DE AMÉRICA”.....	41

ENCUESTAS REALIZADAS A LOS PADRES DE FAMILIA	51
ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS SEÑORES DOCENTES.....	61
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
CAPITULO III.....	73
DESARROLLO DE LA PROPUESTA.	73
DATOS INFORMATIVOS.....	73
JUSTIFICACIÓN.....	74
OBJETIVOS	75
IMPORTANCIA.....	76
CONCLUSIONES:.....	102
RECOMENDACIONES:.....	103
BIBLIOGRAFÍA:	104
ANEXOS.....	106



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
HUMANÍSTICAS
Latacunga-Ecuador

“DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.”

RESUMEN

Con el siguiente trabajo de investigación pretenden fundamentar como se desarrollan las habilidades y destrezas de los estudiantes de quinto año de educación básica de la escuela “Luz de América “en especial en el área de matemática.

El problema más relevante es la falta de razonamiento lógico en el área de matemática en los estudiantes, falta de motivación para dar una clase de matemática, lo que ha llevado a la aplicación de encuestas en maestro, estudiantes y padres de familia. Luego de lo cual se ha ratificado esta problemática, pues los maestros no emplean técnicas activas en el aprendizaje de la matemática, porque las desconocen. También los estudiantes han ratificado esta situación a través de los resultados de la misma técnica que la enseñanza aprendizaje sigue siendo tradicional y memorista.

La aspiración del grupo es que los docentes utilicen procesos y técnicas de enseñar matemática, suprimiendo el tradicionalismo, que los maestros tengan una formación adecuada para enseñar matemática, en base a la motivación.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y

HUMANÍSTICAS

Latacunga-Ecuador

“DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.”

SUMMARY

In the following we intend to base research and develop the skills and abilities of students in fifth year of primary school education "Luz de America" especially in the area of mathematics.

The most pressing problem is the lack of logical reasoning in the area of mathematics among students, lack of motivation to take a math class, which has led to the implementation of teacher surveys, students and parents. After which has ratified this problem, because teachers do not use active learning techniques in mathematics, because the know. Also students have ratified this situation through the results of the teaching-learning technique remains traditional and memorable.

The aspiration of the group's teachers to use teaching processes and mathematical techniques, suppressing the traditionalism that teachers are adequately trained to teach mathematics, based on motivation.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo se refiere al diseño de un Manual de juegos Didácticos en el área de Matemática para fortalecer el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje en los niños de Quinto Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Luz de América” de la Parroquia Aloasí, del Cantón Mejía.

El objetivo general del proyecto permite, Establecer la importancia, utilidad y funcionalidad de los recursos dentro del Proceso Enseñanza- Aprendizaje en el área de matemática.

El objetivo específico es, Averiguar el criterio de autoridades, docentes, y estudiantes acerca de la utilización de un manual de juegos didácticos para el tratamiento del Proceso Enseñanza- Aprendizaje del área de matemática.

Este documento está diseñado para que los estudiantes y docentes cuenten con un manual teórico - práctico que permitirá actualizar los conocimientos sobre recursos didácticos en matemática.

Está estructurado por aspectos que permitirán analizar, sintetizar y llevar a la reflexión, así como a la confrontación en base a su experiencia y a la práctica con el único propósito de innovar la actitud en relación con la forma y manera de abordar el proceso de Aprendizaje en el aula.

El tema de investigación que se va a realizar, tiene una **utilidad** práctica porque ayudará en el desarrollo de la creatividad en los aprendizajes matemáticos de los niños/as, las cuales fortalecerán al establecimiento de relaciones entre objetos para el desarrollo de los procesos de enseñanza superiores. Además tiene una utilidad metodológica porque estos resultados serán la base para realizar futuras investigaciones, que ayuden en el desarrollo integral del niño. Teniendo en cuenta aspectos cognitivos y socio- afectivos.

Lo interesante de esta investigación es que hasta la presente fecha no existe documento alguno en relación a este tema en la institución, es por eso que es muy necesario aportar con estas actividades, lo cual va a permitir orientar de manera adecuada el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la matemática.

La **Metodología** que se empleo para desarrollar esta tesis se centro en la investigación experimental para lo cual se requirió el empleo de métodos de investigación tales como el método analítico, deductivo – inductivo y el método descriptivo. Para la recolección de información fue necesario contar con técnicas que faciliten el trabajo de campo, las **técnicas** como son: la observación directa, la entrevista y la encuesta cada una de estas técnicas requirió de un instrumento para la recolección de información, estas fueron la guía de entrevista y el cuestionario respectivamente.

Es **factible** realizar esta investigación debido a que se cuenta con la predisposición de las autoridades y docentes, también existen fuentes bibliográficas, se cuenta con recursos económicos necesarios y las condiciones geográficas son las adecuadas para desarrollar la investigación.

Con la investigación a realizarse serán **beneficiados** directamente los estudiantes y los docentes de la escuela fiscal mixta “Luz de América”, mientras que los beneficiados indirectamente serán los padres de familia.

Las **posibles limitaciones** que se pueden presentar en el transcurso de la investigación son: limitaciones familiares y la poca accesibilidad a toda la documentación.

El objeto de estudio es el proceso de enseñanza aprendizaje y el **campo de acción** se fundamenta en el manual de juegos didácticos.

La tesis consta de tres capítulos, El Capítulo I presenta el soporte teórico que sustenta la propuesta, en el Capítulo II se realiza la presentación de los resultados de la investigación de campo, que constituyen Docentes, Niños, Niñas y Padres de Familia de la Escuela “Luz de América”, y finalmente Capítulo III presentar la propuesta de un Manual de Juegos Didácticos para el área de matemática.

CAPÍTULO I

Antecedentes

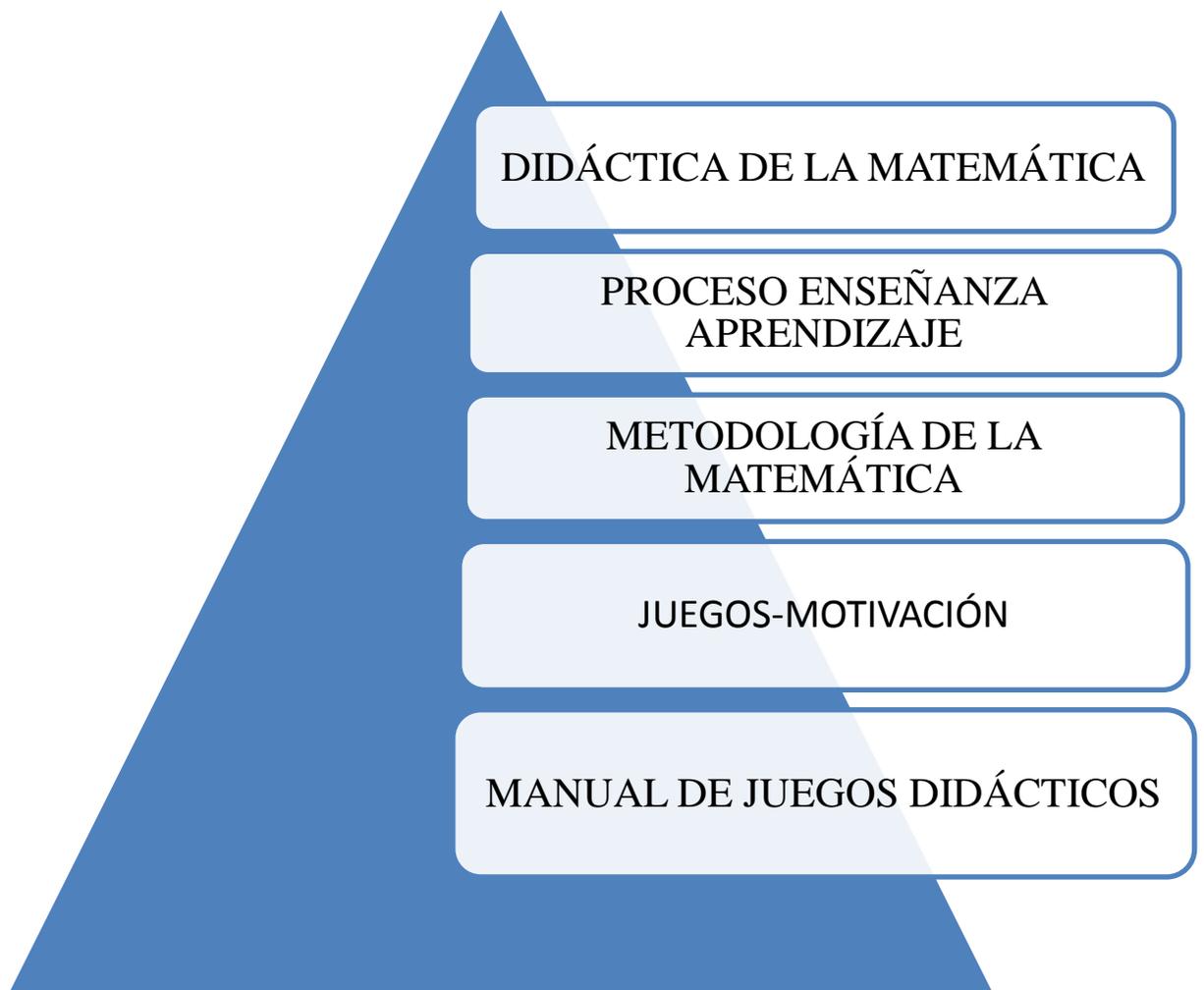
Ésta investigación es diferente debido a que en la escuela fiscal mixta “Luz de América”, nunca antes se ha realizado este tipo de investigaciones, y por ende nunca se ha estudiado el desarrollo de la creatividad de aprendizajes matemáticos de los/as niños/as, aspecto que es fundamental para el desarrollo integral de los educandos.

Por lo que el grupo de investigación ha decidido diseñar un manual de juegos didácticos para el área de matemática para obtener un aprendizaje significativo con los niños dentro del proceso enseñanza aprendizaje. Dejando constante que dicha investigación es de beneficio para la sociedad de la provincia de Pichincha en especial los niños del cantón Mejía, porque permite satisfacer sus necesidades e intereses teniendo en cuenta las características particulares de cada individuo.

Permiten descubrir habilidades y destrezas en los niños de la escuela y será posible aplicar las experiencias adquiridas en su contexto social, desenvolviéndose de mejor manera en su campo laboral.

La presente investigación es factible realizar por que se cuenta con la gran colaboración de la trilogía educativa, siendo conscientes que el proyecto fortalecerá el proceso enseñanza - aprendizaje de los individuos, a través de la adecuada utilización de los métodos y técnicas.

B) CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



MARCO TEÓRICO

1. DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA.

Desde que los griegos inventaron la Matemática como disciplina, la esencia de los números ha constituido un aspecto muy atractivo para los estudiosos de todas las épocas. Desde su clasificación, búsqueda de números con características especiales (primos, capicúas, amigos, perfectos, etc.), hasta el estudio de sus propiedades, estos problemas han fascinado a los matemáticos; incluso algunos han inscrito su nombre en la historia por su relación con ellos traspasando los límites del mundo matemático, como los casos evidentes de la escuela pitagórica, Pierre de Fermat o Srinivasa Ramanujan.

Esta fascinación no sólo hace mella en los matemáticos sino que también en quienes son ajenos a ese mundo es observable una cierta atracción hacia esos problemas. Esto se ve claramente en la gran cantidad de pasatiempos numéricos que aparecen regularmente en la prensa. No es raro tampoco que cuando organizamos alguna actividad de matemática recreativa, sean ginkanas, concursos de ingenio, pruebas individuales o por equipos, etc. estén presentes los problemas numéricos, pues son de los que más aceptación tiene.

La historia de la matemática, en la complejidad de su evolución y de sus revoluciones, ilustra a la siguiente cita:

(BACHELARD, 1994 pág., 51) Argumenta “Para un espíritu científico todo conocimiento es una respuesta a una pregunta. Si no habido pregunta no puede haber conocimiento científico. Nada viene solo, nada es dado. Todo es construido.”

La matemática se ha construido como respuesta a preguntas que han sido traducidas en otros problemas. Estas preguntas han variado en sus orígenes y en sus contextos, problemas de orden doméstico (división de tierras, cálculo de créditos), problemas planteados en estrecha vinculación con otra ciencia. (Astronomía y física.)

Los más antiguos documentos históricos matemáticos que actualmente se poseen están escritos sobre ladrillos de barro cocido y se deben a los antiguos caldeos.

Los conocimientos de los egipcios han llegado a nosotros a través de varios papiros. La matemática egipcia, lo mismo que la caldea, no es más que un conjunto de resultados experimentales.

El éxito de este tipo de problemas se debe a que son entretenimientos que se basan en operaciones básicas conocidas por todo el mundo, que sin embargo no suelen ser evidentes; es más, algunos pueden entrañar bastante complejidad en su resolución.

Para los docentes, esos problemas numéricos tienen características didácticas atractivas, como las siguientes:

Son altamente motivadores (por lo explicado anteriormente).

Sirven para introducir cualquier tema del bloque numérico, tomándolos directamente de la prensa o de libros de matemáticas recreativas, o adaptándolos a nuestra conveniencia.

Complementan o refuerzan el bloque numérico de Primaria o Secundaria.

Agilizan el cálculo mental

Por mucho tiempo se ha creído que un buen docente de matemática es aquel que llega a la clase con su rostro recto, muy erguido y severo, llena el pizarrón de números, no permite preguntas; aprovecha el menor brote de indisciplina menguar la calificación de los estudiantes que le provocan.

Este comportamiento eminentemente tradicional ha convertido a la matemática en la asignatura más temida por los educandos.

Hoy en día, este criterio ha decrecido ya que el avance tecnológico, la informática en particular ofrece al usuario novedosas innovaciones pedagógicas que permiten hacer uso de una metodología específica con la cual el docente ha convertido su sala de clases en un verdadero laboratorio pedagógico en el cual los estudiantes son los principales actores de todo proceso de enseñanza – aprendizaje.

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

El saber matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”. El aprender cabalmente matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del educando, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad.

En un breve recorrido podemos ver distintas motivaciones para su enseñanza:

(VILLELLA, 1996) Manifiesta. “En Egipto y Mesopotamia se enseñaba con un fin meramente utilitario: dividir cosechas, repartir campos, etc.; en Grecia su carácter era formativo, cultivador del razonamiento, complementándose con el fin instrumental en tanto desarrollo de la inteligencia y camino de búsqueda de la verdad.”

La matemática desde tiempos anteriores ha sido considerada como una herramienta esencial para el desarrollo de la sociedad porque gracias a la necesidad que tenían los pueblos iban descubriendo nuevas estrategias matemáticas para dar soluciones a sus problemas.

Hoy se puede decir de 3 fines: formativo, instrumental y social. Teniendo en cuenta algunos contextos: de producción, de apropiación, de utilización del saber matemático. Ya nadie discute acerca del carácter democratizador y emancipador del conocimiento y dominio de esta ciencia.

(BROUSSEAU, 1983 pág. 52 - 53) Argumenta: “El sentido de un conocimiento matemático se define: no solo por la colección de situaciones donde este conocimiento es realizado como teoría matemática; no solo por la colección de situaciones donde el sujeto lo ha encontrado como medio de solución, sino también por el conjunto de concepciones que rechaza, de errores que evita, de economías que procura, de formulaciones que retoma, etc.”

El estudiante debe ser capaz no solo de repetir o rehacer, sino también de re significar en situaciones nuevas, de adaptar, de transferir sus conocimientos para resolver nuevos problemas. Y es en principio, haciendo aparecer la creatividad matemática como herramienta para resolver problemas matemáticos.

La didáctica etimológicamente procede del griego “didaktiké”: que quiere decir arte de enseñar, la palabra didáctica fue empleada por primera vez con el sentido de enseñar.

El termino sin embargo, fue consagrado por Juan AMOS COMENIO, en su obra Didáctica Magna, publicada en 1757(Pág.65, 66)

1.1. La Didáctica de la Matemática entre la teoría y la práctica:

Hay que partir de la práctica para construir a partir de ella la teoría que podrá influir a su vez en la nueva práctica reflexiva y mejorada.

El aspecto teórico de la didáctica está relacionado con los conocimientos que elabora sobre los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Mientras que su aspecto práctico consiste en la aplicación de aquellos conocimientos, en la intervención efectiva en los procesos reales de enseñanza-aprendizaje.

La teoría y la práctica se necesitan mutuamente en la didáctica.

La didáctica es una ciencia práctica, de intervención y transformadora de la realidad.

Se ocupa de los principios generales y normas para dirigir los procesos de enseñanza-aprendizaje hacia los objetivos educativos.

Estudia los elementos comunes a la enseñanza en cualquier situación ofreciendo una visión de conjunto.

Ofrece modelos descriptivos, explicativos e interpretativos generales aplicables a la enseñanza de cualquier materia y en cualquiera de las etapas o de los ámbitos educativos.

Se preocupa de analizar críticamente las grandes corrientes del pensamiento didáctico y las tendencias predominantes en la enseñanza contemporánea.

(BROUSSEAU, Kieran 1998, pág.596) Manifiesta: “La didáctica es la ciencia que se interesa por la producción y comunicación del conocimiento. Saber qué es lo que se está produciendo en una situación de enseñanza es el objetivo de la didáctica.”

La didáctica de la matemática permite conocer como intervenir en el proceso de enseñanza aprendizaje, con que estrategias transmitir conocimientos al educando para que adquiera aprendizajes significativos y a la vez permite la formación intelectual del individuo.

Las ciencias de la educación son ciencias humanas. La didáctica se encuentra situada dentro de las ciencias estrictamente pedagógicas y es una de las ramas de la pedagogía aplicada.

La didáctica de la matemática es una disciplina pedagógica y formativa, que se fundamenta en la filosofía, psicología y sociología para elaborar el aprendizaje en forma significativa y funcional; a través de: métodos, procedimientos y recursos.

(PÉREZ Alipio, 1998, Pág.13)Argumenta: “La enseñanza de la matemática en nuestro país estuvo basada, tradicionalmente, en procesos mecánicos que han favorecido el memorismo ante el desarrollo del pensamiento matemático.”

Para aprender y enseñar matemática no es necesario basarse en el tradicionalismo sino tomar nuevos métodos, técnicas de estudio; partiendo de la investigación para desarrollar el pensamiento lógico del educando y a la vez se transmite aprendizajes significativos que servirán de base para el proceso educativo.

La didáctica así concebida se convierte en la disciplina en proceso de consolidación, responsable de los “saberes del aprendizaje”, que fundamenta la construcción de conocimientos escolares al dar respuestas a interrogantes como los siguientes:

- ¿Qué conocimientos matemáticos son necesarios, posibles y pertinentes de aprender durante y en cada nivel de la escolaridad?
- ¿Cómo posibilitar la construcción de estos conocimientos en el aula? ¿Qué conocimientos y qué nivel de desarrollo tienen los estudiantes y qué características particularizan su aprendizaje?
- ¿Cómo es el entorno de los estudiantes y los maestros y qué condiciones, posibilidades y necesidades, de conocimiento actual y futuro, plantea ese entorno a los estudiantes y al maestro que orienta el aprendizaje?

- ¿Cómo se desarrollan y cómo se orientan los procesos de aprendizaje en el aula?
- ¿Qué formación y qué conocimientos didácticos matemáticos mínimos requiere quien orienta procesos de construcción de conocimientos en el aula? ¿Cómo abordar la formación de un maestro que se pretende tenga autonomía intelectual y sea competente para asumir y responder por la orientación de las actividades de aprendizaje en el aula?

(LAVEL, 1991) Argumenta: “En el mismo sentido la reflexión acerca de la didáctica sigue ligada al problema de incidir en el aprendizaje a través de mejorar la enseñanza y sin modificar el soporte epistemológico de la misma”

La didáctica de la matemática es un arte de enseñar y transmitir aprendizajes para fortalecer el proceso de enseñanza, en base a conocimientos relevantes que fortalecerán el desarrollo personal del individuo, ayudándole a resolver problemas que se presentan en el campo educativo, y crear educandos reflexivos que puedan tomar decisiones.

(BROUSSEAU 1945) Argumenta: “La didáctica de la matemática estudia las actividades didácticas, es decir las actividades que tienen por objeto la enseñanza, evidentemente en lo que ellas tienen de específico de la matemática.”

La didáctica de la matemática enfoca 3 aspectos muy importantes que son el saber, el docente y el alumno. El lugar que cada uno de ellos ha ocupado en la enseñanza, define como enseñar y aprender, así utilizando nuevas herramientas de estudio para obtener un aprendizaje significativo.

Los resultados, en este dominio, son cada vez más numerosos; tratan los comportamientos cognitivos de los alumnos, pero también los tipos de situaciones

empleados para enseñarles y sobre todo los fenómenos que genera la comunicación del saber.

(CHEVALLARD Johsua 1982, Pág.123) Argumenta: “El sistema didáctico en sentido estricto, como formado esencialmente por tres subsistemas: profesor, alumno y saber enseñado”.

La educación está basada en la relación que existe con la trilogía educativa es decir con el docente – estudiantes – padres de familia si existe un diálogo o una comunicación adecuada esto ayudara a fortalecer el campo educativo.

Se propone utilizar el “triángulo didáctico”, en tanto herramienta de análisis. Constituido por 3 vértices: el saber, el docente y el alumno. El lugar que cada uno de ellos ha ocupado en la enseñanza, define 3 tipos generales de concepciones didácticas que han dado lugar a diversos métodos de enseñanza.

Aplicando esta idea a la didáctica específica según, Guy Brousseau realiza la siguiente caracterización:

- a) La didáctica como técnica: en tanto conjunto de técnicas y métodos que sirven para lograr mejores resultados.
- b) La didáctica empírico–científica: en tanto estudio de la enseñanza como disciplina científica que planifica situaciones y las analiza junto a sus resultados en forma estadística
- c) La didáctica sistémica: en tanto ciencia que teoriza la producción y la comunicación del saber matemático en su autonomía de otras ciencias”

El objetivo fundamental de la didáctica de la matemática es averiguar cómo funcionan las situaciones didácticas, es decir, cuáles de las características de cada situación resultan determinantes para la evolución del comportamiento de los estudiantes y, subsecuentemente, de sus conocimientos.

Como ya ha sido señalado, la finalidad de la Didáctica de la matemática es el conocimiento de los fenómenos y procesos relativos a la enseñanza de las matemáticas para controlarlos y, a través de este control, optimizar el aprendizaje de los estudiantes.

1.2. De los desafíos a la hora de pensar la propuesta didáctica de la matemática.

Cualquier pretensión de enseñarle a un niño, no debe desconocer la distancia que existe entre el saber o conocimiento erudito (académico) y las posibilidades que tiene el sujeto de conceptualizarlo. El proceso mediante el cual el saber académico se transforma a efectos de ser enseñado se denomina “transposición didáctica” y fue elaborado por Chevallard.

Este proceso que implica simplificaciones, recortes, etc., expone al conocimiento a deformaciones que pueden vaciarlo de contenido, poniendo en riesgo su significado. Cobra significado aquí el concepto de “vigilancia epistemológica”

Un concepto se adquiere si: a) es operativo, es decir, si permite enfrentar una situación nueva y resolverla con dicho concepto (el pensamiento es conceptual y obedece simultáneamente a criterios prácticos y teóricos); b) se construye a lo largo del tiempo, el concepto se aplica en distintos contextos y problemas, permitiendo descubrir distintas propiedades del mismo; c) se distingue significado de significante (concepto de su representación).

1.3. La problematización como estrategia didáctica globalizadora de la matemática.

Se plantea entonces al docente la elección de una estrategia de aprendizaje. Esta elección (que cada una hace menos implícitamente) está influida por numerosas

variables: el punto de vista del docente sobre la disciplina enseñada (¿Qué es la matemática?, ¿Que es hacer matemática?), su punto de vista sobre los objetivos generales de la enseñanza y sobre aquellos específicos de la matemática, su punto de vista sobre los estudiantes (sus posibilidades, sus expectativas), la imagen que el docente se hace de las demandas de la institución (explícitas, implícitas o supuestas), de la demanda social o también de la de los padres.

(VYGOTSKY) Dice: “No es natural que el niño reconstruya individual o colectivamente el proceso que sus predecesores siguieron para construir el conocimiento que se pretende aprenda.”

El educando debe construir y fortalecer los conocimientos que son transmitidos en el proceso de enseñanza aprendizaje por parte del educador teniendo en cuenta que el no puede solo investigar individualmente o colectivamente sino mas bien reconstruir sus conocimientos con la trilogía educativa y perfeccionar sus intereses o dificultades que encuentra el desarrollo educativo.

1.4. Hacia una propuesta didáctica de la matemática.

La evaluación de conocimientos al comenzar el nivel es la primera tarea a emprender. Se debe evaluar no solo los conocimientos alcanzados por los niños sino también las estrategias que son capaces de desarrollar y las posibilidades de resolver problemas. Para ello el juego es un elemento de valor didáctico. Al respecto existen varias posturas. Sostenemos que no se debe quitar al juego su carácter lúdico y espontáneo.

Es interesante que para poder jugar satisfactoriamente el niño deba superar obstáculos, tal como cuando se plantea un problema. Ahora bien el juego se transforma en recurso didáctico cuando el docente lo propone sabiendo que para poder jugar el niño deberá poner en acción ciertos conocimientos.

Esto implica proponer actividades en las que deba cuantificar y ordenar. Para trabajar dentro del contexto cardinal el niño debe agrupar, comparar, aparear, clasificar; manipulando objetos, utilizando el cuerpo, etc., permitiéndole relacionar lo experimentado con representaciones de un mayor orden simbólico.

1.5. Aportación del conductismo y neoconductismo a la didáctica de la matemática.

El asociacionismo de Thorndike

A comienzos de siglo E.L. Thorndike inició una serie de investigaciones en educación que caracterizarían con el paso del tiempo, a lo que se ha denominado como corriente conductista en educación matemática. Thorndike se interesó en el desarrollo de un aprendizaje activo y selectivo de respuestas satisfactorias. Ideó un tipo de entrenamiento en el que los vínculos establecidos entre los estímulos y las respuestas quedarían reforzados mediante ejercicios en los que se recompensaba el éxito obtenido.

El aprendizaje acumulativo de Gagné.

Una teoría psicológica que quisiera dominar la enseñanza debería explicar por qué el aprendizaje sencillo facilitaba el más complejo. La lista de vínculos se establecía desde las tareas más fáciles a las más difíciles, sin embargo, no existía una teoría que explicase la dificultad psicológica de las diferentes tareas y por lo tanto, que explicase por qué si se aprendían primero los problemas más fáciles, se facilitaba el aprendizaje de los más difíciles.

Gagné propuso analizar las habilidades disgregándolas en subhabilidades ordenadas, llamadas jerarquías del aprendizaje. De esta manera, para una determinada habilidad matemática, por ejemplo la suma de números enteros, el trabajo del psicólogo

consiste en un análisis de las tareas que permite identificar los objetivos o habilidades elementales que constituyen otro más complejo, creando de este modo una jerarquía. Tal jerarquía del aprendizaje permite plantear objetivos perfectamente secuenciados desde una lógica disciplinar.

La teoría desarrollada por Jean Piaget.

El principio central de la teoría de Piaget sobre la construcción del conocimiento es la equilibración (Piaget, 1990; García, 1997). Tal equilibración se lleva a cabo mediante dos procesos, íntimamente relacionados y dependientes, que son la asimilación y la acomodación.

Cuando un individuo se enfrenta a una situación, en particular a un problema matemático, intenta asimilar dicha situación a esquemas cognitivos existentes. Es decir, intentar resolver tal problema mediante los conocimientos que ya posee y que se sitúan en esquemas conceptuales existentes. Como resultado de la asimilación, el esquema cognitivo existente se reconstruye o expande para acomodar la situación.

La asimilación y la acomodación se muestran en la teoría piagetiana como las herramientas cognitivas útiles y fundamentales en el restablecimiento del equilibrio cognitivo en el individuo.

Condiciones de un buen material didáctico.

Por considerarlas de mayor interés, las siguientes:

1. Que sea capaz de crear situaciones atractivas de aprendizaje.

La percepción y la acción son procesos fundamentales en la educación matemática. Por consiguiente, si el material didáctico ha de contribuir eficazmente a ella deberá ser capaz de provocar una y otra. Consideramos, por tanto, inadecuado el material o

el mal uso que se hace de él, cuando lo maneja exclusivamente el profesor, aunque se sirva de él para atraer y mantener la atención del alumno.

2. Que facilite al niño la apreciación del significado de sus propias acciones.

Esto es, que pueda interiorizar los procesos que realiza a través de la manipulación y ordenación de los materiales. Hay que tener en cuenta que las estructuras percibidas son rígidas, mientras que las mentales pueden ser desmontadas y reconstruidas, combinarse unas con otras.

3. Que prepare el camino a nociones matemáticamente valiosas

Si un material no cumple esta condición de preparar y facilitar el camino para llegar a un concepto matemático, no puede ser denominado didáctico, en lo que se refiere a nuestro campo.

4. Que dependa solamente en parte de la percepción y de las imágenes visuales.

Hay que tener en cuenta que el material didáctico puede servir de base concreta en una etapa determinada, pero debe impulsar el paso a la abstracción siguiente. Esta dependencia, sólo parcial de lo concreto, facilitará el desprendimiento del material, que gradualmente deberá hacer el alumno.

5. Que sea polivalente

Atendiendo a consideraciones prácticas, deberá ser susceptible de ser utilizado como introducción motivadora de distintas cuestiones.

2. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN LA MATEMÁTICA.

La enseñanza de la matemática ha sido la razón de ser la educación escolar. En torno a ella se han caracterizado los elementos fundamentales de la escuela y sus relaciones. En proceso del mejoramiento de la calidad de la enseñanza se han

reformado los contenidos a enseñar y las formas de evaluación escolar; transformado y modernizado las metodologías y los recursos y se han aumentado las exigencias en cuanto a los contenidos de la formación de los maestros.

La enseñanza se caracteriza por la transmisión de conocimientos; por el supuesto de que el aprendizaje es un proceso dirigido desde afuera por la acción del adulto sobre el niño y por el prejuicio adulto cristalizado en la institución escolar, que pretende que el niño llega a ser un ser pensante gracias a los adulto que se lo enseña.

El Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Matemática debe tener un carácter participativo; pues esto implica que la actividad del estudiantado sea productiva en función del desarrollo de las capacidades, habilidades y potencialidades, lo cual permitirá que el alumnado sea capaz de descubrir, analizar y valorar tanto individualmente como de forma colectiva y a su vez, apropiarse activa y creadoramente de los contenidos, de las formas de conocer, de hacer, de convivir, fundamentada en la experiencia socio histórica.

En efecto el Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Matemática debe partir de los conocimientos, actitudes y valores que posee la persona, orientando el progreso hacia nuevos horizontes que superen las metas a alcanzar, respetando las necesidades, los intereses y las opiniones del educando, de manera que exista un clima psicológico favorable basado en el intercambio, el diálogo y la comunicación.

La enseñanza-aprendizaje de la Matemática debe ser un proceso dinámico, estrechamente vinculado con la vida práctica, desarrollador y movilizador de la inteligencia. Las actividades que en ella se desarrollen deben buscar la variedad de contenidos que abarquen la esfera motivacional-afectiva de un adolescente, elemento que en este período resulta de gran importancia.

En este sentido, los componentes personales del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Matemática juegan un papel fundamental en el desarrollo de los estilos educativos.

(FREIRE Paulo, 1997 pág.45) Argumenta: “nadie educa a nadie y tampoco nadie se educa solo, sino que los seres humanos se educan entre sí”.

El proceso enseñanza-aprendizaje de la Matemática es hoy uno de los puntos importantes en la brecha existente entre países desarrollados y en vías de serlo. Si el punto clave para ir ganando terreno al desarrollo, consiste en ir mejorando las capacidades de pensamiento lógico matemático, la tarea del sistema educativo se orienta a la formación con nuevos métodos, técnicas de aprendizaje.

La clase de Matemática está llamada a una singular regeneración que integre acciones dirigidas a la instrucción, desarrollo y educación de los estudiantes, quienes interactúan dinámicamente con el objeto de aprendizaje y entre sí en función de conocer ¿cómo sienten?, ¿cómo piensan? y ¿cómo actúan? ante cualquier fenómeno o proceso social.

(GONZÁLEZ, 1999 pág.89). Opina: “De ahí la necesidad que tendrán de actualizar, re-evaluar y profundizar en el sistema de conocimientos, los métodos y estrategias de enseñanza que supuestamente les resultaron efectivas y eficaces durante su formación, para dar paso a nuevas estrategias que posibiliten lograr las metas actuales: una educación Matemática para el Siglo XXI”

El aprendizaje de las matemáticas escolares como proceso de construcción se origina en la actividad del estudiante. Tiene un punto de partida no necesariamente escolar, evoluciona en sentido viable, es proceso y a la vez resultado en permanente elaboración, depende de los conocimientos anteriores y del desarrollo de pensamiento

logrado, a la vez que posibilita el desarrollo de éste y el logro de nuevos conocimientos e inquietudes.

Como proceso de construcción es particular de cada estudiante, pero en algún sentido similar para el grupo escolar, debido a lo común de las posibilidades, necesidades, entornos, experiencias y prácticas cotidianas de los niños que integran.

Como proceso orientado por el maestro debe incluir la reflexión y trabajo individual y en grupo, la confrontación con los compañeros, el maestro y el conocimiento elaborado, la verificación a través de la solución de situaciones y problemas cotidianos y del reconocimiento y evaluación del proceso mismo y de los aprendizajes logrados.

El conocimiento matemático construido es acumulable y en momentos diferentes del proceso tiene diferentes niveles de elaboración, abstracción y generalidad, así como diferentes formas de representación.

(ORTIZ, 1999 pag.14) Dice: “Maestros formados para orientar el aprendizaje y comprometidos con él, en quienes es determinante que hayan aprendido o re aprendido sus conocimientos a través de procesos de construcción y hayan logrado una formación didáctico matemática que les permita diseñar, evaluar y adecuar de manera permanente actividades de aprendizaje significativas”

Los docentes son orientadores del saber los cuales permiten que el educando mediante sus conocimientos adquiridos vayan obteniendo aprendizajes significativos a través de la experiencia transmitida lo que les permite desarrollar la construcción del conocimiento.

Las operaciones aritméticas tradicionalmente se han enseñado de forma memorística, sin base de razonamiento alguna. La teoría de conjuntos cae en la axiomatización sin

conducir al niño a través del juego y la experimentación, a alcanzar por inducción el descubrimiento de las realidades matemáticas, lo que ha presentado un problema que se encuentra: en la visión del maestro hacia las matemáticas, en las actividades propuestas para enseñar matemáticas y en la concepción de los alumnos de los contenidos matemáticos.

Razón por la cual ha sido objeto de investigación sistemática e institucional en los últimos cuarenta años. Dicha investigación ha arrojado a la luz diversos factores que inciden en el problema y de ello se han derivado acciones encaminadas a tratar de resolver tal problemática.

En primer lugar las investigaciones sobre dicho proceso han ayudado a entender que los niños aprenden matemáticas de lo general a lo específico, es decir, de experiencias concretas relacionadas con objetos o situaciones de su vida cotidiana y que al interactuar con tales situaciones, los niños llevan a cabo procesos de abstracción de conocimientos y habilidades que le permiten comprender y confrontar los puntos de vista entre los niños y con el maestro; proceso de gran valor para el buen aprendizaje y construcción de conocimientos matemáticos.

En el contexto actual, en Matemática, es necesario combinar la formación disciplinar y la formación pedagógica.

Este espacio está orientado a ofrecer un lugar de encuentro para poder intercambiar información, experiencias y vivencias sobre diversos temas vinculados con la Enseñanza de la Matemática, presentar y recibir propuestas sobre las dificultades que presentan los niños en su aprendizaje, e indagar sobre el porqué de los fracasos.

(Coll, C., 1997, p. 35). Señala: “El aprendizaje no se produce como resultado de una serie de encuentros casuales entre el alumno y el contenido de aprendizaje, es el

profesor, el que tiene que planificar ese proceso y actuar como mediador entre los alumnos y el contenido”

La enseñanza de las matemáticas no es sólo que los niños aprendan las tradicionales cuatro reglas aritméticas, las unidades de medida y unas nociones geométricas, sino su principal finalidad es que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Esto es importante en el caso de los niños con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

De acuerdo a lo señalado por (González 1997, pág. 33): “El aprendizaje consiste en la reorganización de ideas previamente conocidas, en donde los alumnos mediante manipulaciones de juegos, seriaciones, ordenaciones y otros materiales instruccionales le permitan lograr un apareamiento de ideas, el mismo, se desarrolla progresivamente a través de tres etapas: enativo, icónico y simbólico”.

El aprendizaje de la matemática permite construir sus propios conocimientos mediante la experiencia y la creatividad para que obtengan un aprendizaje significativo.

Para que sea factible el aprendizaje de las matemáticas es necesario:

Maestros formados para orientar el aprendizaje y comprometidos con él, en quienes es determinante que hayan aprendido o re aprendido sus conocimientos a través de procesos de construcción y hayan logrado una formación didáctico matemática que les permita diseñar, evaluar y adecuar de manera permanente actividades de aprendizaje significativas, acordes con el conocimiento a aprender y con las posibilidades, conocimientos y necesidades de los estudiantes.

Estudiantes, que asuman como propia la responsabilidad de la construcción de sus conocimientos y por ende de sus estructuras mentales, que aprenden a partir de la actividad y reflexión individual, la confrontación con el grupo y el maestro y la confrontación y verificación a través de la solución de situaciones y problemas cotidianos.

Estudiantes para quienes aprender es una necesidad y un beneficio personal y social. El conocimiento de la matemática, han mostrado se útil para la vida, la ciencia y la tecnología.

Formas de trabajo en el aula establecidas por el maestro y asumidas por los estudiantes, que posibilitan el desarrollo de procesos de construcción conocimientos matemáticos a partir de la actividad y reflexión individual y de grupo y por la confrontación, verificación y evaluación de los aprendizajes que se van logrando, a través de la argumentación razonada, la identificación de soluciones eficaces a situaciones y problemas y por el reconocimiento de lo logrado, de las dificultades superadas y por superar y de los ajuste necesarios al proceso mismo .

Recurso didácticos, que sirvan de apoyo oportuno y efectivo al aprendizaje individual y colectivo y que al igual que las formas de trabajo varían de acuerdo con las necesidades y condiciones específicas de los procesos de construcción que emprendan los estudiantes.

Formas de evaluar, inherentes a las formas de trabajo en el aula, en las que se involucran todos los participantes y que posibilitan ajustar oportunamente las responsabilidades y tareas individuales y colectivos, en la búsqueda de resultados más eficientes, a partir de reconocer lo que han sido y lo que deberían ser los procesos de aprendizaje.

Objetivos específicos que planteen como resultado del proceso los aspectos inseparables de la construcción de conocimientos: el aprendizaje y el desarrollo del pensamiento.

Actividades de aprendizaje significativas y pertinentes a los conocimientos que se quieren construir. Que se basan en posibles inquietudes o intereses de conocimiento de los estudiantes, proponen situaciones, problemas o tareas relacionadas con su experiencia y conocimientos, o con la práctica colectiva en su entorno y su actividad individual cotidiana, que aproximan a los conocimientos que se pretenden construir y plantean niveles de exigencia y elaboración acordes con el desarrollo de pensamiento logrado y el que posibilita desarrollar.

Actividades que a partir de la investigación didáctica se han ubicado en algún nivel de aprendizaje y en alguna posible secuencia de construcción establecida para los conocimientos a elaborar.

En la escuela en cambio, es el maestro quien tiene la responsabilidad de diseñar proponer y orientar la realización de actividades de aprendizaje necesarias en algún sentido para los estudiantes, posibles para ellos pero no obligatoriamente fáciles de realizar, que se puedan culminar, que posibiliten confrontar los resultados y deseablemente aplicarlos en la práctica cotidiana, que por su realización se encuentren algunas respuestas pero que también sugieran nuevas preguntas.

Actividad significativa además, en el sentido de que para su diseño se tiene en cuenta lo que sabe y hace el estudiante.

En el estudio de las características de las actividades de aprendizaje hemos retomado la expresión: “el aprendizaje se da de lo concreto a lo abstracto y de lo simple a lo complejo” y se ha establecido para ella una significación acorde con las condiciones que deben cumplir las actividades descritas.

Lo “concreto” en términos del aprendizaje corresponde a lo significativo para cada quien, a aquello de lo cual se puede hablar con propiedad y utilizar adecuada y eficientemente, éste es el punto de partida en el proceso de construcción y por tanto de la actividad escolar.

Lo “abstracto” es lo distante e incomprendido lo desconocido, aquello de lo cual no se puede tener una idea clara. Siempre lo que se aprende y maneja con suficiencia es fácil y simple y lo que no se sabe o está en proceso de aprendizaje es difícil y complejo, uno y otro son respectivamente referentes “concretos” o cosas “abstractas” coloquialmente hablando.

(LEIVA Francisco ,1981 pág. 133) Piensa: “La esencia del Aprender no consiste, por lo tanto, en repetir mecánicamente textos de libros ni escuchar con atención explicaciones verbales de un maestro.”

La educación no está basada únicamente en lo que el maestro hace o dice mediante textos de apoyo, para la excelencia de la educación es importante que el educando investigue aprenda del medio es decir de las experiencias que va adquiriendo día a día ya que esto le permitirá que sea un individuo activo en la sociedad.

La enseñanza de la matemática es un ensayo prolongado de un camino que se piensa durante el proceso mismo. Es un desafío, una travesía, una estrategia que se experimenta para llegar a la reflexión del discurso formal. Su metodología no tiene estándares universales.

3. METODOLOGÍA DE LA MATEMÁTICA

El objetivo fundamental de la metodología de la matemática es generar el interés del aprendizaje para formar seres humanos integrales, reflexivos, críticos, creativos con

capacidades de pensar y realizarse a sí mismos incorporando valores que los lleve a buscar una sociedad mejor.

Una metodología actualizada de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas ha de basarse en la actividad que realiza el alumnado y en los apoyos que le proporciona el maestro o la maestra para que construya, organice y construyan sus propios conocimientos.

Es decir, los niños y las niñas adquieren nuevos conocimientos cuando son capaces de establecer vínculos duraderos entre los nuevos aprendizajes y lo que saben, de modificar y enriquecer sus esquemas cognitivos anteriores y de afrontar nuevas situaciones de aprendizaje.

Entender que: la evidencia, la realidad, la necesidad y la curiosidad son situaciones necesarias en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Matemática; no debemos olvidar que los materiales didácticos que utilicemos pueden, por la metodología empleada, favorecer, o no, esas situaciones. Admitiéndose, entonces, por material válido para el aprendizaje de la Matemática, aquel que necesariamente hace uso de ellas.

Utilizar modelos didácticos, fomentando la investigación y el método científico que, a modo de recurso, permita, mediante la observación, la intuición, la creatividad y el razonamiento lógico, el descubrimiento de los conceptos, para facilitar que el alumno llegue al saber matemático con rigor, claridad, precisión de resultados y sin equivocación alguna.

(FERNÁNDEZ José, 1950) Argumenta: “Enunciar, representar y simbolizar, dominado el arte y la magia de la comunicación y, sin ambigüedad alguna, después, y sólo después, de que el alumno haya comprendido el concepto o relación.

Relatar acontecimientos de la Historia de la Matemática que estén relacionados con el concepto trabajado, siempre que sea posible, y de manera sugerente y atractiva. “

La matemática es una asignatura muy amplia ya que tiene una trayectoria avanzada para el desarrollo del individuo, es por eso que como docentes debemos incentivar al educando para que investigue y se actualice diariamente en sus conocimientos teniendo en cuenta que cada conocimiento adquirido tiene un propósito de aprendizaje.

(FERNÁNDEZ José, 1950) Argumenta: “Presentar al alumno actividades Matemáticas de cualquier tipo o modelo, desde las más sencillas a las más complejas, solo cuando el alumno tenga suficientes mecanismos de autocorrección. “

Es necesario educar al estudiante desde lo más sencillo hasta lo más complejo para que vaya visualizando la magnitud del problema que tiene o el grado de dificultad teniendo en cuenta que el aprendizaje será significativo cuando exista una guía o un facilitador que refuerce los conocimientos adquiridos.

Fomentar en cualquier etapa educativa, con una correcta adaptación: la aplicación, transferencia y abstracción de los conocimientos aprendidos (contenido es lo que se enseña y, conocimiento, lo que se aprende), a cualquier campo científico, tecnológico, natural y social; sin olvidar que el fin último es el pleno desarrollo de la persona humana.

Apoyar la participación del alumno, de forma natural y espontánea, en la búsqueda del conocimiento, y no tan sólo y, de forma exclusiva, en el antojo de la enseñanza para obtener respuestas a preguntas pre-establecidas.

Motivar al aprendizaje de la Matemática: hacia el saber, hacia el sentir y hacia el querer.

Escuchar al alumno, atendiendo las siguientes hipótesis de investigación educativa como trabajo científico:

- a) Que las respuestas que obtenemos de nuestros alumnos no coincidan con las que esperamos implica, simplemente, discrepancia entre la enseñanza y el aprendizaje; y no significa, en modo alguno, que el niño no razone. No existe niño vivo que no piense.
- b) El niño nunca responde por azar, si no ha sido intimidado.
- c) El niño nunca quiere fallar o hacerlo mal, si no ha sido irritado.
- d) Ni existe, ni existirá método alguno de enseñanza superior a la capacidad de aprendizaje de la mente humana.

Para la determinación de los conocimientos de maestros han adoptado como mecanismo metodológico el análisis didáctico; éste tiene como punto de partida los contenidos de matemáticas que se deben enseñar en la escuela y comprende las tareas siguientes:

El estudio y desarrollo matemático de las nociones y conceptos involucrados en dichos contenidos. El análisis e identificación de los prerrequisitos de conocimientos matemáticos de estas nociones y conceptos.

La organización de estos prerrequisitos en redes de complejidad lógico matemática. La identificación de nociones, conceptos y conocimientos no necesariamente matemático formales, que hicieron parte del proceso de construcción de las nociones y conceptos matemáticos o que se les relacionan.

El análisis del entorno de los estudiantes y los maestros e identificación de las experiencias, saberes, prácticas colectivas, actividades individuales, situaciones y expresiones cotidianas de unos y otros que aproximan o distancian de las nociones y conceptos matemáticos o de los conocimientos que se les relacionan.

Para enseñar matemáticas, primeramente se debe **motivar a nuestros alumnos** para que ellos deseen aprender. Si no existe este deseo, no habrá un aprendizaje significativo. Por esto es importante que tengamos confianza y mostremos alegría de trabajar la matemática con nuestros alumnos.

Entender que: la evidencia, la realidad, la necesidad y la curiosidad son situaciones necesarias en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Matemática; no debemos olvidar que los materiales didácticos que utilicemos pueden, por la metodología empleada, favorecer, o no, esas situaciones. Admitiéndose, entonces, por material válido para el aprendizaje de la Matemática, aquel que necesariamente hace uso de ellas.

Utilizar modelos didácticos, fomentando la investigación y el método científico que, a modo de recurso, permita, mediante la observación, la intuición, la creatividad y el razonamiento lógico, el descubrimiento de los conceptos, para facilitar que el alumno llegue al saber matemático con rigor, claridad, precisión de resultados y sin equivocación alguna.

Presentar al estudiante actividades Matemáticas de cualquier tipo o modelo, desde las más sencillas a las más complejas, solo cuando el alumno tenga suficientes mecanismos de autocorrección.

Fomentar en cualquier etapa educativa, con una correcta adaptación: la aplicación, transferencia y abstracción de los contenidos enseñados, a cualquier campo científico, natural y social.

Apoyar la participación del alumno, de forma natural y espontánea, en la búsqueda del conocimiento, y no tan sólo y de forma exclusiva en el antojo de la enseñanza para obtener respuestas a preguntas pre-establecidas.

Motivar al aprendizaje de la matemática hacia el saber, hacia el sentir y hacia el querer.

3.2. Variables facilitadoras del aprendizaje

El desarrollo de cuatro capacidades favorece el pensamiento lógico-matemático:

La observación: Se debe potenciar sin imponer la atención del niño a lo que el adulto quiere que mire. La observación se canalizará libremente y respetando la acción del sujeto, mediante juegos cuidadosamente dirigidos a la percepción de propiedades y a la relación entre ellas.

La imaginación. Entendida como acción creativa, se potencia con actividades que permiten una pluralidad de alternativas en la acción del sujeto. Ayuda al aprendizaje matemático por la variabilidad de situaciones a las que se transfiere una misma interpretación.

La intuición: Las actividades dirigidas al desarrollo de la intuición no deben provocar técnicas adivinatorias; el decir por decir no desarrolla pensamiento alguno.

La arbitrariedad no forma parte de la actuación lógica. El sujeto intuye cuando llega a la verdad sin necesidad de razonamiento. Ciertamente, esto no significa que se acepte como verdad todo lo que se le ocurra al niño, sino conseguir que se le ocurra todo aquello que se acepta como verdad.

El razonamiento lógico: El razonamiento es la forma del pensamiento mediante la cual, partiendo de uno o varios juicios verdaderos, denominados premisas, llegamos a una conclusión conforme a ciertas reglas de inferencia. Para Bertrand Russell⁸ la lógica y la matemática están tan ligadas que afirma: "la lógica es la juventud de la matemática y la matemática la madurez de la lógica".

El desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar.

Generalmente se ha aceptado que el aprendizaje de la matemática se refería al número y a la cantidad, apoyadas principalmente sus actividades en el orden y la seriación, siendo el contar el trabajo máspreciado para la actividad matemática.

Hoy la naturaleza de la enseñanza de la matemática se muestra diferente: como expresión, como un nuevo lenguaje y un nuevo modo de pensar con sus aplicaciones prácticas a su entorno circundante, mediante la contrastación de las ideas.

Se apoya la enseñanza de la Matemática en lo que el profesor sabe, cuando se debe apoyarla en lo que el alumno desconoce, dando por hecho que la simple información verbal de una situación clara para el docente, trasmite a la mente del alumno, con la misma claridad, lo que comprende; y eso, mucho de aleja de la auténtica comprensión del concepto por la observación y experimentación de diversidad de situaciones en la que éste puede aparecer.

Esto supone que muchos escolares reconozcan el concepto o la relación sólo cuando se le presenta de la misma forma como se le ha presentado para su aprendizaje. No puede reconocerlo en otras diferentes situaciones, no es funcional su aprendizaje, la aplicación del concepto se apoya en el azar y la adivinación y, es nula la transferencia de estos contenidos a otros nuevos para la construcción del conocimiento.

Es necesario que el profesor sustituya la información verbal que dirige a sus alumnos por dudas, retos y desafíos mediante acertadas actividades, que cuidadosamente preparadas, permitan adquirir lo que se está trabajando con la solidez que como contenido matemático le caracteriza.

Según (Krivenko7) nos dice: "Hay que tener presentes tres factores que intervienen de forma directa en el desarrollo de la atención: El factor tiempo, el factor cantidad y el factor diversidad"

Para que exista un aprendizaje eficaz en el área de matemática deben basarse primero en la motivación, ya que por medio de ello consigue que el estudiante ponga atención en recibir nuevos conocimientos tanto teóricos como prácticos.

(Kamii,C.1982).opina: "Todo ello, a mi entender, lleva consigo un necesario cambio de la metodología, que tome como base los siguientes parámetros: Fomentar en los alumnos una educación autónoma que consiga hacerles entender que "su" enseñanza depende de ellos, como superación del logro cognitivo heteronomía".

Introducir en la enseñanza de las matemáticas, procedimientos que permitan al alumno manipular materiales y tomar medidas, de tal manera que su interés con la materia de estudio de lugar a un aprendizaje eficaz y un significativo así por si solos logren desarrollar sus habilidades y destrezas.

Idear procedimientos para fomentar la capacidad de investigación del estudiante. Fomentar el trabajo en equipo.

Fomentar el manejo de distintas fuentes bibliográficas, posibilitando la salida en pequeños grupos a la biblioteca, en la hora de clase. Posibilitar el uso del laboratorio de ciencias, para el estudio de las matemáticas, hasta conseguir un aula específica de matemáticas. Tener posibilidad que los alumnos preparen trabajos en clase y los expongan, al conjunto de los alumnos del Instituto.

4. JUEGOS

El juego es una actividad inherente al ser humano, ya que se ha aprendido a relacionarse con el ámbito familiar, material, social y cultural a través del juego. Se trata de un concepto muy rico, amplio, versátil y ambivalente que implica una difícil categorización. Etimológicamente, los investigadores refieren que la palabra juego procede de dos vocablos en latín: "iocum y ludus-ludere" ambos hacen referencia a broma, diversión, chiste, y se suelen usar indistintamente junto con la expresión actividad lúdica.

Habitualmente se toman los juegos como una actividad de niños o para pasar el tiempo, Pero los juegos permiten desarrollar una actitud lúdica frente a la propia vida y la relación con los demás. Los juegos constituyen una herramienta de gran utilidad para el trabajo interno y para la dinamización de ámbitos y de actividades.

(MORENO PALOS Roger Caillois, 1986)Argumenta: "Tiene un carácter incierto. Al ser una actividad creativa, espontánea y original, el resultado final del juego fluctúa constantemente, lo que motiva la presencia de una agradable incertidumbre que nos cautiva a todos".

Los juegos son importantes para el proceso enseñanza aprendizaje en base a ellos, los estudiantes pueden aprender de mejor manera y obtener un aprendizaje significativo, es una motivación que tienen para atender con mucho entusiasmo en clase.

Juegos matemáticos son un tipo de juego para múltiples jugadores cuyas reglas, estrategias y resultados pueden ser estudiados y explicados por las matemáticas.

Los juegos matemáticos varían desde formas muy simples hasta complicados problemas. Los juegos numéricos o geométricos, o combinaciones de estructuras o

redes, se encuentran entre los ejemplos más usuales y mejor conocidos de juegos relacionados con muchas áreas de las matemáticas y sus múltiples aplicaciones.

Los juegos tienen un carácter fundamental de pasatiempo y diversión. Para eso se han hecho y ese es el cometido básico que desempeñan. Por eso es natural que haya mucho recelo de su empleo en la enseñanza.

(ZABALA Jesús María, 2008, Pág. 135) Argumenta: "El alumno, -piensa-, se queda con el pasatiempo que, eso sí, le puede comer el coco totalmente y se olvida de todo lo demás. Para lo que se pretende, es una miserable pérdida de tiempo".

Para que exista un aprendizaje significativo el docente debe utilizar, métodos, técnicas de aprendizaje, y siempre preguntarse si lo que se está compartiendo con los estudiantes está llegando a un aprendizaje, tomando en cuenta que todo va cambiando debe seguir actualizándose.

Motivación es el proceso que provoca cierto comportamiento, mantiene la actividad o la modifica. Motivar es predisponer al alumno hacia lo que se quiere enseñar; es llevarlo a participar activamente en los trabajos escolares.

Así motivar es conducir al alumno a que se empeñe en aprender, sea por ensayo y error, por imitación o por reflexión.

(MATTOS Alves, 1981, Pag157) Argumenta: "Motivar es despertar el interés y la atención de los alumnos por los valores contenidos en la materia, excitando en ellos el interés de aprenderla, el gusto de estudiarla y la satisfacción de cumplir las tareas que exige"

Para que un estudiante obtenga lo que busca de un aprendizaje debe estar en primer lugar motivado para que pueda aprender y desarrollar sus capacidades, en base a métodos y técnicas podrá obtener buenos resultados.

4.2. La motivación para el estudio de un nuevo contenido en la clase de Matemática.

La estructuración metodológica del motivar o creación de una motivación comprende dos fases: en la primera se motiva la ocupación con el problema, es decir, aquel concepto, procedimiento, regla, propiedad, etc., que será estudiado en clase y en la segunda se motiva la vía de solución del problema. La segunda fase es la que está más estrechamente relacionada con la orientación hacia los objetivos y no es de ella que las autoras se ocupan ahora. El objeto es la primera fase.

La motivación intramatemática consiste en el planteamiento de situaciones problemáticas en la cual los alumnos puedan poner a prueba sus facultades, es decir, ejercicios o tareas que los alumnos no puedan resolver con los medios matemáticos de que disponen hasta el momento o que si los resuelven es aplicando procedimientos que resultan trabajosos para el caso en cuestión o con muy pocas posibilidades de generalización.

Dichas situaciones deben ser analizadas por los alumnos bajo la dirección del maestro, con la finalidad de que ellos logren el reconocimiento y la precisión del nuevo objeto de estudio en la clase: qué es lo nuevo, qué deben lograr, por qué deben ocuparse de eso.

4.3. Importancia de la motivación en las matemáticas.

¿Es vital, para el alumno, estar motivado para que haya un aprendizaje efectivo?
¿Debe el profesor estar al tanto, como experto, de los componentes motivacionales necesarios para la buena marcha del aprendizaje de las matemáticas?, o, sencillamente, es puro cuento esto de la motivación en el alumno.

La matemática es una actividad vieja y polivalente. A lo largo de los siglos ha sido empleada con objetivos profundamente diversos. Fue un instrumento para la

elaboración de vaticinios, entre los sacerdotes de los pueblos mesopotámicos. Se consideró como un medio de aproximación a una vida más profundamente humana y como camino de acercamiento a la divinidad, entre los pitagóricos.

Fue utilizado como un importante elemento disciplinado del pensamiento, en el Medioevo. Ha sido la más versátil e idónea herramienta para la exploración del universo, a partir del Renacimiento. Ha constituido una magnífica guía del pensamiento filosófico, entre los pensadores del racionalismo y filósofos contemporáneos. Ha sido un instrumento de creación de belleza artística, un campo de ejercicio lúdico, entre los matemáticos de todos los tiempos.

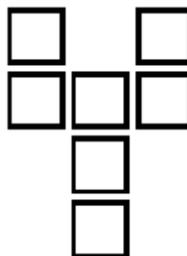
(MATTOS Alves, 1981, Pag158)Argumenta: "En términos didácticos, motivar es estimular en los alumnos el interés para participar activa y conscientemente en el proceso enseñanza-aprendizaje".

La motivación es importante en el proceso enseñanza aprendizaje ya que así el estudiante podrá tener un aprendizaje significativo, el docente está obligado a buscar nuevas herramientas de trabajo para poder compartir conocimientos con sus estudiantes.

La cantidad de pasatiempos de este tipo que pueden usarse en clase es muy amplia. Se los ha clasificado en dos grandes bloques: por un lado los de ordenación, en los que hay que colocar los números en determinados lugares según unas exigencias previas, y por otro lado los de cálculo, en los que se puede ir desde los más simples con sumas, hasta las operaciones más complicadas. Como citaremos unos pocos ejemplos:

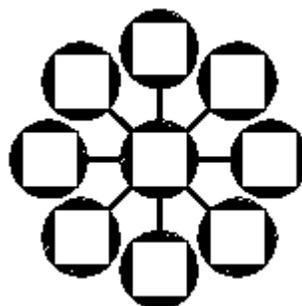
1.- Siete números en la Y griega

Coloca las cifras del 1 al 7 en el siguiente tablero, de manera que dos números consecutivos no estén juntos ni vertical, ni horizontal, ni diagonalmente.



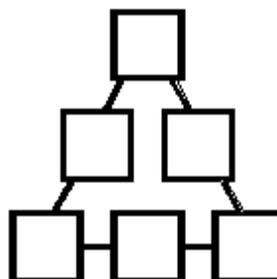
2.- La rueda numérica

Sitúa los números del 1 al 9 en los cuadros del tablero, de forma que todas las líneas de tres números sumen 15.



3.- El triángulo que suma igual

Distribuye las cifras del 1 al 6 en el tablero, de forma que la suma de cada lado del triángulo sea la misma.



5. MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS.

La educación del niño en la primaria está en manos del docente, lo cual significa que para realizar una función que logre atender integralmente al niño en esta etapa, se hace indispensable conocer y dominar estrategias orientadas en el desarrollo intelectual.

Un manual es un conjunto de normas para el diseño y la redacción de documentos, ya sea para el uso general, o para una publicación u organización específica. Los manuales son frecuentes en el uso general y especializado, en medios escritos, orales y gráficos. Y para publicaciones de estudiantes y académicos de diversas disciplinas como, la medicina, el periodismo, la abogacía, el gobierno, las empresas y la industria. El manual se compone tanto de normas lingüísticas, como de estilo, para que el mensaje sea más coherente, eficaz y correcto.

Algunos manuales se centran en el diseño gráfico, y abarcan tópicos tales como la tipografía, los colores y espacios en blanco. Los manuales de sitios webs en cambio, se centran en los aspectos técnicos y visuales de la publicación, la prosa, uso correcto del lenguaje, la gramática, la puntuación, la ortografía, y la estética. La estricta aplicación de los reglamentos del manual de estilo proporciona uniformidad en el estilo y el formato de un documento.

(GONZÁLEZ Víctor, 1975) Argumenta: “Los Manuales se conforma de varios elementos que son motivo de otro curso, lo importante aquí es que la base de dicho Manual son los Manuales de Métodos y Procedimientos por lo que es vital que estos se elaboren de manera correcta ya que son de suma importancia para las decisiones futuras”.

Es necesario conocer los pasos para elaborar un manual ya que ahí se presentan diversas actividades que en un futuro serán de gran importancia para los educandos ya que obtendrán aprendizajes significativos que serán de gran utilidad en su vida educativa.

(KELLOY Graham, 1934) Argumenta: “Son documentos que sirven como medios de comunicación y coordinación que permiten registrar y transmitir en forma ordenada y sistematizada la información de una organización”.

Los manuales sirven de apoyo para el aprendizaje porque nos permite seguir secuencialmente u ordenada los procesos para realizar una actividad determinada teniendo en cuenta que esto fomentara aprendizajes significativos los cuales ayudan al educando para el desarrollo de sus capacidades intelectuales.

Como es un manual de juegos didácticos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en matemática a través de actividades motivadoras que permitan fortificar el desenvolvimiento matemático en el educando.

El manual es un folleto o documento donde se concentra en forma sistemática la información, la cual es fácil de manejar, sirve de referencia para la persona que lo usa, es muy útil porque en el contiene una serie de términos técnicos, conocimientos básicos que van enfocados en una sola asignatura, en este caso juegos para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Todas las personas educadoras o capacitadoras, pueden hacer uso de su contenido, según sus necesidades. El manual tiene un carácter abierto y puede ser complementado con nuevos conceptos, sugerencias metodológicas o instrumentos que vayan surgiendo durante el desarrollo de las actividades dentro del aula.

La estructura del manual debe sostener y dar movilidad al proceso de capacitación, proporcionar los elementos básicos que garanticen la coherencia e identidad del proceso de acuerdo al plan general de capacitación y permitir la flexibilidad del diseño y la realización de las actividades.

5.1. Objetivos del Manual de Juegos Didácticos.

Por lo general permiten cumplir con los siguientes objetivos:

Instruir a la persona, acerca de aspectos tales como: objetivos, funciones, procedimientos, normas, para seguir un juego.

Precisar las relaciones y funciones entre los temas.

Servir como medio de integración y orientación facilitando la comprensión de la información.

Proporcionar información básica que sirva como orientación en la ejecución de las actividades.

La utilización de un manual adecuadamente permite la comprensión y dominio de los temas, ayuda a objetivar lo abstracto a lo concreto, combaten la teorización y el verbalismo propios de los métodos expositivos y tradicionales, sirven no solo como medio para ilustrar, sino también para que los alumnos actúen e investiguen la realidad, dan oportunidad para que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades y destrezas específicas.

El docente utilizara un manual como “SOPORTE PEDAGÓGICO” con el fin de basar en ello toda la enseñanza que concierne a su uso y utilidad.

CAPITULO II

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Breve Reseña Histórica de la Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”

Fue creada el 6 de octubre de 1924 en la presidencia del doctor Gonzalo Córdova se crea esta institución con el nombre de LUZ DE AMÉRICA en honor al primer grito de independencia de 1809 en Hispanoamérica, acompañado de petardos, salvas de artillería y de campanas al vuelo, dejando escritas para la posteridad el grito sagrado de la libertad y el título con justicia LUZ DE AMÉRICA.

En su inicio fue nombrado Director del Plantel el Sr. Eulogio Castellanos y fue adquiriendo prestigio hasta ocupar un lugar primordial dentro de las escuelas del cantón de ese entonces. Poco a poco con el esfuerzo de sus maestros y del pueblo en general se fue construyendo su antiguo edificio para recibir a los hombres y mujeres habidos de aprender sus primeras letras, personas que más tarde se constituyeron en líderes de la comunidad aloasileña.

En año de 1960, la institución recibe la visita del Presidente Constitucional de la República Dr. José María Velasco Ibarra, el mismo que presidio la adquisición de un terreno contiguo para ampliar los patios escolares donde puedan recrearse los numerosos niños asistentes a esta escuela.

Podemos mencionar a distinguidos educadores, los que en su debida oportunidad brindaron toda su experiencia pedagógica para gloria y nombre de nuestro querido establecimiento, como son entre otros: Gerardo Saavedra, Jacinto Santamaría, Segundo Delfín Tayupanta, Carlota Posso de Rojas, Patricio Andino Pazmiño, quienes con su espíritu altruista sembraron las semillas del amor, del respeto y del saber.

En la actualidad la Institución cuenta con maestros emprendedores, con alma de líderes, que forjamos a niños adolescentes hacia el camino del bien, de la justicia y con mentes libres y sanas abriendo senderos de paz y trabajo digno. De esta manera se llevo a reformar la escuela tanto en el aspecto físico como en lo científico.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “LUZ DE AMÉRICA” PERIODO 2010- 2011.

1. ¿Le interesa la asignatura de matemática?

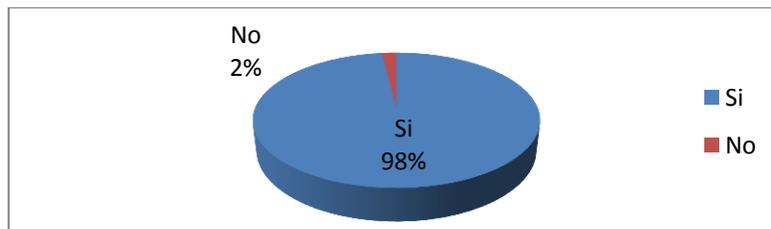
TABLA 2.1 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	50	98.04%
No	1	1.96%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna -Olga León.

GRÁFICA 2.1 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta uno, cincuenta niños que equivale al 98.04% manifiestan que les gusta la matemática, 1 niño que equivale al 1.96% manifiesta que no le gusta matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que a la mayoría de estudiantes les gusta matemática, porque es una asignatura de interés personal ya que el docente busca estrategias adecuadas para la enseñanza. Se cree que las metodologías aplicadas por el docente son adecuadas por que los niños manifiestan que les gusta la asignatura.

2. ¿Conoce usted que es un juego matemático?

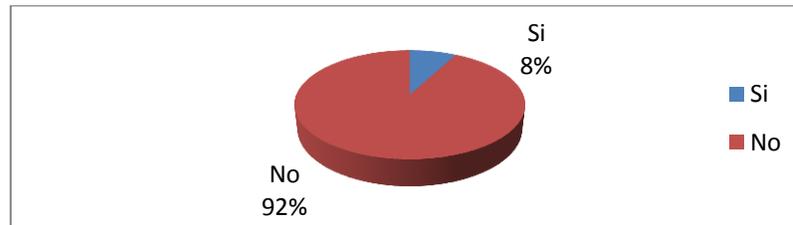
TABLA 2.2 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	4	7.84%
No	47	92.16%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.2 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta dos, cuarenta y siete niños que equivale al 92.16% manifiestan que no conocen que es un juego matemático, 4 niños que equivale al 7.84% manifiesta que si conocen que es un juego matemático.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes no conocen que es un juego matemático, es por eso que quizá no preste interés en su aprendizaje, el docente debería buscar diversas estrategias de aprendizaje para que el estudiante pueda manipular de mejor manera la enseñanza y a la vez fortalecer su aprendizaje. Un juego matemático permite la distracción de los niños destruyendo la clase tradicional.

3. Con la utilización de juegos didácticos las clases de matemáticas serán

TABLA 2.3 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Interesantes	48	94.12%
Motivadoras	3	5.88%
Aburridas	0	0%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.3 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta tres, cuarenta y ocho niños que equivale al 94.12% manifiestan que con la utilización de juegos didácticos las clases de matemática serán interesantes, 3 niños que equivale al 5.88% manifiesta que con la utilización de juegos didácticos las clases de matemática serán motivadoras

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes manifiestan que con la utilización de juegos didácticos las clases de matemática serán interesantes, por cuanto a este análisis es necesaria la utilización de diversos juegos que permitan el entusiasmo del niño en clase. Y a la vez se desarrolla la creatividad educativa.

4. ¿Para aprender matemática utiliza la calculadora?

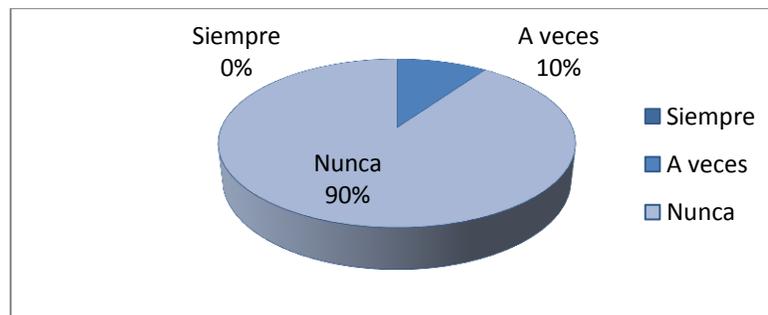
TABLA 2.4 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Siempre	0	0%
A veces	5	9.80%
Nunca	46	90.20%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.4 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta cuatro, cuarenta y seis niños que equivale al 90.20% manifiestan que para el aprendizaje de matemática nunca han utilizado la calculadora, 5 niños que equivale al 9.80% manifiesta que a veces han ocupado la calculadora para el aprendizaje de matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes manifiestan que nunca han utilizado la calculadora para el aprendizaje de matemática, es importante que ellos resuelvan diferentes actividades mentalmente o que utilicen otros recursos. Porque el facilismo no permite que construyan sus aprendizajes al contrario se crea educandos que más adelante no pueden resolver problemas matemáticos

5. ¿Cree usted que es importante para aprender matemática utilizar solo los textos escolares?

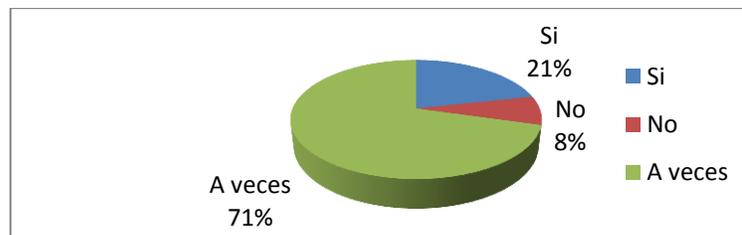
TABLA 2.5 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	11	21.57%
No	4	7.84%
A veces	36	70.59%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICA 2.5 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta cinco, treinta y seis niños que equivale al 70.59% dicen que en ciertas ocasiones es importante utilizar el texto para aprender matemática, 11 niños que equivale al 21.57% dicen que si es importante la utilización de los textos para aprender matemática, 4 niños que equivale al 7.89% dicen que no es importante utilizar el texto para aprender matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes manifiestan que el texto se utiliza a veces para el aprendizaje de matemática, ya que los textos escolares son únicamente guías del aprendizaje por que podemos investigar de diferentes fuentes para construir un aprendizaje significativo. El educando que investigue crea su propio aprendizaje.

6. Para las clases de matemática el docente utiliza juegos matemáticos

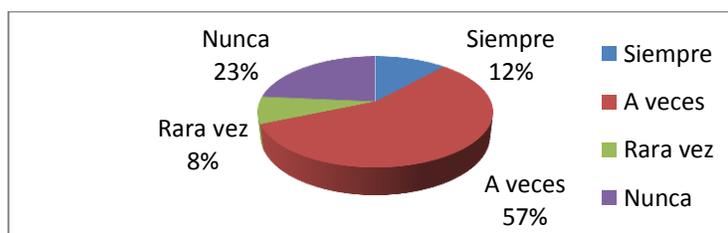
TABLA 2.6 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Siempre	6	11.76%
A veces	29	56.86%
Rara vez	4	7.84%
Nunca	12	23.53%
Total	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.6 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta seis, veinte y nueve niños que equivale al 56.86% dicen que en ciertas ocasiones el docente utiliza juegos matemáticos en clase, 12 niños que equivale al 23.53% dicen que el docente nunca utiliza juegos matemáticos en clase, 6 niños que equivale al 11.76% dicen que el docente siempre utiliza juegos matemáticos en clase y 4 niños que equivale al 7.84% dicen que el docente rara vez utiliza juegos matemáticos en clase.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes manifiestan que el docente a veces utiliza juegos matemáticos en clase, es importante considerar que en una clase existan juegos para despertar el interés del educando teniendo en cuenta que para un aprendizaje significativo la clase compartida debe ser con la utilización de diferentes técnicas que permitan que el niño fortalezca sus conocimientos.

7. Para el desarrollo de la clase de matemática el docente utiliza:

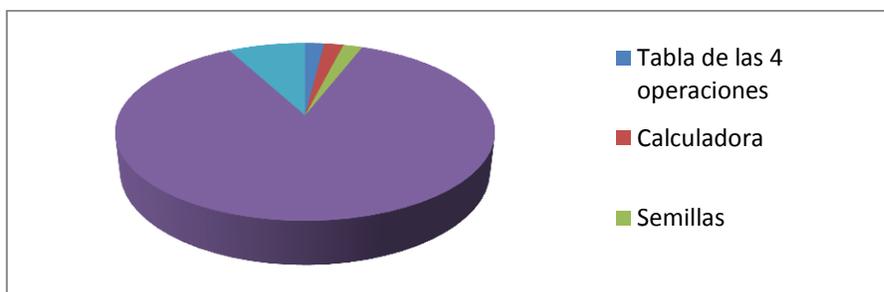
TABLA 2.7 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Tabla de las 4 operaciones	1	1.96%
Calculadora	1	1.96%
Semillas	1	1.96%
Lo hace mentalmente	44	86.27%
Ningún material	4	7.84%
Total	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICA 2.7 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta siete, cuarenta y cuatro niños que equivale al 86.27% manifiestan que para el desarrollo de la clase de matemática el docente realiza actividades mentalmente, los demás niños manifiesta que el docente utiliza otras alternativas para la clase.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes manifiestan que el docente para el desarrollo de la clase de matemática realiza las actividades mentalmente, lo que permite que el estudiante de igual manera aprenda a desarrollar actividades mentales. La utilización de ciertos implementos en el área de matemática, permiten que el estudiante se base en el conformismo, es necesario que aprenda hacer investigativo y desarrolle sus destrezas mentales.

8. Tiene dificultad en aprender las clases de matemática

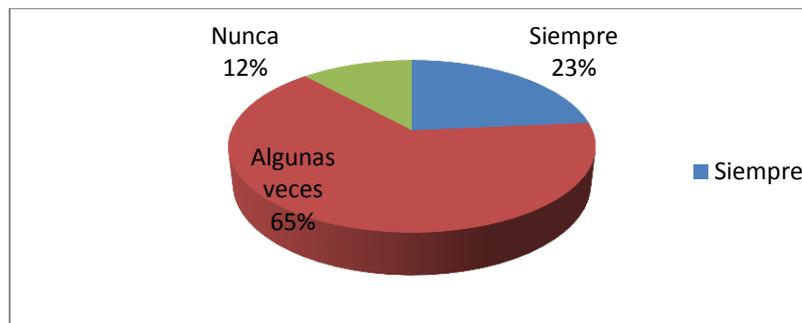
TABLA 2.8 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Siempre	12	23.53%
Algunas veces	33	64.71%
Nunca	6	11.76%
Total	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.8 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta ocho, treinta y tres niños que equivale al 64.71% manifiestan que a veces tienen dificultad para aprender matemática, 12 niños que equivale al 23.53% manifiestan que siempre tienen dificultad para aprender matemática, 6 niños que equivale al 11.76% dicen que nunca tienen dificultad para aprender matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede argumentar que la mayoría de estudiantes están conscientes que tienen dificultad para aprender matemática, es por eso que el docente debe buscar alternativas que permitan el fortalecimiento de aprendizajes. Teniendo en cuenta el grado de dificultad de cada educando, los aprendizajes deben ser compartidos en forma espontánea, no presionar al niño al a adquirir los conocimientos de manera rígida

9. La matemática se aprende mejor.

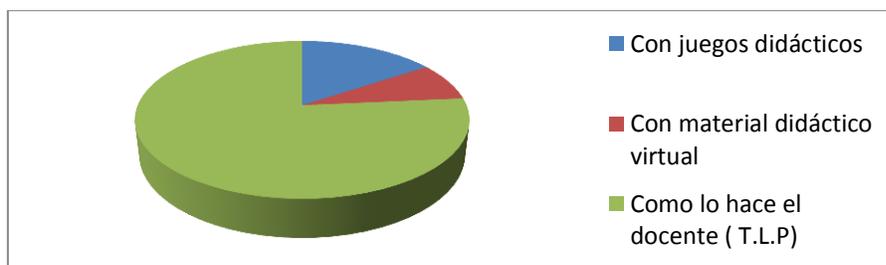
TABLA 2.9 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Con juegos didácticos	8	15.69%
Con material didáctico virtual	4	7.84%
Como lo hace el docente(T.L.P.)	39	76.47%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRAFICA 2.9 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta nueve, treinta y nueve niños que equivale al 76.47% manifiestan que la matemática se aprende mejor como lo hace el docente (T.L.P) ,8 niños que equivale al 15.69% manifiestan que la matemática se aprende mejor con juegos didácticos, 4 niños que equivale al 7.84% manifiestan que la matemática se aprende mejor con material didáctico virtual.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de estudiantes es tan de acuerdo de aprender como lo hace el docente (T.L.P.) es decir que mediante las estrategias que el utiliza los educandos se sienten conformes. El docente debe mantener una clase activa y motivadora teniendo en cuenta métodos adecuados para compartir conocimientos que servirán en el transcurso del campo educativo.

10. ¿Está de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos para la enseñanza de la matemática?

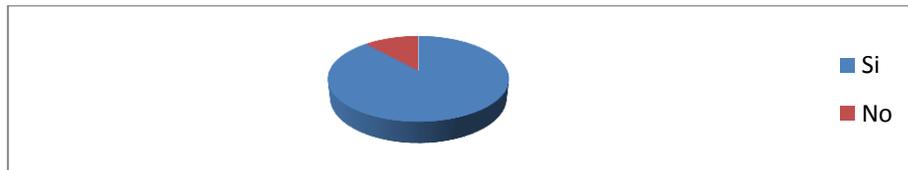
TABLA 2.10 NIÑOS Y NIÑAS

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	45	88.24%
No	6	11.76%
TOTAL	51	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.10 NIÑOS Y NIÑAS



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta diez, cuarenta y cinco niños que equivale al 88.24% argumentan que están de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos para la enseñanza de la matemática, 6 niños que equivale al 11.76% manifiestan que no están de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos para la enseñanza de la matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede manifestar que la mayoría de estudiantes dicen que están de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos para la enseñanza de la matemática, a través de este proyecto podrán fortalecer sus conocimientos para obtener un mejor rendimiento académico en esta área, ya que la matemática es una asignatura de mayor complejidad.

ENCUESTAS REALIZADAS A LOS PADRES DE FAMILIA

1.- ¿Está de acuerdo que se diseñe un Manual de Juegos en el área de matemática para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en la Escuela Luz de América?

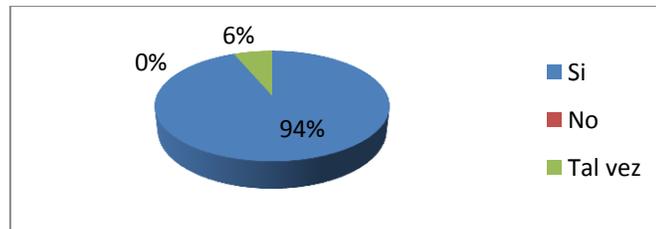
TABLA 2.1 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	0	0%
Tal vez	3	6,38%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO2.1 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta uno, sobre el diseño de un manual de juegos para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje 44 padres de familia contestan afirmativa y equivale al 93.62% y 3 padres de familia que equivale al 6.38% dicen que tal vez sería bueno que se diseñe dicho manual.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia desean que se diseñe un manual de juegos en el área de matemática para que sus hijos aprendan de mejor manera y tengan un aprendizaje significativo.

2.- ¿Le gustaría que sus hijos formen parte de este proyecto de mejoramiento institucional para aprender matemática jugando?

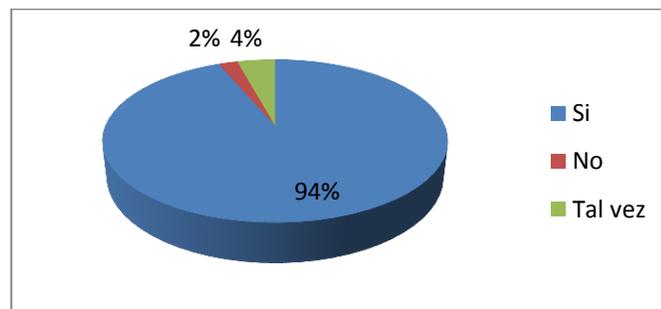
TABLA 2.2 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	1	2,13%
Tal vez	2	4,25%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.2 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta dos 47 padres de familia que equivale al 93.62% contestan que están dispuestos a formar parte de este proyecto que va hacer en beneficio de los niños y, 2 padres de familia que equivale al 4.25% dicen que tal vez se unirían a dicho proyecto, y apenas 1 padre de familia que equivale al 2.13% contesta que no le gustaría acogerse a dicho proyecto.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia desean ser parte de este proyecto porque es en beneficio de los niños y ayudará a mejorar su rendimiento académico dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

3.- Piensa usted que al enseñar matemática mediante el juego, el niño adquiere un rendimiento académico:

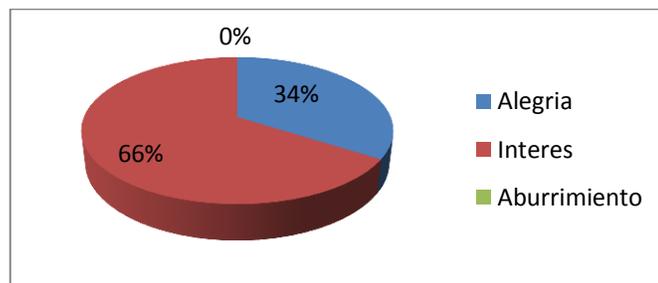
TABLA 2.3 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Bueno	16	34,04%
Muy bueno	31	65.96%
Regular	0	0,00%
Ninguno	0	0,00%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.3 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta tres el mayor número de padres de familia encuestados son 31 que equivale al 65.96% contestan que están de acuerdo que enseñar matemática mediante el juego produce un buen rendimiento académico en los niños y 16 padres de familia que equivale al 34.04% dicen que enseñar matemática mediante el juego es bueno para su aprendizaje.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede argumentar que la mayoría de padres de familia están de acuerdo que enseñar matemática mediante el juego a los niños produce alegría e interés y que se tendría que poner más énfasis en este método de enseñanza.

4.- La enseñanza de la matemática adquirida por sus hijos actualmente es:

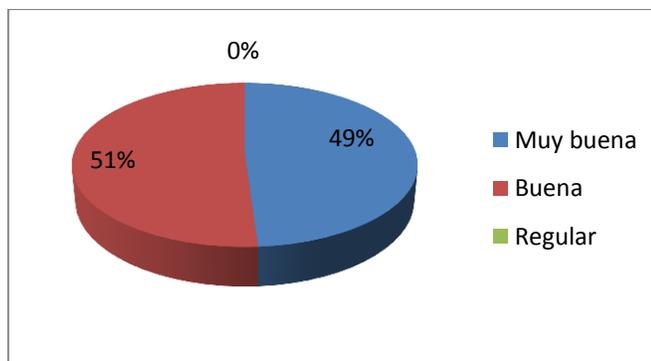
TABLA 2.4 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy buena	23	48,94%
Buena	24	51,06%
Regular	0	0,00%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.4 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta cuatro el mayor número de padres de familia encuestados son 24 que equivale al 51.06% contestan que la enseñanza de la matemática por parte del profesor es buena, y 23 padres de familia que equivale al 48.94% opinan que la enseñanza es muy buena.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia argumentan que la enseñanza por parte del maestro es buena, pero no en su totalidad, sería bueno que obtuvieran el máximo de aprendizaje en los niños.

5.- ¿Cree usted que la forma en que el docente enseña matemática a sus hijos es adecuada?

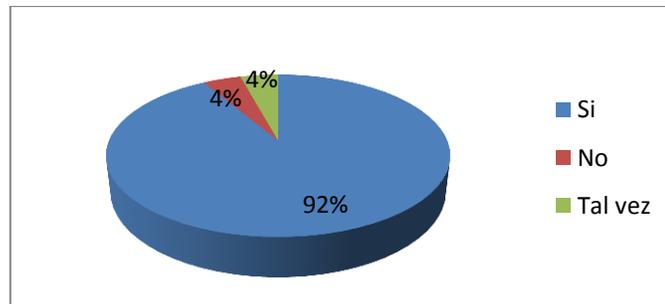
TABLA 2.5 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	43	91,50%
No	2	4,25%
Tal vez	2	4,25%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.5 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta cinco el mayor número de padres de familia encuestados son 43 que equivale al 91.50% contestan que están de acuerdo como el docente enseña a sus hijos, 2 padres de familia que equivale al 4.25% contestan que tal vez están de acuerdo, y 2 padres de familia que equivale al 4.25% opinan que no les gusta como enseña el docente.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede argumentar que la mayoría de padres de familia están de acuerdo como enseña el docente a sus hijos lo que nos indica que el niño está obteniendo un aprendizaje satisfactorio pero de todos modos con la ayuda de nuevas técnicas de aprendizaje el niño aprenderá de mejor manera.

6.- ¿Le gustaría que sus hijos aprendan matemática a través de juegos educativos?

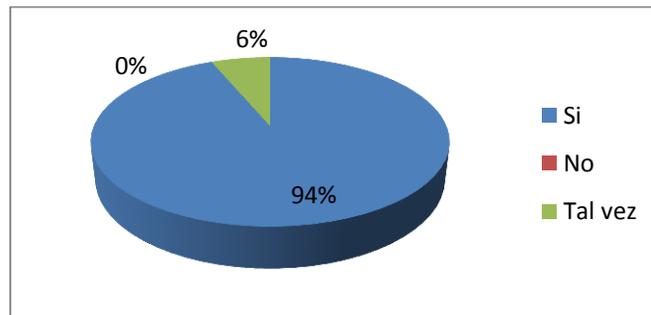
TABLA 2.6 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	0	0%
Tal vez	3	6.38%
Total	47	100%

Fuente: Escuela “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.6 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta seis el mayor número de padres de familia encuestados son 44 que equivale al 93.62% contestan que están de acuerdo que enseñen matemática a través del juego y 3 padres de familia que equivale al 6.38% opinan que tal vez les gustaría que sus hijos aprendan matemática a través del juego.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede argumentar que la mayoría de padres de familia desean que se enseñe matemática a través del juego porque sería una manera divertida de aprender matemática y obtener un aprendizaje significativo en sus hijos.

7.- ¿Cree usted que el docente utiliza juegos para enseñar matemática a sus hijos?

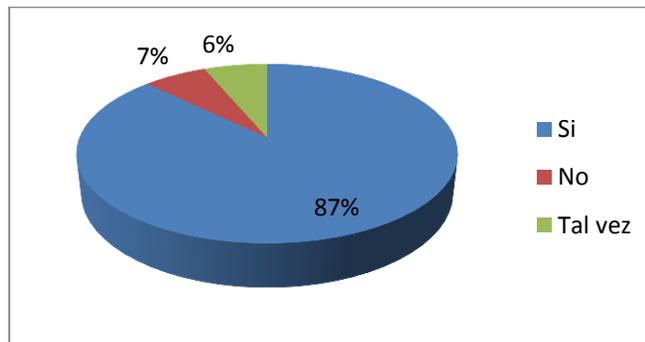
TABLA 2.7 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	6,38%
No	41	87,24%
Tal vez	3	6,38%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.7 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta siete el mayor número de padres de familia encuestados son 41 que equivale al 87.24% contestan que el docente no utiliza juegos para enseñar matemática, 3 padres de familia que equivale al 6.38% dicen que los docentes si utilizan juegos y 3 padres de familia que equivale al 6.38% dicen que tal vez.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia contestan que los docentes no utilizan juegos para enseñar matemática, lo que es preocupante ya que en base a los juegos y a la motivación el niño podrá obtener un aprendizaje significativo dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

8.- ¿Ayudaría usted a que este proyecto se lleve a ejecución en la institución?

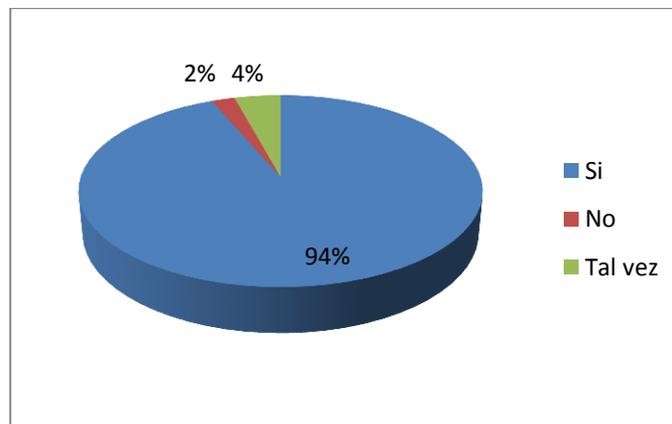
TABLA 2.8 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	1	2,13%
Tal vez	2	4,25%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO2.8 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta ocho el mayor número de padres de familia encuestados son 44 que equivale al 93.62% contestan que si ayudarían para que este proyecto se lleve a cabo en la institución, el 2% de padres de familia que equivale al 4.25% opinan que tal vez ayudarían, y 1 padre de familia que equivale al 2.13% dice que no.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia ayudarían a que este proyecto se lleve a ejecución en la institución, lo que es bueno ya que servirá para ayudar con el aprendizaje de los niños.

9.- ¿Cree usted que las actividades que realizan sus hijos en el área de matemática son motivadoras?

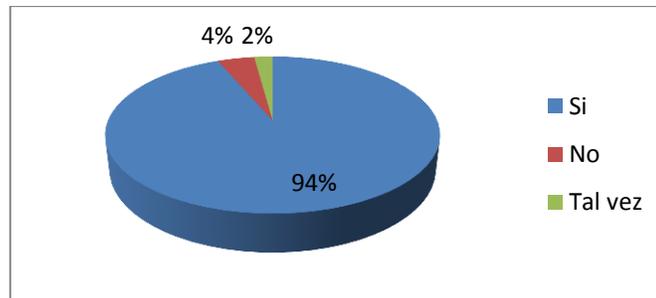
TABLA 2.9 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	2	4,25%
Tal vez	1	2,13%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.9 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta nueve el mayor número de padres de familia encuestados son 44 que equivale al 93.62% contestan que si son motivadoras las actividades que realizan sus hijos en el área de matemática, 2 padres de familia que equivale al 4.25% dicen que no son motivadoras, y 1 padre de familia que equivale al 2.13% opina que tal vez sean motivadoras.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede decir que la mayoría de padres de familia opinan que si son motivadoras las actividades que realizan sus hijos en el área de matemática pero que sería bueno que sean más motivadoras para llegar a un aprendizaje bueno.

10.- ¿Le gustaría que sus hijos fortalezcan sus conocimientos en el área de matemática mediante un manual de juegos didácticos?

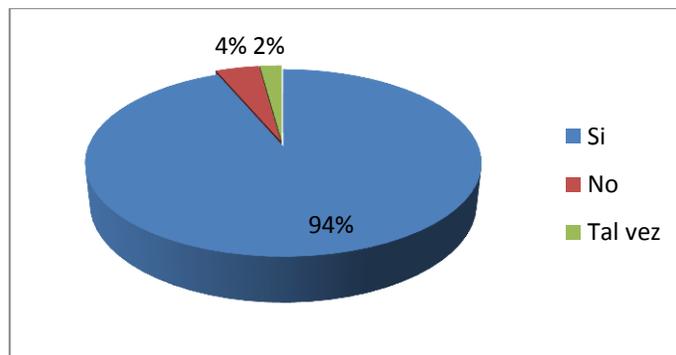
TABLA 2.10 Padres De Familia

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	44	93,62%
No	2	4,25%
Tal vez	1	2,13%
Total	47	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.10 Padres De Familia



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta diez el mayor número de padres de familia encuestados son 44 que equivale al 93.62% contestan que si le gustaría que sus hijos fortalezcan sus conocimientos en el área de matemática mediante un manual de juegos didácticos, 2 padres de familia opinan que no les gustaría, y 1 padre de familia dice que tal vez le gustaría este proyecto.

ANÁLISIS

Una vez analizados los resultados se puede argumentar que la mayoría de padres de familia si les gustaría que sus hijos fortalezcan sus conocimientos en el área de matemática mediante un manual de juegos didácticos para el desarrollo de habilidades y destrezas de los niños.

ENCUESTAS DIRIGIDAS A LOS SEÑORES DOCENTES

1.- Los recursos didácticos disponibles en el aula para la enseñanza de matemática son:

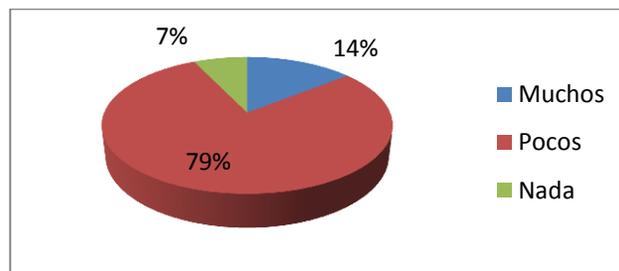
TABLA 2.1 Docentes

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muchos	2	14,29%
Pocos	11	78,57%
Nada	1	7,14%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICA 2.1 Docentes



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta uno el mayor número de maestros encuestados son 11 que equivale al 78.57% dicen que los recursos didácticos disponibles en el aula son pocos, 2 maestros que equivale al 14.29% contestan que hay muchos recursos disponibles y 1 maestro que equivale al 7.14% contestan que no hay nada de recursos didácticos en el aula.

ANÁLISIS

Una vez obtenidos los resultados se puede argumentar que hay pocos recursos didácticos en el aula para la enseñanza de matemática, lo que nos indica que es necesario obtener más recursos didácticos para la enseñanza de conocimientos y obtener buenos resultados.

2.- ¿Ha recibido capacitación para utilizar juegos didácticos modernos?

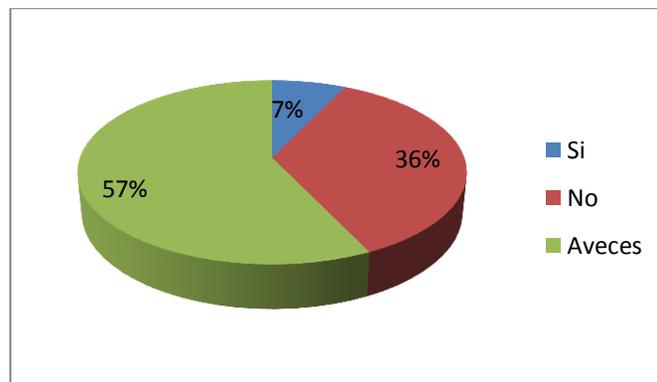
TABLA 2.2 Docentes

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	1	7,14%
No	5	35,72%
A veces	8	57,14%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.2 Docentes



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta dos el mayor número de maestros encuestados son 8 que equivale al 57.14% dicen a veces han recibido capacitaciones para utilizar juegos didácticos, 5 maestros que equivale al 35.72% contestan que no han recibido capacitaciones y 1 maestro que equivale al 7.14% contestan que no si ha recibido capacitaciones para utilizar juegos didácticos.

ANÁLISIS

Una vez obtenidos los resultados se puede argumentar que los maestros a veces han recibido capacitaciones para utilizar juegos didácticos lo que nos dice que sería bueno que haya más capacitaciones de este tipo.

3.- ¿Conoce técnicas para utilizar un manual de juegos didácticos?

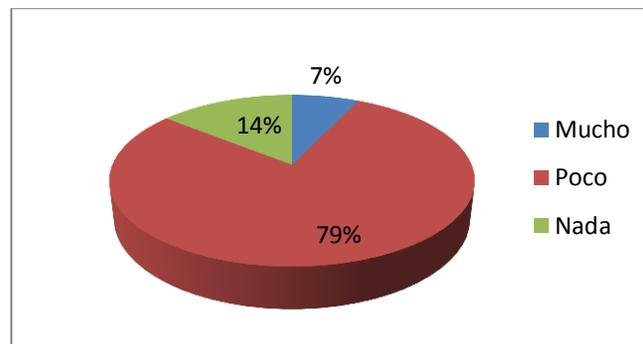
TABLA 2.3 Docentes

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	1	7,14%
Poco	11	78,57%
Nada	2	14,29%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.3 Docentes



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta tres el mayor número de maestros encuestados son 11 que equivale al 78.57% dicen que conocen muy poco sobre técnicas para utilizar un manual de juegos didácticos, 2 maestros que equivale al 14.29% contestan que no saben nada de la utilización de un manual y 1 maestro que equivale al 7.14% contesta que si sabe muchas técnicas de cómo utilizar un manual de juegos didácticos.

ANÁLISIS

Una vez obtenidos los resultados se puede argumentar que los maestros saben muy poco sobre técnicas para la utilización de un manual de juegos didácticos. Sería bueno que se dicten cursos sobre la utilización de manuales de juegos didácticos para así poder compartir conocimiento de mejor manera con los niños.

4.- ¿Dispone la institución de recursos económicos para adquirir material didáctico?

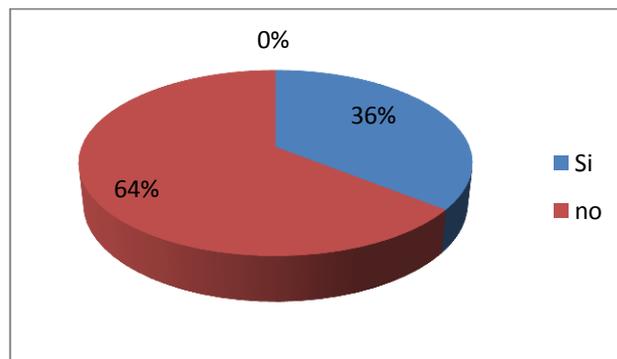
TABLA 2.4 Docentes

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	35,71%
No	9	64,29%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO2.4 Docentes



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta cuatro el mayor número de maestros encuestados son 9 que equivale al 64.29% dicen que no hay recursos económicos para adquirir material didáctico, y 5 maestros que equivale al 35.71% contestan que si hay recursos económicos en la institución para realizar dicha compra.

ANÁLISIS

Una vez obtenidos los resultados se puede argumentar que los maestros opinan que no hay suficiente recursos económicos para adquirir material didáctico para el área de matemática y que esto es algo indispensable para el desarrollo de las capacidades del niño.

5.- El M.E oferta cursos sobre metodología de la enseñanza de la matemática según la reforma curricular

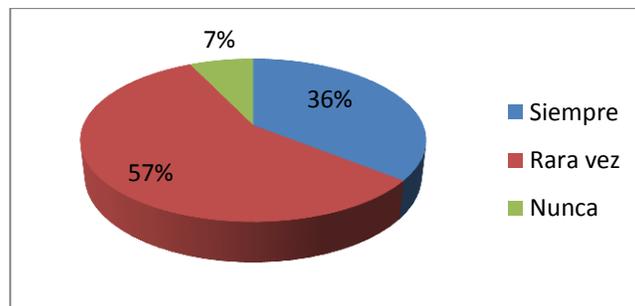
TABLA 2.5 Docentes

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	5	35,72%
Rara vez	8	57,14%
Nunca	1	7,14%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz De América”

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRÁFICO 2.5 Docentes



INTERPRETACIÓN

Con relación a la pregunta cinco el mayor número de maestros encuestados son 8 que equivale al 57.14% dicen que rara vez hay cursos sobre la metodología de la enseñanza de matemática, 5 maestro opina que equivale al 35.72% opina que siempre hay dichos cursos, y 1 maestro que equivale al 7.14% dice que nunca se ha realizado estos cursos.

ANÁLISIS

Una vez obtenidos los resultados se puede argumentar que rara vez el M.E oferta cursos sobre la metodología de la enseñanza de la matemática lo cuales son importantes dentro del proceso enseñanza aprendizaje y sería bueno que se realicen más seguidos

6. Utiliza juegos didácticos para la enseñanza de la matemática

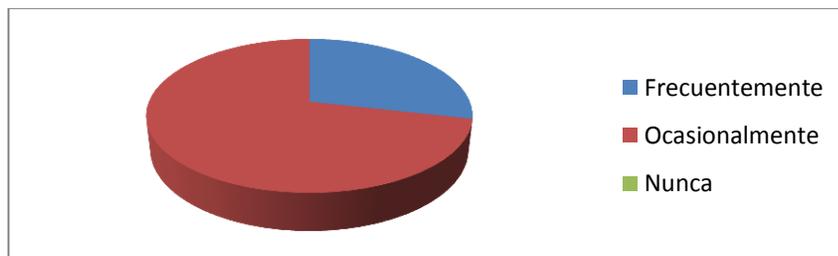
TABLA 2.6 DOCENTES

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Frecuentemente	4	28.57%
Ocasionalmente	10	71.43%
Nunca	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León

GRAFICA 2.6 DOCENTES



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta seis, diez docentes que equivale al 71.43% argumentan que ocasionalmente utilizan juegos didácticos para la enseñanza de la matemática, 4 docentes que equivale al 28.57% manifiestan que frecuentemente utilizan juegos didácticos para la enseñanza de la matemática y ningún docente manifiesta que nunca utiliza juegos para la enseñanza de la matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de docentes manifiestan que ocasionalmente utilizan juegos para la enseñanza de la matemática, es necesario mantener la atención de los educandos al momento de compartir los conocimientos especialmente en actividades de difícil comprensión. Los juegos educativos son muy necesarios al momento de la enseñanza por que permite que el niño desarrolle su creatividad.

7. La utilización de los juegos didácticos en las clases permiten que estas sean:

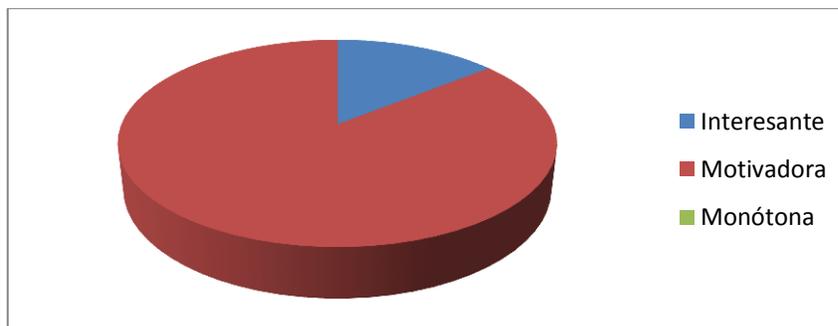
TABLA 2.7 DOCENTES

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Interesante	2	14.29%
Motivadora	12	85.71%
Monótona	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.7 DOCENTES



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta siete, doce docentes que equivale al 85.71% argumentan que la utilización de juegos didácticos permiten que las clases sean motivadoras, 2 docentes que equivale al 14.29% manifiestan que la utilización de juegos permiten que las clases sean interesante, ningún docente manifiesta que la utilización de juegos didácticos permite que las clases sean monótonas.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de docentes manifiestan que la enseñanza de la matemática a través de juegos didácticos permite que las clases sean motivadoras e interesantes mediante juegos el niño desarrollo su pensamiento, creando un aprendizaje significativo que le ayudara en su vida educativa. El docente debe buscar métodos para que las clases sean más divertidas.

8. - ¿Existen niños con dificultad en el aprendizaje de la matemática?

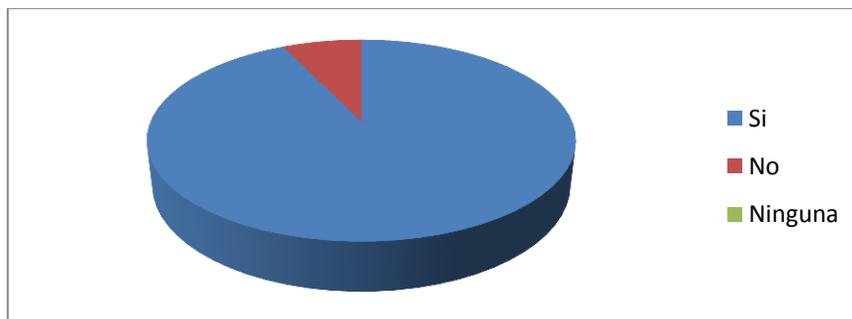
TABLA 2.8 DOCENTES

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	13	92.86%
No	1	7.14%
Ninguno	0	0%
TOTAL	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.8 DOCENTES



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta ocho, trece docentes que equivale al 92.86% argumentan que existen niños que presentan dificultad para el aprendizaje de matemática, 1 docente que equivale al 7.14% manifiestan que no existen niños que presentan dificultades en el aprendizaje de la matemática y ningún docente manifiesta que ningún niño tiene dificultad en el aprendizaje de matemática.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de docentes manifiestan que los educandos tienen dificultad para el aprendizaje de matemática, para lo cual es necesario buscar instrumentos adecuados que permitan que los niños aprendan con mayor facilidad los conocimientos transmitidos. La matemática es una asignatura que se base en la investigación es por eso que el docente debe utilizar estrategias que permitan el realce de la asignatura

9.- La utilización de un manual de juegos didácticos permite fortalecer el aprendizaje matemático.

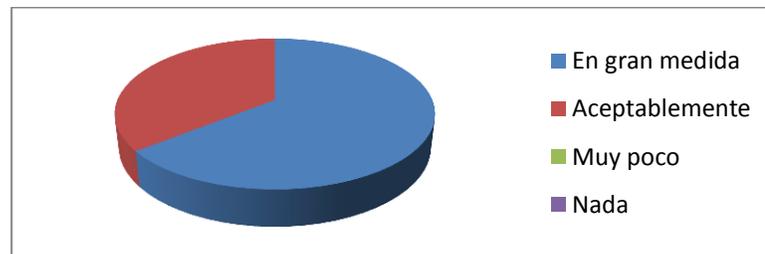
TABLA 2.9 DOCENTES

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
En gran medida	9	64.29%
Aceptablemente	5	35.71%
Muy poco	0	0%
Nada	0	0%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.9 DOCENTES



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta nueve, nueve docentes que equivale al 64.29% argumentan que en gran medida un manual de juegos didácticos permite fortalecer el aprendizaje matemático, 5 docentes que equivale al 35.71% manifiestan que aceptablemente un manual de juegos didácticos permite fortalecer el aprendizaje matemático ningún docente manifiesta que un manual de juegos matemáticos no ayuda al P.E.A.

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de docentes manifiestan que están de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos porque a través de esto el niño podrá aprender mediante juegos que le motivaran a realizar las actividades con mayor énfasis. Teniendo en cuenta sus necesidades educativas que le permitirán el desarrollo intelectual en el Proceso de Enseñanza- Aprendizaje.

10. ¿Utiliza el aprendizaje memorista en las clases de matemáticas?

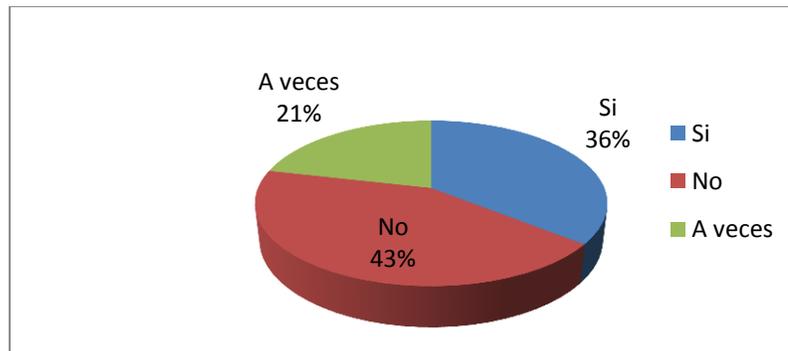
TABLA 2.10 DOCENTES

OPCIONES	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Si	5	35.71%
No	6	42.86%
A veces	3	21.43%
Total	14	100%

Fuente: Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”.

Elaborado por: Margarita Laguna-Olga León.

GRÁFICA 2.10 DOCENTES



INTERPRETACIÓN.

Con relación a la pregunta diez, seis docentes que equivale al 42.86% argumentan que no utilizan el aprendizaje memorista en matemática, 5 docentes que equivale al 35.71% manifiestan que si utilizan el aprendizaje memorista en matemática y 3 docentes que equivalen al 21.43 manifiestan que a veces utilizan el aprendizaje memorista en matemática

ANÁLISIS

De los resultados obtenidos mediante el análisis se puede decir que la mayoría de docentes manifiestan que no utilizan el aprendizaje memorista en matemática, ya que permiten que los estudiantes sean reflexivos, críticos y que puedan tomar sus propias decisiones en el aprendizaje matemático. Esto nos ayuda a formar educandos capaces de desenvolverse en un campo laboral.

CONCLUSIONES

- Después de las encuestas realizadas pueden observar que la mayoría de niños presentan dificultad en el área de matemática por que las clases no son interesantes y no existe la adecuada utilización de material didáctico.
- Los niños desean aprender matemática por medio de juegos educativos que le permiten construir sus conocimientos y fortalecer aprendizajes ya que la enseñanza tradicional no permite crear educandos que se desarrollen con facilidad en la sociedad.
- Por medio del juego se puede ir fortaleciendo la creatividad del niño teniendo en cuenta sus necesidades de aprendizaje. Al inducir sus actividades con juegos se logra el desarrollo integral del niño específicamente en los procesos cognitivos.
- Analizada las encuestas para la enseñanza de la matemática, se evidencio la necesidad de planificar estrategias adecuadas para una enseñanza de calidad, en base a juegos didácticos para desarrollar en los niños el pensamiento lógico.
- Finalmente, es importante resaltar la importancia de la planificación adecuada para la enseñanza de la matemática, al mismo tiempo es importante la preparación del docente en el arte de planificar estrategias adecuadas en base a la motivación para que exista un aprendizaje significativo.

RECOMENDACIONES

- El educador debe actualizar sus conocimientos permanentemente, buscando estrategias metodológicas para la utilización correcta de material didáctico ya que de esta manera su labor será más fácil, eficiente y amena al momento de compartir la clase de matemática, teniendo en cuenta los criterios de cada educando.
- Aprovechar las habilidades y destrezas de los niños mediante la utilización de juegos educativos en la hora clase, esto permitirá que el educando se motive y realice sus actividades con mayor interés, a la vez desarrollaran sus procesos educativos que serán de utilidad en su campo laboral.
- Crear un ambiente adecuado en la hora clase para que el estudiante desarrolle su creatividad mediante el juego. El docente debe buscar alternativas de trabajo para que las actividades a todos los niños les agrade construyendo un aprendizaje significativo.
- Los docentes deben tomar conciencia en cuanto a la capacitación que se debe tener para realizar una buena planificación y solventar las dificultades, afianzando la práctica pedagógica hacia el constructivismo, más que hacia el conductismo.
- Se recomienda que los docentes ejecuten la planificación que más se ajuste a la necesidad de los estudiantes y que evite la improvisación por medio de técnicas tradicionales. Que los docentes participen con regularidad en talleres dictados por personal calificado y exijan ser evaluados para así mejorar las deficiencias educativas.

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

DISEÑO DE UN MANUAL DE JUEGOS DIDÁCTICOS COMO APOYO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA LUZ DE AMÉRICA DEL CANTÓN MEJÍA PARROQUIA ALOASÍ, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2010-2011.

DATOS INFORMATIVOS.

Institución Ejecutora:	Escuela Fiscal Mixta “LUZ DE AMÉRICA”
Ubicación:	Sur occidente de la parroquia Aloasí, Cantón Mejía, Provincia Pichincha.
Equipo responsable:	El equipo responsable de la investigación está representado, realizado y ejecutado por Laguna Maldonado Margarita Consuelo – León Reinoso Olga Azucena. Así como el director Lic. Aguilar Daniel de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

JUSTIFICACIÓN.

El tema de investigación que se va a realizar, tiene una utilidad práctica porque ayudará en el desarrollo de la creatividad en los aprendizajes matemáticos de los niños/as, las cuales fortalecerán al establecimiento de relaciones entre objetos para el desarrollo de los procesos de enseñanza superiores. Además tiene una utilidad metodológica porque estos resultados serán la base para realizar futuras investigaciones, que ayuden en el desarrollo integral del niño. Teniendo en cuenta aspectos cognitivos y socio-afectivos.

Ésta investigación es diferente debido a que en la escuela fiscal mixta “Luz de América”, nunca antes se ha realizado este tipo de investigaciones, y por ende nunca se ha estudiado el desarrollo de la creatividad de aprendizajes matemáticos de los/as niños/as, aspecto que es fundamental para el desarrollo integral de los educandos.

Es factible realizar esta investigación debido a que se cuenta con la predisposición de las autoridades y docentes, también existen fuentes bibliográficas, se cuenta con recursos económicos necesarios y las condiciones geográficas son las adecuadas para desarrollar la investigación.

Con la investigación a realizarse serán beneficiados directamente los estudiantes y los docentes de la escuela fiscal mixta “Luz de América”, mientras que los beneficiados indirectamente serán los padres de familia.

Las posibles limitaciones que se pueden presentar en el transcurso de la investigación son: limitaciones familiares y la poca accesibilidad a toda la documentación.

La importancia del Quinto Año de Educación Básica es la base para futuros aprendizajes, un escalón más que debe subir el niño en la Educación Básica para alcanzar el éxito a través de una formación integral.

Cabe destacar en el aspecto cognitivo del niño está en pleno desarrollo de su creatividad, que contribuirán en el desarrollo social por que el juego requiere de la interrelación con otras personas, contribuyendo con la motivación para realizar una actividad, lo cual determina como utilizar sus habilidades.

Así mismo, el Quinto Año de Básica posee características muy especiales, ya que los niños tienen madurez suficiente para comprender las cosas, el docente debe poseer características particulares como ser comprensivo, reflexivo y que conozca y respete las actividades del niño, su individualidad que sea facilitador de experiencias y aprendizajes, que motive al niño a desarrollar sus destrezas y habilidades, satisfaciendo sus necesidades e intereses en el ambiente escolar para que así contribuya con el desenvolvimiento del niño.

OBJETIVOS

General:

Diseñar un manual de juegos didácticos en el área de matemática, que permita el fortalecimiento del proceso Enseñanza – Aprendizaje, en el Quinto Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta “Luz de América”, durante el Año Lectivo 2010- 2011.

Específicos:

Diagnosticar la situación actual del desarrollo de la creatividad en los aprendizajes matemáticos en la escuela fiscal mixta “Luz de América”.

Proponer un manual de juegos didácticos para fortalecer el proceso de Enseñanza – Aprendizaje en el área de matemática.

Determinar los resultados que se han obtenido con el diseño de un manual de juegos didácticos para el desarrollo de su creatividad.

IMPORTANCIA

El tema de investigación tiene una gran importancia ya que se va a realizar, un manual de juegos didácticos de utilidad práctica porque ayudará en el desarrollo de la creatividad en los aprendizajes matemáticos de los niños, las cuales fortalecerán el proceso enseñanza aprendizaje y obtendremos un aprendizaje significativo.

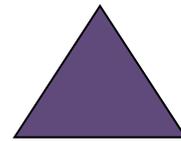
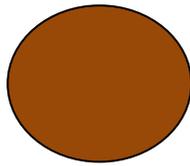
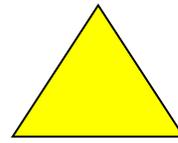
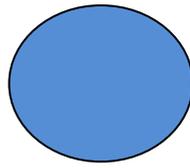
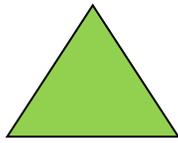
Además su metodológica será la base para realizar futuras investigaciones, que ayuden en el desarrollo integral del niño. Utilizando su razonamiento lógico matemático.

Es factible realizar esta investigación debido a que se cuenta con la predisposición de las autoridades y docentes, también existen fuentes bibliográficas, se cuenta con recursos económicos necesarios y las condiciones geográficas son las adecuadas para desarrollar la investigación.

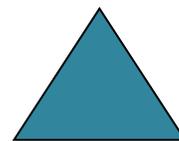
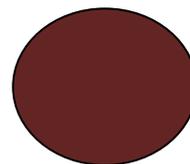
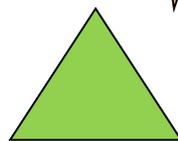
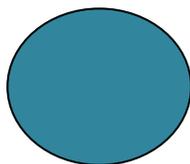
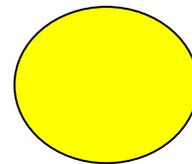
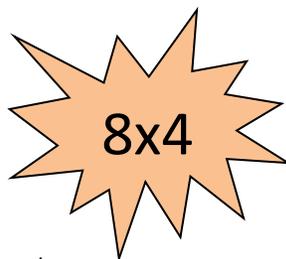
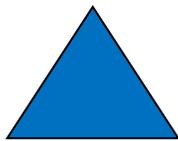
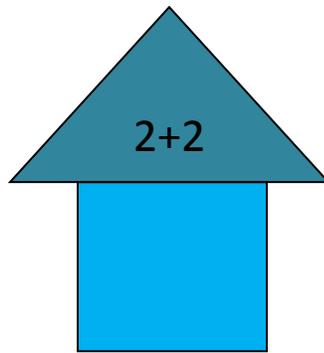
Con la investigación a realizarse serán beneficiados directamente los estudiantes y los docentes de la escuela fiscal mixta “Luz de América”, mientras que los beneficiados indirectamente serán los padres de familia.

Ya que con un manual de juegos matemáticos en el área de matemática los niños tendrán la factibilidad de aprender de mejor manera teniendo un rendimiento satisfactorio y un aprendizaje significativo dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

Con estas nuevas técnicas de aprendizaje se pretende facilitar a los docentes de alguna manera para que en el área de matemática sea de más importancia, que ya no sea tradicional ni memorística sino que se utilice nuevos métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje. Para que el rendimiento del educando sea satisfactorio.



MANUAL DE JUEGOS



PLAN OPERATIVO DE LA PROPUESTA

MANUAL DE JUEGOS:

OBJETIVO: Desarrollar habilidades de percepción y razonamiento para estimular el proceso de enseñanza aprendizaje.

Descubriendo Figuras

Casilleros Mágicos

Cuadrado Travieso

Serpiente de Colores

Edad de una Persona

Increíble Tres

Fiesta en el Laberinto

Forma Figuras

Lee Y Aprende

Comparte el Pastel

La Ruleta de Números

Divisiones Ocultas

Sopa Matemática

Suma en el Reloj

Fichas Numéricas

Paisaje Escondido

Crucigrama Matemático

Trucos de Adivinación

La Media Luna

Signos Operacionales

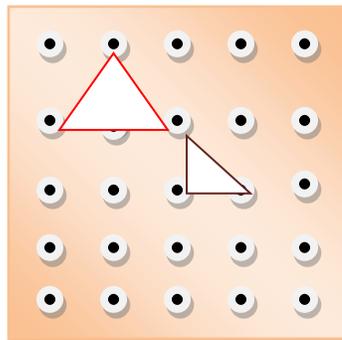
Círculo Mágico

- **OBJETIVO:** Conocer las figuras geométricas mediante el juego para desarrollar el pensamiento lógico matemático en el proceso enseñanza aprendizaje.
- **TIEMPO:** 15-20min

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
DESCUBRIENDO FIGURAS	Indicaciones generales	Reconocer figuras geométricas.	Un tablero de madera de 20 cm.	Reconocer y describir figuras geométricas relacionándolas con objetos del entorno.
	Juego para todo el grupo	Identificar figuras geométricas.	Clavos pequeños	
	Construir figuras geométricas en forma libre.	Dibujar diferentes figuras geométricas.	Ligas de colores.	
	Desarrollo del juego	Buscar números dígitos.		

DESCUBRIENDO FIGURAS

Construye figuras geométricas a partir de modelos dados.



- **OBJETIVO:** Desarrollar actividades para descubrir la creatividad dentro del proceso enseñanza aprendizaje.
- **TIEMPO:** 10-20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
CASILLEROS MÁGICOS	Instrucciones generales. Orientaciones de juego. Desarrollo del juego.	Reconocer las cuatro operaciones matemáticas. Realizar operaciones simples.	Casilleros Fichas de colores	Realizar razonamientos numéricos con operaciones matemáticas.

CASILLEROS MÁGICOS

Utilizando el casillero mágico realizar operaciones simples.

			●							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	●	●								
2	●	●								
3	●	●								
4										
5										
6										
7										
8										
9										

- **OBJETIVO:** Desarrollar en los niños habilidades y destrezas resolviendo el cuadrado travieso.
- **TIEMPO:** 10-15 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
CUADRADO TRAVIESO	<p>Instrucciones generales</p> <p>Juego para todo el grupo</p> <p>Entregar impresos del juego</p> <p>Desarrollo de las actividades</p>	<p>Escribir números naturales con cifras y con letras.</p> <p>Sumar y restar mentalmente decenas, centenas de números enteros.</p> <p>Resolver diferentes sumas.</p>	<p>Impreso: grafico cuadrado mágico.</p> <p>Mágico.</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>	<p>Suma los números del cuadrado mágico de tal manera que las filas, columnas, y diagonales sean iguales.</p>

CUADRADO TRAVIESO

En el siguiente cuadrado mágico se han dispuesto los números del 1 al 9. Puede comprobarse que su «constante mágica» es 15, es decir, la suma de sus filas, columnas y diagonales es 15.

8	3	4
1	5	9
6	7	2

- **OBJETIVO:** Determinar secuencias de números mediante el juego para que los niños puedan tener sentido de orden.
- **TIEMPO:** 10-15 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
SERPIENTE DE COLORES	Instrucciones generales	Determinar la secuencia de números.	Tablero de espuma flex.	Sigue una secuencia de números, por ejemplo de menor a mayor o lo contrario.
	Juego para todo el grupo	Diferenciar números de una secuencia.	Bolitas de espuma flex de colores.	
	Desarrollo de las actividades	Resolver sumas, restas mentalmente.	Alfileres.	Resuelve problemas matemáticos

SERPIENTES DE COLORES

Aquí hay una secuencia de números escondida

- Empieza en el primer cuadro del primer renglón.
- Termina en el último cuadro del quinto renglón.
- Tiene 10 números en total.

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

- **OBJETIVO:** Realizar operaciones de cálculo mediante el juego para desarrollar el pensamiento lógico.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
EDAD DE UNA PERSONA	<p>Instrucciones generales</p> <p>Juego para todo el grupo</p> <p>Entregar impresos del juego</p> <p>Desarrollo de las actividades</p>	<p>Realizar operaciones de cálculo para determinar cierto resultado.</p> <p>Escribir números enteros.</p> <p>Resolver sumas restas, multiplicaciones de números enteros.</p>	<p>Hoja de papel</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>	<p>Adivina la edad de su compañero mediante el juego</p>

EDAD DE UNA PERSONA

1. Pídele que escriba su edad en una hoja de papel.(Supongamos que la persona tiene 11 años.)
2. Dile que 94 es tu número de la suerte y pídele que sume 94 a su edad. (Entonces la persona tiene que sumar $11 + 94$ y le quedan 105.)
3. Coméntale que tiene que quedar un número de tres cifras. Pídele que escoja el dígito de la izquierda y se lo sume a los 2 dígitos restantes.

En nuestro ejemplo, tenemos 105, así que la suma que tendría que hacerse es $1 + 05$, que da como resultado 6.

Si, por ejemplo, en lugar de tener 105, tuviéramos 134, la suma que tendría que hacer es la siguiente.

Para que el final sea más interesante, hazle ver que le quedó un número que nada tiene que ver con su edad, y pídele que te lo diga.

Para que el final sea más interesante, hazle ver que le quedó un número que nada tiene que ver con su edad, y pídele que te lo diga.
 Edad = número que el participante te diga + 5

- **OBJETIVO:** Realizar operaciones matemáticas utilizando la mente para desarrollar destrezas.
- **TIEMPO:** 5-10 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
INCREÍBLE TRES	Seguir instrucciones Juego para todo el grupo -Pensar un número -Sumar 5 - Multiplicar el resultado por 2 -A lo que quedó réstale 4 -el resultado divídelo entre 2 -Restar el número que pensaste El resultado es 3	Resolver operaciones mentalmente. Tener sentido de coherencia y acierto. Identificar los números q se están utilizando.	Ingenio	Piensa un número y obtiene el resultado deseado. Resolver operaciones matemáticas.

INCREÍBLE TRES

- 1) Piensa un número
- 2) Súmale 5
- 3) Multiplica el resultado por 2
- 4) A lo que quedó réstale 4
- 5) El resultado divídelo entre 2
- 6) A lo que quedó réstale el número que pensaste

El resultado es 3

El resultado siempre es 3, no importa con qué número se haya empezado.

- **OBJETIVO:** Realizar operaciones matemáticas mediante el juego con rapidez para desarrollar habilidades y destrezas.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
FIESTA EN EL LABERINTO	Instrucciones generales Juego para todo el grupo Entregar impresos del juego Desarrollo del juego.	Reconocer números enteros. Resolver operaciones matemáticas con rapidez.	Tabla de espuma flex. Ligas de colores.	Resuelve las operaciones matemáticas.

FIESTA EN EL LABERINTO

1. Empezando por el siete, traza una ruta que te permite llegar bailando a la meta, de manera que la suma sea 65 en el tablero.

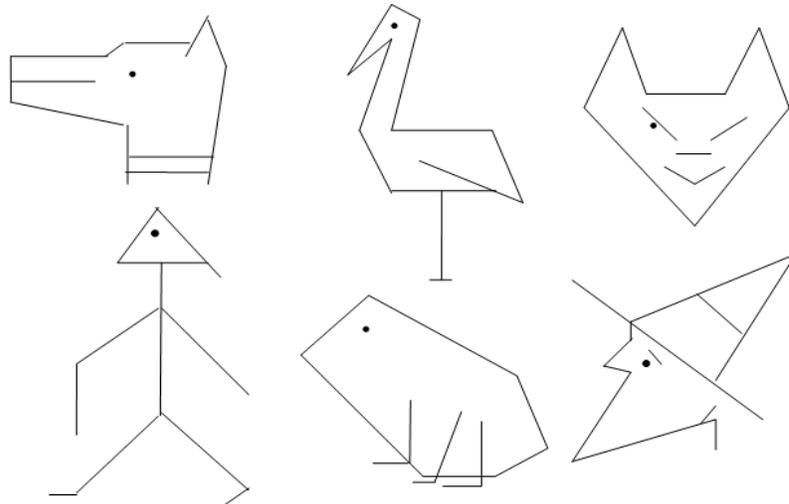
		6		14		4		
7	3	12	2	5	8	9		
	1	18	15	11	17	5	3	
		10		15				10

- **OBJETIVO:** Trazar líneas para desarrollar la capacidad creativa de los alumnos.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
FORMA FIGURAS	Instrucciones generales	Trazar líneas rectas.	Hoja de papel	Traza líneas rectas y un punto para formar figuras.
	Entregar impresos del juego	Dibujar figuras mediante líneas rectas	Lápiz	
	Orientaciones de juego	Reconocer líneas rectas.	Borrador	
	Desarrollo del juego			

FORMA FIGURAS

Forma figuras trazando 12 líneas rectas y un punto.

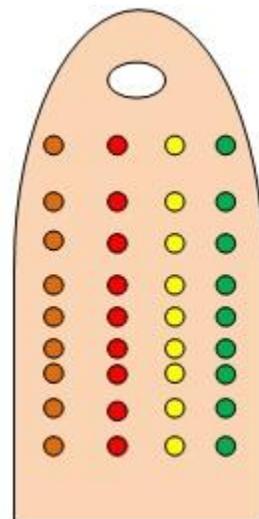


- **OBJETIVO:** Promover en los niños y niñas el desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
LEE Y APRENDE	<p>Instrucciones generales</p> <p>Juego para todo el grupo.</p> <p>Escuchar orientaciones y reglas del juego</p> <p>Desarrollo de las actividades</p>	<p>Ubicar el valor posicional.</p> <p>Reconocer las unidades, decenas, centena y unidades de mil.</p> <p>Realizar y leer operaciones.</p>	<p>Base rectangular de madera.</p> <p>Semillas Bolas.</p>	<p>Resuelve operaciones matemáticas.</p>

LEE Y APRENDE

Formar unidades, decenas centenas y unidades de mil en la base rectangular de madera.

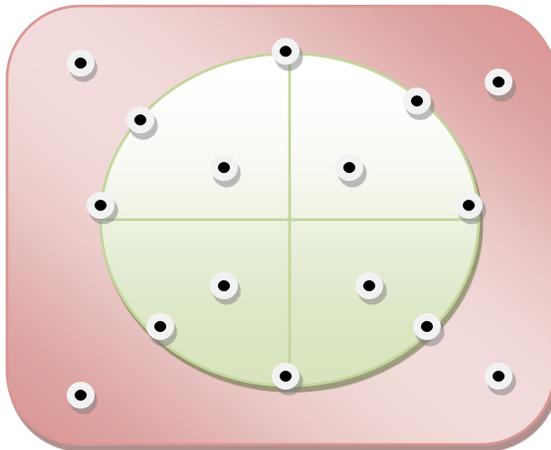


- **OBJETIVO:** Fortalecer el pensamiento lógico matemático mediante ejercicios mentales para desarrollar su creatividad.
- **TIEMPO:** 10-15 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
COMPARTE EL PASTEL	Instrucciones generales Orientaciones de juego Desarrollo del juego	Dividir en varias partes la figura Trazar líneas rectas en la figura. Reconocer fracciones.	Tablero circular. Ligas de colores.	Presentación de fracciones.

COMPARTE DEL PASTEL

Construye fracciones en forma libre, en el tablero circular.



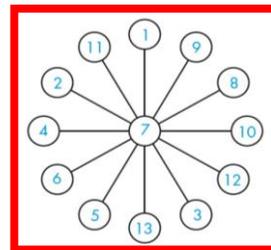
- **OBJETIVO:** Desarrollar la creatividad del niño mediante ejercicios matemáticos.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
LA RULETA DE NÚMEROS	<p>Instrucciones generales</p> <p>Juego para todo el grupo</p> <p>Entregar impresos del juego</p> <p>Escuchar orientaciones y reglas del juego</p> <p>Desarrollo del juego.</p>	<p>Ubicar números en un lugar determinado.</p> <p>Reconocer números enteros.</p> <p>Reconocer números pares e impares.</p> <p>Sumar números enteros.</p>	<p>Impreso: grafico ruleta de números</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>	<p>Coloca las cifras del 1 al 13 en los círculos de la ruleta de números.</p>

LA RULETA DE NÚMEROS

En la presente figura ubique los números del 1 al 13, de tal manera que sumados en línea recta siempre dé 21 como resultado.

No debe repetirse ningún número.

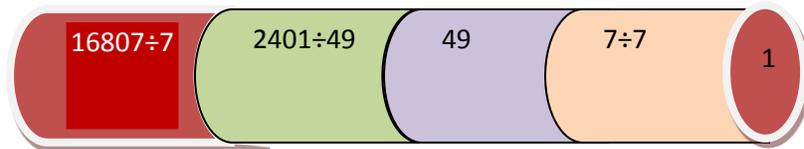


- **OBJETIVO:** Desarrollar el pensamiento lógico mediante el descubrimiento de divisiones ocultas.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
DIVISIONES OCULTAS	Instrucciones generales Orientaciones de juego Desarrollo del juego	Reconocer divisiones. Ubicar correctamente las operaciones. Realizar cálculos matemáticos.	Tarjetas de fomix.	Realiza correctamente divisiones.

DIVISIONES OCULTAS

Ordenar correctamente las tarjetas con divisiones para obtener el resultado correcto.



- **OBJETIVO:** Desarrollar el pensamiento lógico matemático mediante sumas.
- **TIEMPO:** 30 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
SOPA MATEMÁTICA	Instrucciones generales	Reconocer números enteros.	Impreso: sopa matemática	Sumar números enteros y descubrir la suma total
	Entregar impresos del juego	Reconocer números pares e impares.	Lápiz Borrador	
	Orientaciones de juego			
	Desarrollo del juego	Sumar números enteros.		

SOPA MATEMÁTICA

En el siguiente cuadro hay 25 sumas dispuestas horizontalmente de izquierda a derecha verticalmente de arriba abajo.

Descúbrelas y enciérralas.

2	1	10	6	16	7	2	10	12
7	9	6	9	15	7	1	1	3
9	9	9	3	12	14	5	5	6
8	8	9	1	10	3	4	6	9
8	17	7	6	10	6	8	7	3
16	5	9	6	4	9	12	3	8
7	1	16	12	14	3	7	10	8
4	6	10	3	4	7	10	9	16
5	10	15	3	6	9	6	2	8

- **OBJETIVO:** Desarrollar el razonamiento lógico para tener un aprendizaje significativo dentro del proceso enseñanza aprendizaje.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
SUMA EN EL RELOJ	Instrucciones generales	Dividir la esfera en tres partes.	Impreso: grafico suma en el reloj	Divide la esfera del reloj en tres partes, de tal manera que el resultado sea 26.
	Entregar impresos del juego	Reconocer números enteros.	Lápiz	
	Orientaciones de juego	Reconocer números pares e impares.	Borrador	
	Desarrollo del juego	Trazar líneas curvas. Sumar números enteros.		

SUMA EN EL RELOJ

Divide la esfera del reloj en tres partes, de tal manera que en cada una de ellas pueda obtener 26 de resultado, al sumar los números de las horas.



- **OBJETIVO:** Utilizar el razonamiento matemático para resolver problemas.
- **TIEMPO:** 20 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
FICHAS NUMÉRICAS	<p>Instrucciones generales</p> <p>Entregar impresos del juego</p> <p>Orientaciones de juego</p> <p>Desarrollo del juego</p>	<p>Colocar números dígitos.</p> <p>Reconocer números pares e impares.</p> <p>Sumar números dígitos.</p>	<p>Impreso: fichas numéricas.</p> <p>Lápiz</p> <p>Borrador</p>	<p>Colocar números dígitos del 1 al 8 de modo que la suma de la cifra sea la misma.</p>

FICHAS NUMÉRICAS

Colocar los números dígitos del 1 al 8, en cada ficha sin repetir, de modo que la suma de las cifras sea la misma.

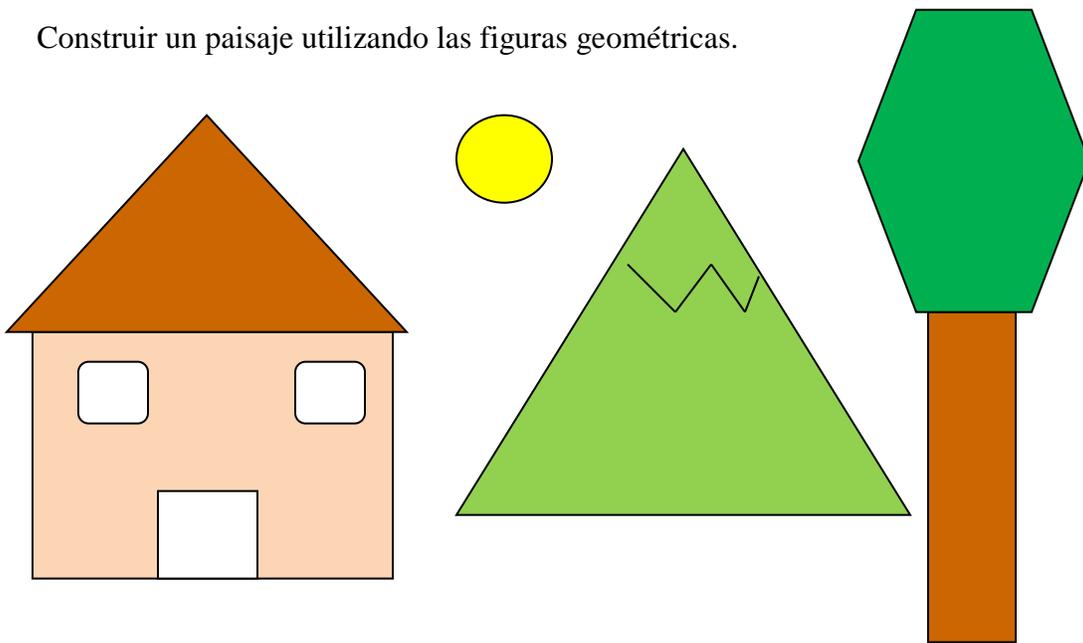
1	2	3	4
8	7	6	5

- **OBJETIVO:** Desarrollar la creatividad de los educandos para fortalecer el aprendizaje significativo en el área de matemática.
- **TIEMPO:** 20 minutos.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
PAISAJE ESCONDIDO	Organizar grupos de tres personas. Escuchar orientaciones del juego.	Reconocer figuras geométricas. Ubicar figura en un lugar determinado. Armar diferentes objetos.	Figuras geométricas en madera.	Construir objetos con las figuras geométricas.

PAISAJE ESCONDIDO

Construir un paisaje utilizando las figuras geométricas.



- **OBJETIVO:** Aplicar procedimientos de cálculos matemáticos, para profundizar los conocimientos adquiridos.
- **TIEMPO:** 20 minutos.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
CRUCIGRAMA MATEMÁTICO	<p>Organizar grupos de cinco personas.</p> <p>Seleccionar un coordinador de grupo.</p> <p>Entregar impresos del juego.</p> <p>Escuchar orientaciones del juego.</p>	<p>Ubicar números naturales según correspondan.</p> <p>Identificar los números dígitos que han sido utilizados.</p> <p>Realizar cálculos matemáticos.</p>	<p>Hojas impresas con el juego.</p> <p>Lápiz.</p>	Realización del problema.

CRUCIGRAMA MATEMÁTICO.

Resuelve el siguiente crucigrama.

Horizontales

1.- 256×16

2.- $24 \div 2$

3.- $248 - 146$

4.- $15 + 6$

Verticales

1.- 5×10

2.- $325 - 105$

3.- 216×6

4.- $705 \div 5$

		1				
		5			3	
1	4	0	9	6		
	7			9	4	
	4	2		2	1	
2	1	2	4	1	4	
		2				1
3	1	0	2			

- **OBJETIVO:** Realizar operaciones matemáticas para fortalecer el pensamiento lógico de los educandos.
- **TIEMPO:** 5 minutos.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
TRUCOS DE ADIVINACIÓN	Escuchar orientaciones. Ejercicio mental.	Relacionar números naturales. Realizar operaciones matemáticas.	Proceso mental.	Obtiene de respuesta el número 9.

TRUCOS DE ADIVINACIÓN.

- Comienza pidiendo a la persona que piense en un número. Sugierele que sea de una sola cifra, entre 1 y 9, para que no se le compliquen demasiado las operaciones.
- Ahora pídele que multiplique ese número por 10.
- Luego, pídele que a lo que le quedó le sume 6.
- Después que a lo que le quedó le sume 3.
- Para terminar, pídele que a lo que le quedó le quite el número que pensó originalmente.
- Es casi seguro que al final de todas estas cuentas le haya quedado un número de dos cifras. Pídele que tache una de esas cifras y que te diga la otra. Para poder adivinar el dígito tachado, simplemente tienes que restarle al número 9, el número que tu participante te diga. El resultado de esa resta es el número tachado.
- Número tachado = 9 - número que el participante te diga.

- **OBJETIVO:** Colocar signos operacionales mediante estrategias de resolución.
- **TIEMPO:** 30 minutos.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
SIGNOS OPERACIONALES	<p>Organizar grupos de cuatro personas.</p> <p>Seleccionar un coordinador de grupo.</p> <p>Entregar impresos del juego.</p> <p>Escuchar orientaciones del juego.</p>	<p>Comparar números naturales.</p> <p>Colocar signos según correspondan.</p> <p>Resolver ejercicios.</p>	<p>Hojas impresas del juego.</p> <p>Lápiz.</p>	<p>Ubica los signos operacionales y resuelve los ejercicios.</p>

SIGNOS OPERACIONALES

- Resuelve los siguientes ejercicios ordena y coloca los signos operacionales que corresponden: $8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 \ 8 = 1000$

$$2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 = 24$$

$$2 \ 2 \ 2 = 24$$

$$6 \ 6 \ 6 = 30$$

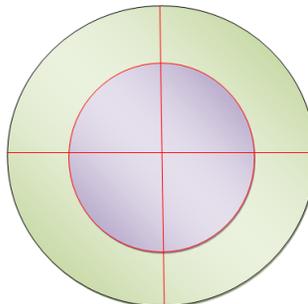
$$3 \ 3 \ 3 = 30$$

- **OBJETIVO:** Fortalecer el pensamiento lógico matemático mediante ejercicios mentales para desarrollar su creatividad.
- **TIEMPO:** 15 minutos.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZAS	RECURSOS	EVALUACIÓN
CÍRCULO MÁGICO	Organizar grupos de tres personas. Seleccionar un coordinador de grupo. Entregar impresos del juego. Escuchar orientaciones del juego.	Trazar líneas iguales. Buscar caminos de solución. Colocar en el círculo las líneas.	Hojas impresas del juego. Lápiz.	Divide al círculo en 8 partes.

CÍRCULO MÁGICO

- Con solo el trazo de 3 líneas divide al círculo en ocho partes iguales.

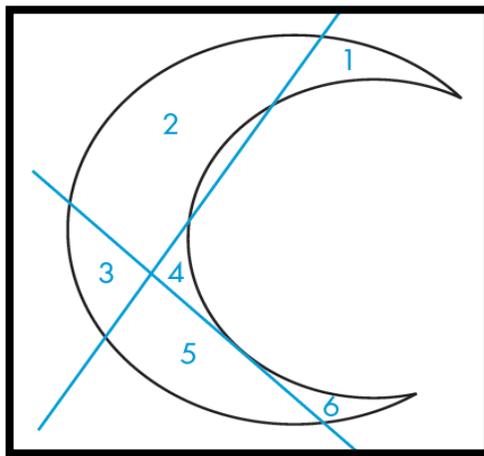


- **OBJETIVO:** Fortalecer el pensamiento lógico matemático mediante ejercicios mentales para desarrollar su creatividad.
- **TIEMPO:** 10-15 min.

JUEGO	ACTIVIDADES	DESTREZA	RECURSOS	EVALUACIÓN
LA MEDIA LUNA	Instrucciones generales Entregar impresos del juego Orientaciones de juego Desarrollo del juego	Dividir en varias partes la figura Trazar líneas rectas en la figura. Reconocer diferentes tipos de líneas.	Impreso: grafico media luna. Lápiz Borrador	Dividida en 6 partes la figura trazando solamente 2 líneas rectas.

LA MEDIA LUNA

La media luna representada en el dibujo debe ser dividida en 6 partes, trazando solamente 2 líneas rectas.



El juego provee de nuevas formas para explorar la realidad y estrategias diferentes para operar sobre ésta. Favorece un espacio para lo espontáneo, en un mundo donde la mayoría de las cosas están reglamentadas. Los juegos le permiten al grupo (a los estudiantes) descubrir nuevas facetas de su imaginación, pensar en numerosas alternativas para un problema, desarrollar diferentes modos y estilos de pensamiento, y favorecen el cambio de conducta que se enriquece y diversifica en el intercambio grupal.

El juego rescata la fantasía y el espíritu infantil tan frecuentes en la niñez. Por eso muchos de estos juegos proponen un regreso al pasado que permite aflorar nuevamente la curiosidad, la fascinación, el asombro, la espontaneidad y la autenticidad.

Los juegos que se plantea permiten desarrollar en los estudiantes la creatividad y bien concebidos y organizados propician el desarrollo del grupo a niveles creativos superiores.

Estimulan la imaginación creativa y la producción de ideas valiosas para resolver determinados problemas que se presentan en la vida real.

Existen varios juegos que se pueden utilizar para romper barreras en el trabajo con el grupo, para utilizar como vigorizantes dentro de la clase y desencadenar un pensamiento creativo en el grupo de estudiantes.

Los juegos se puede definirlos como el modelo simbólico de la actividad profesional mediante el juego didáctico y otros métodos lúdicos de enseñanza, es posible contribuir a la formación del pensamiento teórico y práctico del egresado y a la formación de las cualidades que deben reunir para el desempeño de sus funciones: capacidades para dirigir y tomar decisiones individuales y colectivas, habilidades y hábitos propios de la dirección y de las relaciones sociales.

Con la aplicación de los juegos didácticos en la clase, se rompe con el formalismo, dándole una participación activa al alumno en la misma, y se logra además, los resultados siguientes:

- Mejorar el índice de asistencia y puntualidad a clases, por la motivación que se despierta en el estudiante.
- Profundizar los hábitos de estudio, al sentir mayor interés por dar solución correcta a los problemas a él planteado para ser un ganador.
- Interiorizar el conocimiento por medios de la repetición sistemática, dinámicas y variada.
- Lograr el colectivismo del grupo a la hora del juego.

CONCLUSIONES:

- Una vez analizada la situación problemática presentada en el 5to año de educación básica en la escuela fiscal mixta luz de América, se evidenció que en la parte del personal docente falta motivación para que los estudiantes realicen sus actividades educativas desarrollando su creatividad, ya que el desinterés de la matemática provoca bajo rendimiento académico. Es importante que los docentes promuevan estrategia mediante la implementación de juegos para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje ya que son los elementos principales que deben ser pilares sólidos de identificación.
- Después de realizar el diseño del manual de juegos didácticos se puede detectar la necesidad que tienen los niños para aprender por medio del juego, porque es una actividad que permite su desarrollo intelectual. A la vez al docente le facilita el manual en el momento de compartir la clase, construyendo aprendizajes significativos.
- Es difícil tratar el tema de la creación de manuales , en las diferentes instituciones educativa ya que los docentes tradicionales no se adaptan a los nuevos cambios que afronta el nuevo diseño curricular que es de gran utilidad para los educandos que deben desafiar nuevos retos, de ideas nuevas y divergentes y hasta disconformes con ciertos matices de rebeldía.

RECOMENDACIONES:

- El docente debe Sensibilizar al estudiantado a través de la motivación mediante juegos didácticos que se imparte en el espacio educativo, en su interés por los contenidos y en el convivir con ellos para obtener un alto rendimiento académico en el área de matemática fortaleciendo los procesos educativos.
- Es recomendable que el docente actualice la utilización de manuales de juegos para obtener adecuados resultados en los niños permitiéndoles que desarrollen su creatividad según sus necesidades fortaleciendo el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- El personal docente que labora en la institución debe estar en un constante proceso de formación permanente para así garantizar el uso de estrategias y técnicas de aprendizaje que garanticen la continuidad curricular; ya que es muy importante que la transformación y mejoras del sistema educativo responde también a un cambio ético.

BIBLIOGRAFÍA:

CONSULTADA:

- Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica Ministerio de Educación 2010
- CRESPI, María Inés. Metodología para pensar matemáticamente. México 1995
- Grupo Editorial Océano El mundo de la matemática. España 1998
- LOTTOZ, Miguel F. Matemáticas Enciclopedia Estudiantil Temática. Buenos Aires 1993.
- MACIAS, Eugenio Didáctica de la matemática Brazil 1969
- MACIAS, Eugenio Didáctica de la Matemática II Brazil 1969
- Modulo de didáctica de la matemática Ecuador 2009
- MUÑOZ FERNÁNDEZ, Carmona "Jugando con potencias y raíces". Buenos Aires 1998.
- PARRA, Cecilia. SAIZ, Irma. Didáctica de matemática. – aportes y reflexiones. España 1994
- PÉREZ, Alipio "DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA" México 2008
- ROMERO, Miguel. Matemática didáctica propedéutica España 2006
- TINAJERO, Cesar A. Texto de Matemática Buenos Aires 1952
- TORTELLA, J. Didáctica de la matemática Moderna en la enseñanza. México 1974.

CITADA:

- CASTELNOUVO, Emma Didáctica de la matemática moderna. Pág.
- FERNANDEZ, Adriana. La metodología juego – trabajo Pág.157-158:
- MUÑOZ, Carmona. Jugando con potencias y raíces. Pág. 135
- PERALTA, Javier. Principios didácticos e históricos para la enseñanza de matemática Pág.133
- PÉREZ, Alipio. Didáctica de la Matemática Pág.13

- ROANES MACIAS, Eugenio. Didáctica de la matemática Pág.596
- ROANES MACIAS, Eugenio. Didáctica de la matemática Pág. 52 – 53
- ROGER, Gilbert. Como enseñar al niño matemática moderna. Pág.35.
- ROGER, Gilbert Como enseñar al niño matemática moderna.Pág. 33
- ROMERO, Miguel. Matemática didáctica propedéutica Pág.123
- TINAJERO, Cesar A. Texto de Matemática Pág. 51
- TORANZOS, Fausto. Enseñanza de la matemática. Pág.89.

HOJA ELECTRÓNICA:

[Disponible en línea]

- www.aportes.educ.ar, “enseñanza de la matemática”, 07/04/11 14H34.
- www.‘‘didactica-y-matematica’’.idoneos.com/27/06/11.14H30
- www.divulgamat.ehu.es/weborriak/RecursosInternet/Juegos/‘‘JuegosNumericos’’1.asp17/05/11.11H45
- www.eleducador.com/ecu/documentos/1717_‘‘sumemos_y_restemos’’.20/06/11.17H00
- www.monografias.com/trabajos25/didactica-de-matematica/‘‘didactica-de-matematica’’.22/06/11.09H30
- www.slideshare.net/guest6a572189/‘‘didactica-general’’-1941.12/04/11.10H00
- www.surcultural.info/2008/06/‘‘elaborando-juegos-para-aprender-matematica’’17/06/11.16H50



ANEXOS
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**ENCUESTA DIRIGIDA PARA LOS SEÑORES DOCENTES DE LA
ESCUELA “LUZ DE AMÉRICA”**

INSTRUCCIÓN.

Marque con una X la respuesta o respuestas indicadas.

CUESTIONARIO

1.-Los recursos didácticos disponibles en el aula para la enseñanza de matemática son:

- a) Muchos ()
- b) Pocos ()
- c) Nada ()

2.-Ha recibido capacitación para utilizar juegos didácticos modernos.

- a) Si ()
- b) No ()
- c) A veces ()

3.-Conoce técnicas para utilizar un manual de juegos didácticos.

- a) Mucho ()
- b) Poco ()
- c) Nada ()

4.- Dispone la institución de recursos económicos para adquirir material didáctico

- Si ()
- No ()

5.- El Ministerio de Educación, oferta cursos sobre metodología de la enseñanza de la matemática según la reforma curricular.

- a) Siempre ()
- b) Rara Vez ()
- c) Nunca ()

6.-Utiliza juegos didácticos para la enseñanza de la matemática

- a) Frecuentemente ()

b) Ocasionalmente ()

c) Nunca ()

7.-La utilización de juegos didácticos en las clases permite que estas sean:

a) Interesante ()

b) Motivadora ()

c) Monótona ()

8.-Existe niños con dificultad en el aprendizaje de la matemática

a) Si ()

b) No ()

c) Ninguno ()

9.-La utilización de un manual de juegos didácticos permite fortalecer el aprendizaje matemático

a) En Gran Medida ()

b) Aceptablemente ()

c) Muy Poco ()

d) Nada ()

10.- Utiliza el aprendizaje memorista en las clases de matemáticas

Si ()

No ()

A veces ()

Gracias por su colaboración



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

ENCUESTA DIRIGIDA PARA LOS PADRES DE FAMILIA DE LA ESCUELA “LUZ DE AMÉRICA”

INSTRUCCIÓN

Marque con una x la respuesta o respuestas indicadas.

CUESTIONARIO

1.- ¿Está de acuerdo que se diseñe un Manual de Juegos en el área de matemática para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en la Escuela Luz de América?

SI () NO () TAL VEZ ()

2.- ¿Le gustaría que sus hijos formen parte de este proyecto de mejoramiento institucional para aprender matemática jugando?

SI () NO () TAL VEZ ()

3.- Piensa usted que enseñar matemática mediante el juego, el niño adquiere un rendimiento académico:

BUENO () MUY BUENO () REGULAR () NINGUNO ()

4.- La enseñanza de la matemática adquirida por sus hijos actualmente es:

MUY BUENA () BUENA () REGULAR ()

5.- ¿Cree usted que la forma en que el docente enseña matemática a sus hijos es adecuada?

SI () NO () TAL VEZ ()

6.- Le gustaría que sus hijos aprendan matemática a través de juegos educativos.

SI () NO () TAL VEZ ()

7.- Cree usted que el docente utiliza juegos para enseñar matemática a sus hijos.

SI () NO () TAL VEZ ()

8.- Ayudaría usted a que este proyecto se lleve a ejecución en la institución.

SI () NO () TAL VEZ ()

9.- Cree usted que las actividades que realizan sus hijos en el área de matemática son motivadoras.

SI () NO () TAL VEZ ()

10.- Le gustaría que sus hijos fortalezcan sus conocimientos en el área de matemática mediante un manual de juegos didácticos.

SI () NO () TAL VEZ ()



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

ENCUESTA DIRIGIDA PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA ESCUELA “LUZ DE AMÉRICA”

INSTRUCCIÓN

Marque con una X dentro del paréntesis la respuesta o respuestas seleccionadas.

CUESTIONARIO.

1.- ¿Le interesa la asignatura de matemática?

Si. ()

No. ()

2.- ¿Conoce usted que es un juego matemático?

Si. ()

No. ()

3.-Con la utilización de juegos didácticos las clases de matemática serán:

a. Interesantes. ()

b. Motivadoras. ()

c. Aburridas. ()

4.-Para aprender matemática utiliza la calculadora.

a. Siempre. ()

b. A veces. ()

c. Nunca. ()

5.-Cree usted que es importante para aprender matemática utilizar solo los textos escolares

Si. ()

No. ()

A veces ()

6.- Para las clases de matemática el docente utiliza juegos matemáticos.

- a. Siempre. ()
- b. A veces. ()
- c. Rara vez. ()
- d. Nunca. ()

7.-Para el desarrollo de la clase de matemática el docente utiliza.

- a. Tabla de las 4 operaciones. ()
- b. Calculadora. ()
- c. Semillas. ()
- d. Lo hace mentalmente. ()
- e. Ningún material ()

8.- Tiene dificultad en aprender las clases de matemática.

- a. Siempre. ()
- b. Algunas veces. ()
- c. Nunca ()

9.- La matemática se aprende mejor

- a. Con juegos didácticos. ()
- b. Con material didáctico virtual. ()
- c. Como lo hace el docente.(T.L.P.) ()

10.-Esta de acuerdo que se diseñe un manual de juegos didácticos para la enseñanza de la matemática.

- Si. ()
- No. ()



