



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL ECUADOR**

SEDE ESMERALDAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

TEMA.

**ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD
EDUCATIVA SALESIANA “MARÍA AUXILIADORA”**

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

AUTORA: Didácticas Específicas

Patricia Delgado Baheza

ASESORA:

Mgt. Ángel Anchundia Ortiz

Esmeraldas, Ecuador, Septiembre, 2016

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

TEMA.

ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA SALESIANA “MARÍA AUXILIADORA”

AUTORA: **Delgado Baheza Patricia**

Mgt. Ángel Anchundia Ortiz
DIRECTOR DE TESIS

f.....

Mgt. Elsa Lara Calderón
LECTOR # 1

f.....

Mgt. Carlos Rivera Bone
LECTOR # 2

f.....

Mgt. Mercedes Sarrade Peláez
COORDINADORA DE POSGRADO

f.....

Mgt. Mariza Demera Mejía
SECRETARIA GENERAL PUCESE

f.....

Esmeraldas, Ecuador, Septiembre, 2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Delgado Baheza Patricia, portadora de la cédula de ciudadanía N 0801447743 declaro que los resultados de este trabajo de investigación que presento como informen final, previo a la obtención del título de Magíster en Ciencia de la Educación son originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones, los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de la investigación y redacción de este documento son de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

Delgado Baheza Patricia

CI. 0801640574

CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS

Yo, Magíster Ángel Anchundia Ortiz, en calidad de Director de Tesis, cuyo título es **Estrategias Lúdicas para el proceso de Enseñanza Aprendizaje de Matemática de los estudiantes de la Educación General Básica elemental de la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora”**

Certifico, que este trabajo de investigación, ha sido revisado para ser entregado a los lectores que les compete hacer las debidas correcciones en el tiempo pertinente que corresponde.

Mgt. Ángel Anchundia Ortiz

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

Una vez concluido el presente trabajo investigativo le dedico:

De manera especial a Dios, quien ha sido mi fortaleza para poder alcanzar esta meta, a quien le debo todo lo que soy.

A mi familia, quienes de una u otra forma han sido un apoyo moral en cada momento de mi vida.

A la PUCESE y a mis profesores, que fueron parte fundamental en la guía para lograr un nuevo reto en la vida profesional.

Patricia

AGRADECIMIENTO

A Dios, por mi mayor inspiración quien me da su amor y bondad.

A mi esposo, Arsenio Lucas por su apoyo moral, económico y sobretodo su paciencia.

A mis queridos hijos, Adrián y Sebastián quienes han sido la clave fundamental en mi vida profesional.

A las personas que me preguntaban sobre mi trabajo de tesis lo consideré como motivación para llegar al cumplimiento de esta meta académica.

A la UESMA que me abrieron las puertas y me dieron la oportunidad para desarrollar la investigación de campo y llegué a feliz término.

Gracias a todos.

Patricia

RESUMEN EJECUTIVO

El proceso de enseñanza aprendizaje está vinculado con las estrategias, métodos e instrumentos que utilice el docente para llevar a los estudiantes el aprendizaje. El juego educativo, es propuesto para cumplir un fin didáctico, que amplíe la atención, memoria, y demás habilidades del pensamiento; es una técnica participativa de la enseñanza, que desarrolla métodos de dirección y conducta correcta, para estimular la disciplina, con un adecuado nivel y contribuir al logro de la motivación por las asignaturas; que brinda una gran variedad de procedimientos para el aprendizaje. El objetivo de la investigación analizar las estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de la Educación Básica Elemental en la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora” (UESMA) de Esmeraldas. Se utilizó investigación cualitativa, la muestra objeto de estudio estuvo constituida por ochenta niños(as), 13 docentes, dos directivos de la UESMA a los que se les aplicó encuesta, entrevista y se utilizó además una guía de observación. Como resultados de la investigación se pudo conocer que el empleo de materiales como recursos didácticos es poco, que constituyen las principales estrategias lúdicas aplicadas por las maestras para desarrollar actividades de Matemáticas. Para contribuir a mejorar el rendimiento académico de la Matemática en los estudiantes, se desarrolló un manual de juegos que contempla diversas actividades lúdicas que encaminadas a una mejor motivación del estudiante para el aprendizaje de las Matemáticas. Se reconoció la necesidad de incorporar el juego como recurso y estrategia didáctica para contribuir a la enseñanza de las Matemáticas.

PALABRAS CLAVE: juegos, estrategias lúdicas, Matemáticas, proceso enseñanza aprendizaje

ABSTRACT

The teaching-learning process is linked with the strategies, methods and tools that use the teacher to lead students learning. The educational game, is proposed to serve a didactic purpose, to expand the attention, memory and other thinking skills; is a participatory technique of teaching, developing management methods and correct behavior, to encourage discipline with an appropriate level and contribute to the motivation for the subjects; which provides a variety of procedures for learning. The aim of the research was to design playful strategies in the teaching and learning of mathematics in students of Basic Education in Elementary Education Unit Salesian Mary Help of Esmeraldas (UESMAE). Qualitative research was used, the study population consisted of eighty children (a), 13 teachers, two directors of the UESMA to which was applied a survey was also used an observation guide. Qualitative research was used, the study population consisted of eighty children (a), 13 teachers, two directors of the UESMA to which was applied a survey was also used an observation guide. As a result of the investigation it was found that using cards, dice, squares, puzzles and sticks as well as addition and subtraction are the main recreational strategies used by teachers to develop activities Mathematics. To help improve the academic performance of students in mathematics, a manual of games that includes various recreational activities aimed at better student motivation for learning mathematics developed. The need to incorporate play as a resource and teaching strategy to contribute to the teaching of mathematics was recognized.

KEY WORD: games, playful strategies, Mathematics, teaching-learning process

ÍNDICE DE CONTENIDOS

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	iii
CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
RESUMEN EJECUTIVO	vii
ABSTRACT.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE CUADROS	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	5
1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.1 Fundamentación Teórico/ Conceptual	5
1.1.1 Aprendizaje de la Matemática en la escuela.....	5
1.1.1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática	5
1.1.1.2 Rol del docente en la enseñanza de la Matemática	6
1.1.1.3 Rol del estudiante para el aprendizaje de la matemática.....	7
1.1.1.4 Procesos de aprendizaje en el área de Matemática	7
1.1.2 Las actividades lúdicas en la enseñanza Matemática	9
1.1.2.1 Estrategias lúdicas	10
1.1.2.2 La lúdica como mediador para el aprendizaje.....	11

1.1.2.3. Juegos educativos	13
1.1.2.4. Característica del juego educativo.....	14
1.1.3 Estrategias lúdicas para el aprendizaje de la Matemática.....	15
1.1.3.1 Tipos de juegos matemáticos	16
1.1.3.2 Estrategias lúdicas para el aprendizaje de la matemática	16
d) Formar figuras.....	18
1.2 Revisión de estudios previos	19
1.3 Fundamentación Legal	22
CAPÍTULO II.....	24
2. METODOLOGÍA	24
2.1. Métodos.....	24
2.2. Descripción y caracterización del lugar donde se llevó a cabo la investigación	26
2.3 Niveles de investigación	27
2.4. Descripción de la población de estudio.....	27
2.5. Técnicas e instrumentos	28
2.6. Procedimientos aplicados	28
2.7. Descripción de cómo se obtuvo la información primaria y secundaria	28
2.8. Normas éticas que se cumplieron en la investigación.....	28
3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	29
3.1 Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes	29
3.3. Resultados y análisis de la observación de clases	40
3.4. Resultados y análisis de las entrevistas a las autoridades.....	47
4. DISCUSIÓN	49
CAPÍTULO V.....	53

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA	53
5.1 Conclusiones	53
5.2 Recomendaciones	54
5.3 Propuesta	55
5.3.1 Título	55
5.3.2 Justificación	55
5.3.3 Fundamentación	55
5.3.4 Objetivos	56
5.3.4.1 Objetivo general	56
5.3.4.2 Objetivos específicos	56
5.3.5 Ubicación	56
5.3.6 Factibilidad	56
5.3.7 Viabilidad Académica	56
5.3.8 Plan de Trabajo	57
5.3.9 Validación de la propuesta	61
5.3.10 Instructivo del manual	61
5.3.10.1. Juego lúdico apoyado en la Caja Mac kínder	61
5.3.10.2. Juego lúdico Restar en la Taptana	63
5.3.10.3. Tablero del hospedaje	67
5.3.10.5. Las barajas	69
5.3.10.6. Bloques de construcción	70
5.3.10.7. Direcciones electrónicas para mayor información de los juegos	71
La máquina de sumas may	72
Enseñar a dividir y multiplicar al niño	72
Multiplicación Yupana	72

Yupana: Aplicación.wmv	72
La descomposición del número y el valor posicional	72
5.3.11. Impacto del manual de juego	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I Frecuencia y porcentaje gusto por la Matemática	29
Tabla II Materiales para el aprendizaje de la Matemática.....	30
Tabla III Aplicación del juego con las operaciones matemáticas	31
Tabla IV Facilidad para la comprensión del aprendizaje de la Matemática.....	32
Tabla V Deseo de aprender la Matemática jugando.....	33
Tabla VI Aplicación del juego en operaciones matemáticas	34
Tabla VII Usa guía de juegos para enseñar Matemática	35
Tabla VIII Gusto por tener una guía con juegos didácticos.	36
Tabla IX Planificación de actividades que promuevan el juego	37
Tabla X Frecuencia de materiales para el aprendizaje de Matemática.....	38
Tabla XI Frecuencia de capacitaciones recibidas.....	39
Tabla XII Frecuencia de actividades matemáticas mediante juegos.....	41
Tabla XIII Motivación al inicio de la clase	42
Tabla XIV Materiales didácticos para desarrollar pensamiento lógico	43
Tabla XV En la planificación se involucran juegos	44
Tabla XVI Atención en la clase de Matemática	45
Tabla XVII Actores de su propio aprendizaje	46

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1	Descripción de la población de estudio	23
Cuadro N° 2	Cronograma de actividades de la propuesta	60
Cuadro N° 3	Actividades y páginas web donde se pueden encontrar juegos	72

INTRODUCCIÓN

El profesor de Matemática, por grande que sea su amor por la materia y fuerte su deseo de comunicación se enfrenta de modo permanente con una dificultad agobiante: ¿Cómo mantener despierto a sus alumnos?

Martín Gardner

En la actualidad, el mundo está en constantes cambios; la sociedad exige individuos creativo, analítico y propositivos, para tener individuos con estas características hay que hacer cambios en las aula de clases para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo cual hay que aprovechar e innovar la estrategias lúdica en las actividades de Matemática porque el juego se lo considera como un medio didáctico que ayuda en el desarrollo del pensamiento lógico y crítico de las personas.

La Matemática ha sido catalogada como un área aburrida y difícil, pero con la práctica y apoyo de otros métodos de aprendizaje se ha convertido en una ciencia fácil e interesante y como no decir importante en la vida del ser humano, por otro lado, presenta un lenguaje universal y está vigente en cada acción que el hombre realiza el día a día.

Los juegos constituyen actividades naturales, que el hombre realiza y no requiere de una enseñanza especializada, jugar no siempre significa pérdida de tiempo o simple distracción, representa la oportunidad de desarrollar habilidades, e incluso ayuda a descubrir destrezas, brindar recreación y formación al mismo tiempo; lo que indica que la enseñanza no necesariamente es seria y aburrida para lograr conocimientos.

Si los juegos educativos son utilizados como estrategia y recursos didácticos, para fomentar aprecio a la matemática, la formación de los estudiantes será más activa y despertará el interés por asistir al centro de estudios; por ende permitirá a los docentes y estudiantes valorar la importancia de la utilización de los juegos en la

enseñanza aprendizaje de la Matemática. Por lo expuesto, anteriormente se identifica el problema de investigación:

¿Cómo trabajan los docentes las estrategias lúdicas con los estudiantes de la Básica Elemental de la UESMA para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas?

De acuerdo a lo anterior se establece el siguiente objetivo general:

- Analizar cómo trabajan los docentes las estrategias lúdicas con los estudiantes de la Básica Elemental de la UESMA para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas.

Para lo cual se trazaron los objetivos específicos siguientes:

- Identificar las estrategias lúdicas que los maestro aplican para desarrollar actividades de Matemática y el pensamiento lógico.
- Fundamentar de manera teórica y pedagógica la aplicación de estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de la Matemática.
- Plantear una propuesta que contribuya a mejorar el aprendizaje de los niños en el área de Matemática.

Realmente el desinterés por la Matemática es un problema evidente en la mayoría de los estudiantes de la UESMA, se cree que el problema radica es por la manera como se la enseñanza; de forma tradicional el maestro explica y estudiante recepta, de tal forma es estática y abstracta; conociendo que es una materia importante que está en cada momento de la vida del ser humano aparte de esto es que por medio de ella se desarrolla el pensamiento lógico del individuo.

Quizás la forma tradicional de seguir enseñar la Matemática; será por falta de actualización de los maestro en cuanto a innovar las estrategias lúdica; que generan ambiente adecuado para que él niño desarrolle habilidades y destrezas

Mediante el juego, especialmente contenidos del área de Matemática que es una materia que se la tiene como difícil, complicada y aburrida. El juego es una actividad que se la realizan como diversión es algo natural del niño; es una etapa en la que tiene mucho interés por esta actividad, pero es realizada de manera informal, en cambio para situaciones educativas se la llevará de manera formal en el cual se establecen y se cumplen normas.

La aplicación de recursos didácticos (juegos); permitirá al estudiante tener buena predisposición hacia la materia de Matemática; el juego aparte que ayuda en lo educativo sirve en la parte afectiva, integración social, aprende a convivir de manera armónica y en la independencia que es importante en el ser humano para su desarrollo personal y profesional.

La estrategia lúdica implica esfuerzo de planeación, porque para poder divertirse y aprender es conveniente conocer, entender, comprender, las normas del juego, con las habilidades y conocimientos programáticos involucrados y enfocados claramente a objetivos definidos de competencias y destrezas.

El presente trabajo de investigación tiene respaldo jurídico y legal en la Ley de la Educación; en relación al tema objeto de estudio. Considerando que las actividades educativas deben ser desarrolladas dentro de un ambiente pedagógico donde el niño/a se sienta contento y relajado para adquirir su aprendizaje manera de tranquila; por ende, desarrollar su capacidad de análisis y crítico; se debe aprovechar y usos con mayor frecuencia las estrategias lúdicas que se caracterizan como motivadoras y agradables con el fin de integrar al estudiante a la parte educativa; como es evidente que en los actuales momentos no quieren saber nada de estudio.

La tesis presenta el desarrollo de la investigación por capítulos, los cuales se estructuran de la siguiente manera:

El primer capítulo comprende el desarrollo del marco teórico, donde constan estudios precedentes sobre el tema objeto de estudio, la fundamentación teórica conceptual donde se hace referencia a así como los elementos legales que rigen el tema propuesto en el Ecuador.

El segundo capítulo contiene la metodología, la descripción y caracterización del lugar donde se desarrolló la investigación, descripción de la población y muestra, técnicas e instrumentos, procedimientos aplicados, la descripción de cómo se obtuvo la información primaria y secundaria y las normas éticas que se cumplieron en la investigación.

En el tercer capítulo se hace referencia al análisis e interpretación de los resultados obtenidos, en el capítulo cuatro se presenta la discusión y el capítulo cinco plantea conclusiones y la propuesta metodológica.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación Teórico/ Conceptual

Esta investigación tiene su fundamento en el aspecto pedagógico porque se basa en la teoría constructivista, cognoscitiva y social. En las aportaciones de grandes pedagogos, con relación al tema ellos manifiestan: “Que el niño aprende actividades mediante la mediación de otros, y su conducta se fusiona en la relación social con la realidad; el recién nacido es un ser social hecho y derecho”. (Harry, 2001, p. 62)

1.1.1 Aprendizaje de la Matemática en la escuela

1.1.1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática

La enseñanza escolar es todo lo referente al docente que funciona como orientador y guía que facilita y promueve el aprendizaje porque él sabe los contenidos y la secuencia de los mismo que requiere el estudiante las técnicas y estrategias metodológicas; aprendizaje se refiere a la estructura interna del estudiante para que adquirir el conocimiento mediante un conjunto de herramientas adecuadas que son preparadas por el que dirige la enseñanza. Los dos aspectos en cuanto a la educación están íntimamente relacionados entre sí porque tanto el maestro como el alumno se involucran en el proceso de las actividades educativas; el aprendizaje se puede dar a través de medio que lo rodea al individuo por su auto preparación del individuo. (Farias, 2009)

Hoy se requiere que el docente proyecte una nueva forma de enseñanza para lo cual; el maestro debe estar abierto a los cambios y desterrar la tendencia de enseñar como aprendí; es necesario que constantemente el docente realice procesos de actualización de contenidos y metodología para dar respuesta a un aprendizaje matemático con otros propósitos.

Castillo y Espeleta (2003) expresan que “la Matemática como actividad humana, permiten al sujeto organizar los objetos y los acontecimientos de su mundo” (p.54).

Esto indica que a través de esta asignatura el estudiante se interacciona y aprende operaciones lógico –matemáticas del pensamiento y por ello, como lo dice Piaget para la enseñanza y aprendizaje de la Matemática se debe tomar en cuenta las diferencias que existen en el pensamiento del niño.

1.1.1.2 Rol del docente en la enseñanza de la Matemática

El rol del docente consiste tener actitud de cambio, mente abierta, detectar las individualidades de los estudiantes en efecto el juego le permite conocer fortalezas y debilidades de cada uno de ellos, organizar las actividades que le sean útil, es el guía, mediador y supervisor de lo que hacen, educa en valores, la parte emocional. Estimular a los estudiante mediante el diálogo, la confianza, considera sus experiencias; da las herramientas adecuadas para que adquieran destrezas y habilidades que sean necesarias en su quehacer diario.

Ortiz (2001) consideran que el docente debe:

- Quedar claro qué tipo de competencia va a lograr con sus estudiantes.
- Atender las diferencias individuales de los estudiantes.
- Recurrir a opciones diversas de acuerdo con las posibilidades pertinentes que se vaya descubriendo en sus prácticas para generar mayor claridad a la hora del aprendizaje de elementos matemáticos. (p. 46)

1.1.1.3 Rol del estudiante para el aprendizaje de la matemática

El estudiante debe estar predispuesto para querer aprender; debe buscar sus propias estrategias de aprendizaje a parte de las que les da el docente, tener interés por sus estudios para que logre su aprendizaje, ser participativo en todos los eventos educativos, creativo, crítico y propositivo; para ello se requiere de los juegos que ayudaría mucho.

1.1.1.4 Procesos de aprendizaje en el área de Matemática

En la actividad matemática aparecen una serie de procesos que se articulan en el estudio y dinamiza en su estudio para que los estudiantes manejen las interacciones bajo la orientación didáctica del docente.

Delval (1984) expresa que:

El desarrollo intelectual no se produce por simple maduración, por el paso del tiempo o por el crecimiento, sino que es el resultado de un larguísimo trabajo de construcción que se realiza cada día, a cada minuto, en todos los intercambios que el sujeto realiza con el medio. (p. 80)

Por lo que el aprendizaje de la Matemática requiere permanentemente de ejercicios que potencialicen sus destrezas a través de los procesos matemáticos.

Entre los procesos matemáticos que resaltan Godino, Batanero y Font (2003) son:

- a) **Resolución de problemas**: La tarea es que el estudiante llegara a comprobar y resolver los problemas; a través de la exploración de posibles soluciones, modelación de la realidad, desarrollo de estrategias y aplicación de técnicas. Los problemas matemáticos incentiva las capacidades de explorar y resolver generando esfuerzo significativo y adjunto a esto se generan hábitos de persistencia, curiosidad y confianza.
- b) **Representación con diversos lenguajes**: Consiste en expresar las ideas a través del uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos. El lenguaje matemático tiene un lenguaje representacional e instrumental.
- c) **Comunicación**: La comunicación permite facilitar la construcción de significados cuando los estudiantes al resolver un ejercicio matemático piensan y razonan. La comunicación ayuda a transferir objetos de la reflexión, discusión, revisión y perfeccionamiento; los procesos comunicacionales ayudan a los estudiantes a dar a conocer las ideas matemáticas, desarrollar su lenguaje para potencializar sus habilidades matemáticas de forma lingüística.
- d) **Justificación**: El razonamiento matemático y la demostración son componentes esenciales del conocimiento matemático entendido éste de la manera integrar para ser capaces de justificar los resultados; para ello se emplean destrezas de razonamiento.
- e) **Conexiones matemáticas**: Este proceso implica la capacidad del estudiante de conectar las ideas matemáticas entre sí para generar la comprensión matemática, esto para enfatizar las interrelaciones entre las ideas matemáticas. (pp. 38 -41)

1.1.2 Las actividades lúdicas en la enseñanza Matemática

Las actividades lúdicas se entienden como una dimensión del desarrollo humano siendo parte constitutiva del mismo, como factor decisivo para lograr, enriquecer los procesos. La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano de comunicar, sentir, expresarse y producir emociones orientadas hacia el entretenimiento la diversión y el esparcimiento que lleva a gozar, reír, gritar o inclusive llorar en una verdadera manifestación canalizada adecuadamente por el facilitador del proceso. (Ballester, 2011)

El programar las actividades de apropiación de contenidos, de retroalimentación, evaluación y de transferencia garantiza las probabilidades de éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje y deben contemplar por lo menos las características de los contenidos objeto de enseñanza y los objetivos correspondientes, el nivel evolutivo y los conocimientos previos y la presentación de forma atractiva de la situación de aprendizaje con el fin de facilitar la atribución de sentido y significado a las tareas y contenidos de aprendizaje.

La lúdica ofrece muchas alternativas que contribuyen tanto al desarrollo del aprendizaje individual como colaborativo a través de momentos de interactividad grupal. No se debe olvidar que la interacción entre pares además de favorecer el aprendizaje de destrezas sociales como la autonomía e independencia respecto al adulto; también ofrece un contexto rico en información que le servirá de referencia para mantener o modificar sus esquemas conceptuales.

1.1.2.1 Estrategias lúdicas

Las actividades lúdicas se convierten en estrategias creativas y recreativas de aprendizajes en profundidad porque normalmente lo que aprenden los alumnos jugando difícilmente se olvidan, de allí que utilizar por ejemplo el bingo para aprender la tabla de multiplicar es una opción válida porque va aprender la misma con facilidad y a la vez profundidad. La participación de las actividades lúdica es fundamental porque con ellas primeramente se logra familiarizar al alumno con las operaciones que se quieren enseñar, posteriormente se las puede producir las operaciones dadas en reglas del juego para producir de manera creativa, por lo tanto a esta se las considera como las estrategias lúdicas. (Ortega y Bracamonte, 2011)

Por lo tanto, para tener estudiantes con pensamiento lógico y crítico es muy importante que los recursos que se aplican en el proceso de enseñanza- aprendizaje sean seleccionados de acuerdo a la naturaleza, como no decir a la propia vida para que sean ellos quienes entienda y descubran sus propios aprendizajes; y aprovechen aquellos conocimientos que poseen de forma informal para potencializar otros conocimientos y a la vez, se convierten en su herramienta del día a día. El docente es un norte del aprendizaje y es quien sabe con qué estrategias puede el estudiante desarrollar ciertas destrezas y habilidades de los contenido académicos.

Por otro lado, para que haya un buen amaestramiento es necesario pensar que el ambiente aliente y persuade al estudiante, como no pensar en el juego que es ambiente propio de la niñez, que se involucra sin pensarlo de una manera espontánea y natural; sacando provecho de ese medio y así poder tener seres adquiriendo conocimiento: saltando, corriendo, discutiendo, manipulando, alegre y felices, es el momento que se olvidan de todas las dificultades que puedan estar pasando en los hogares como es evidente que niños jóvenes viven situaciones de

altercado, problemas económico, la parte afectiva, incluso la soledad esto no les permite estar en paz. Es verdad que la lúdica no les resta aquellas dificultades, pero si los prepara para la vida, por otro lado asisten a los centros educativos con interés propio

1.1.2.2 La lúdica como mediador para el aprendizaje

El juego se convierte en una herramienta clave para fomentar aprendizajes como lo expresa Calero (2003):

El juego es un tipo de actividad que desarrolla el niño, y el niño el objeto del proceso educativo, toca considerar la actividad lúdica ya no solo como componente natural de la vida del niño, sino como elemento del que puede valerse la pedagogía para usarlo en beneficio de su formación. Siendo así, el juego debe ser aprovechado y desarrollado en la escuela. (p.32)

El aprendizaje de las matemáticas desde los inicios de la escolaridad debe convertir en un aprendizaje dinámico y no generar creencias como “la Matemática es difícil”; y desarrollar los conocimientos a través de la actividad que le gusta al niño “el juego”, sin duda, ese conocimiento será más factible de asimilarlo.

El Ministerio de Educación (2010) afirma que “el juego en los primeros años de la educación básica debe ser libre, espontáneo, creado por el niño y a iniciativa de él. El niño puede y sabe jugar a su nivel y con sus propios recursos” (p.48).

El juego, por tanto ha sido siempre un método de enseñanza para entrar a los más pequeños en habilidades que necesitaban para enfrentarse más tarde a las tareas de la vida cotidiana. Ya en el renacimiento se le daba importancia a las actividades lúdicas que preparaban profesionalmente a los estudiantes (Sanchez Benítez, 2008)

La lúdica es parte de la vida del ser humano, el niño desde muy temprana edad realiza actividad de entretenimiento mediante juegos, como es conocido demuestra alegría y felicidad es algo intrínseco de su propia naturalidad; es por ello que la parte lúdica no puede estar aislada de los estudiantes por ningún motivo, más bien hay

que recuperar o fortalecer estas actividades en los centros educativos, en ciertos casos por falta de conocimiento de los docentes incluso de los padres de familia a medida que los niños crecen se hace que se la deje a un lado; incluso se suele decir que es una pérdida de tiempo, que no se está haciendo nada productivo; cuando en realidad se están logrando habilidad: escuchar, manipular, convivir, integración y de atención; por ende la parte emocional, por lo tanto estos aspectos son muy importante para desarrollarse como persona, a medida que evoluciona el mundo hay mayores exigencia; problemas que resolver, es por ello que el ser humano tiene que estar preparado para enfrentar lo que se vive el día a día, el juego es uno los factores importante para formar personas con mente positiva.

No existen juegos específicos para una determinada temática, es recomendable trabajar temas con juegos sencillos, por otro lado, que sea atractivos para que de tal forma el estudiante entienda el juego, incluso los que ellos ya conocen como por ejemplo juego de bolicho, es por ello que el docente debe ser creativo a la hora de realizar actividades escolares en muchos caso eso es lo que hace falta. Se recomienda, que a la hora que se traten temas educativos con juegos que las instrucciones sean claras y precisas de tal forma se logren los objetivos planificados, una vez que los estudiante estén realizando la actividad el docente debe participar como un estudiante en todo el proceso, pero, siempre y cuando observando para proporcionar cualquier ayuda que se requiera sin interrumpir el desarrollo del proceso de la actividad, posteriormente se realice discusión para hacer juicio de los aciertos y desaciertos de la actividad y por último, el docente hará las correcciones necesarias para reforzar la temática.

Para que una técnica didáctica sea provechosa en el proceso de enseñanza aprendizaje debe estar en relación con los objetivos propuestos, por lo tanto, para elegir una técnica el profesor debe tener claramente definido el objetivo que quiere alcanzar realizando un análisis de cuál es la mejor manera de que los educandos se apropien del contenido que desea revisar. (Carriòn, 2011)

1.1.2.3. Juegos educativos

El juego es una actividad placentera; existen numerosas actividades que proporcionan al pequeño un mayor placer. Caracteriza el juego como actividad promotora del desarrollo infantil, y generadora de Zona de Desarrollo Potencial; asignándole relevancia en sus estudios. (Aizencamg, 2005)

Es palpable, que en los actuales tiempos se presenta un gran número de estudiantes que están desconcentrados, triste e incluso agresivos en una edad tan temprana que es cuando deben estar alegres y contentos sin ninguna preocupación ni mucho menos preparándose para armar desorden ni peleas; los juegos constituyen una forma de animarlos y motivarlo para integrarlo al proceso educativo; mediante una labor importante que enseñe conocimientos y valores mediante juegos; mientras juegan adquieren aprendizaje relevante, entre tantas cosas la convivencia, integración social. Aspectos muy importantes para el ser humano, de forma tan práctica se los prepara para la vida.

A través del juego, se lograría que los estudiantes se motiven, intercambien conocimientos, ideas, mantengan intervención activa, de hecho, de los errores haya aprendizaje, aprendan a ser ordenados como personas y estudiantes, haya familiaridad, compañerismo, respeto, puntualidad, aprendan normas, comprende e interioriza situaciones académicas, busquen su propia forma de vida de manera armónica sin necesidad de estar dictando o explicando normas de convivencias. La parte lúdica enriquece, y ayuda a todo ser humano a descongestionar la mente de cosas negativas y darle vitalidad al cuerpo; el motor principal de cuerpos se oxigenará.

El juego se lo considera un medio de vida, por medio de ello se hacen amistades, se aprende, se critica, hay mucha concentración, se discute, se llegan a acuerdos, se buscan estrategias para ganar, se logran habilidades, se juega en equipo, se dan ánimo, aprenden a ganar y a perder; en consecuencia a través de este medio lúdico se logra aspectos positivos más allá de mantener en actividad a los estudiantes están contentos y felices; en conclusión mediante el juego se ayuda a la formación y el desarrollo del niño.

Las ideas del autor, están presente en los actuales momentos por cuanto existen diversas investigaciones que dan fe que las actividades educativas se las debe realizar mediante juegos para que el niño este predispuesto y tenga el mayor deseo a desarrollar destrezas y habilidades de manera creativa y participativa en un mundo que es de su propia vivencia y naturalidad; fortalece la parte psicológica y afectiva que en los actuales momento está deteriorándose en la humanidad.

1.1.2.4. Característica del juego educativo

El juego se lo considera que es un medio que genera: júbilo, deleite, atención, curiosidad, integración, confianza, independencia, placer, armonía y convivencia; si bien es cierto, con todas estas característica que posee este medio es una estrategia primordial a la hora de realizar actividades educativas, de tal forma, el estudiante tenga agrado por sus estudios y adquiera conocimientos a través del juego

Decroly y Monchamp (2002) expresan que:

El juego tiene como finalidad principal ofrecer al niño objetos perceptibles de favorecer el desarrollo de ciertos fines mentales, la iniciación en ciertos conocimientos y también permitir repeticiones frecuentes en relación con la capacidad de atención, retención y comprensión del niño, merced a los factores estimulantes tomados de la psicología del juego. (p.33)

En función de esto, el juego como elemento educativo, influye en:

- Desarrollo físico
- Desarrollo lenguaje
- Capacidad de observación
- La creatividad y el ingenio
- Desarrollo espiritual
- Desarrollo de valores humanos como el respeto, la cooperación y honestidad
- Formación del carácter

1.1.3 Estrategias lúdicas para el aprendizaje de la Matemática

Las actividades lúdicas permiten dar apertura a los conocimientos, como lo expresa Delgado (2011) “el juego educativo es aquel que se propone para cumplir un fin didáctico que desarrolle habilidades del pensamiento como: la atención, memoria, comprensión y conocimientos” (párr. 8).

Para emplear una estrategia didáctica es necesario conocer:

- ✓ ¿Qué competencia se va a desarrollar?
- ✓ ¿Qué proceso se va a desarrollar?
- ✓ ¿Con qué recursos se cuenta?
- ✓ ¿Cuál es el propósito del aprendizaje?

Es necesario disponer hacia la enseñanza del aprendizaje de la matemática, los juegos pueden ser útiles para presentar contenidos matemáticos para trabajarlos en clase y para afianzarlos desarrollando la creatividad y habilidades para resolver problema.

Fournier (2003) expresa que

La importancia de los juegos matemáticos es mantener a los estudiantes interesados en el tema que se va a desarrollar, cuando se prepara una lección de matemática, esta es una de las preocupaciones principales. Más aún, cuando se estructura el discurso didáctico para atraer y mantener la atención de los estudiantes. Después de todo, el profesor de matemática tiende a ser el profesor de una materia difícil y aburrida. (p.132)

1.1.3.1 Tipos de juegos matemáticos

Ontario, Gómez y Molina (2000) existen juegos entre ellos se clasifican:

- a) Juegos Pre- instrucción, con- instrucción y post -instrucción
- b) Juegos de conocimiento y de estrategia
- c) Juegos con lápiz y papel, calculadoras, fichas (ajedrez)
- d) Juegos de numeración, cálculos, cuentas, operaciones, criptogramas, series, adivinanzas de números, con el sistema métrico y la divisibilidad.
- e) Juegos aritméticos, algebraicos, geométricos, topológicos, manipulativos y lógicos. (p. 29)

1.1.3.2 Estrategias lúdicas para el aprendizaje de la matemática

A continuación se detallará algunas estrategias para el aprendizaje de la matemática, haciendo el aprendizaje matemático más divertido.

a) Día de compras

Objetivo: propiciar el uso de las operaciones básicas, a través de la acción de comprar ejemplificará situaciones de la vida cotidiana.

Actividades:

- Se organiza el almacén.
- Se asignan los valores de los productos.
- Tener libreta de registro compradores y vendedores.

- Ejecutar la compra.
- Registrar la compra (operaciones matemáticas)
- Expresar a los demás del grupo qué acciones se realizaron

b) Pastel de cumpleaños

Objetivo: Discriminar la noción de partes iguales.

Actividades:

- Diseñar un pastel con plastilina.
- Dividir el pastel en 8 trozos iguales haciendo solo 3 cortes.
- Ingeniarse cómo dividir el pastel cumpliendo la orden dada.
- Explicar estrategia empleada en plenaria general.

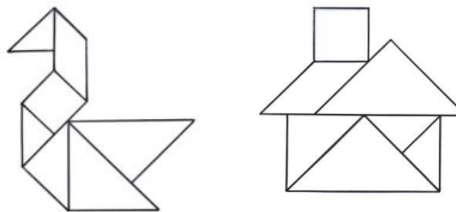
c) Explorando con el Tangram

Objetivo: Estimular los procesos sensoriales para demostrar conceptos de geometría plana.

El Tangram consta de cinco triángulo, un cuadrado y un paralelogramo.

Actividades:

- Crear sus propias figuras con ingenio.
- Formar figuras presentadas en las imágenes en el menor tiempo posible.



Imágenes tomadas de: <http://www.escuelaenlanube.com/tangram/tangram10/>

- Transcribir la figura en una hoja cuadriculada.
- Exponer en la cartelera como galería geométrica.

d) Formar figuras

Objetivo: Formar figuras siguiendo instrucciones.

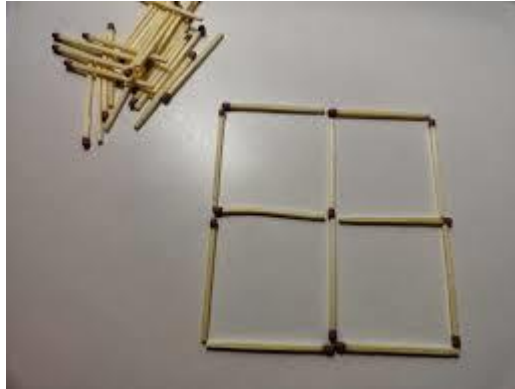


Imagen tomada de <https://www.google.com.ec/search?q=formando+figuras+con+palillos&newwindow>

Actividades:

- Recibir material (palitos de fósforos)
- Escuchar órdenes dadas para la formación de figuras:
- Quitar un fósforo de tal manera que queden tres cuadrados iguales.
- ¿Cuántos fósforos deben retirarse para obtener 4 cuadros iguales?
- Mover 2 fósforos de manera que obtenga 5 cuadros iguales.
- ¿Cuántos fósforos debe mover para obtener 3 cuadros iguales?
- Mover 5 fósforos para obtener dos cuadrados.

1.2 Revisión de estudios previos

De acuerdo a estudios de investigación que se han llevado a cabo en relación al tema de investigación se pueden citar las siguientes conclusiones de diferentes autores:

El artículo realizado por Bautista (2002) manifiesta entre sus conclusiones:

- La riqueza de estrategias que permite desarrollar el juego le convierte en un excelente componente para el aprendizaje y la comunicación. Es lógico pensar que dadas estas posibilidades estemos ante un método didáctico que posibilite una más adecuada educación en la diversidad, porque sirve a estos fines y para todos los sujetos en su individualidad. Para esto se van a proponer los principios de la actividad lúdica y las relaciones entre el juego didáctico y la atención a la diversidad. (p.62)

Hay que reconocer, que desde los ancestros el juego era uno de los principales estimulantes en la escuela y en todos los momentos libres de las personas, se vivía en comunidad de forma sana, a la vez se aprendía del uno al otro, el juego se convierte en el motor que ayuda al ser humano a la concentración y la memoria. Sin duda alguna, potencializa las habilidades la cual le permitirán ser una persona con muchas direcciones de alternativas de vivencia, listo a dar soluciones a los problemas, el niño solo con el hecho de luchar con su compañero mide la capacidad de poder que tiene él y su par esto le permite comenzar a pensar y buscar la forma como ser más fuerte de tal forma ganar así pierda; pero se logra algo muy importante que le queda la sensación de querer seguir para ganar, pero, para ello busca sus alternativas.

Por otra parte, en la investigación realizada por Paloma Alonso Muñoz en el año 2013 determina entre sus conclusiones lo siguiente: “Con el uso del juego como herramienta didáctica, no sólo conseguiremos que los alumnos estén más felices y dispuestos hacia las tareas escolares que sean ellos los que construyan las Matemáticas” (p.57).

Mediante el juego aprende a ser tolerante, conocer sus capacidades, su límite, darse la confianza, la oportunidad de descubrir lo que no existe; aprender por si solo darle sentido a las cosas sin duda alguna el juego es la herramienta o medio más completo que existe en la vida del ser humano para desarrollarse de forma plena.

En el artículo escrito en la Revista Nueva Aula por Chacón (2008) en la que expresa:

No asumamos los juegos como una moda que resuelve todos los problemas. Hagámoslo con plena conciencia de la importancia que tiene las actividades lúdicas en la vida de nuestros alumnos de la educación básica y media, pero sin olvidar que el juego es una actividad seria. (p.8)

Por medio de la aplicación de los juegos recreativos los estudiantes pueden lograr las destrezas y habilidades adquiridas de forma más autónoma y creativa; asimismo, analizar, inferir y sintetizar la construcción del conocimiento con mayor capacidad de juicio crítico, mejorando de esta manera su calidad de vida. (Gonzalez Burgos, 2012)

A través del juego los estudiantes están activos y aprenden por sí solos tienen la libertad de expresar sus ideas con aciertos o desaciertos y a la vez se convierte en seres independientes, la forma totalmente tradicional que se enseña en muchas ocasiones se los limita a fortalecer la creatividad que por naturaleza poseen ellos.

En la investigación de Minerva (2007) determina que: “Para nadie es un secreto, que la institución escolar no atiende las diferencias individuales, no obstante, el juego pudiera decirse que sirve de mediador para complementar esas debilidades o carencias del estudiante” (p.88).

La investigación determina que las actividades lúdicas deben ser incorporadas permanentemente como estrategias basadas en el trabajo cooperativo a fin de promover aprendizajes significativos. Es indudable el efecto que tiene en la motivación y el interés de los niños la inclusión de este tipo de actividades. Cuando se planifiquen y ejecuten estrategias en el contexto del aula escolar, el juego debe ser un componente vital y motivador de las mismas. (Terán de Serrentino y Pannchano Rivera, 2009)

1.3 Fundamentación Legal

Esta investigación se fundamentó en La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI).

La educación es un derecho obligatorio; para el desarrollo de la humanidad y quienes velan por este derecho es el estado.

Art.2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustenta, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

W.- Calidad y calidez.- Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenido, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales, promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que genera un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje.

Art. 3.- Fines de la educación.-

d.- El desarrollo de capacidades de análisis y conciencia crítica para que las personas se inserten en el mundo como sujeto activo con vocación transformadora y de construcción de una sociedad justa, equitativa y libre. ; (Educación, 2011)

Por lo anteriormente expuesto, el presente trabajo de investigación posee respaldo jurídico y legal en la Ley de la Educación. Las actividades educativas deben ser desarrolladas dentro de un ambiente pedagógico donde el niño/a se sienta relajado para adquirir su aprendizaje por ende desarrollar su capacidad de análisis y crítico; a través del componente lúdico que se caracteriza como motivador y agradables, de hecho aprenden jugando sin estrés.

CAPÍTULO II

2. METODOLOGÍA

2.1. Métodos

El presente trabajo investigativo requirió el empleo de procedimientos y orientaciones metodológicas que permitan llegar a la consecución de los objetivos de la investigación; pues la orientación metodológica es lo más importante para el desarrollo del proceso investigativo.

Bonilla y Rodríguez (2000) “el método científico se entiende como el conjunto de postulados, reglas y normas para el estudio y la solución de los problemas de investigación institucionalizados por la denominada comunidad científica reconocida” (p.123)

Esta investigación se basó en el paradigma cualitativo para lograr el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos mediante la recopilación de información a través de los instrumentos; se describe la interpretación de los resultados. El levantamiento de la información se realizó por medio de observación y la aplicación de encuestas a estudiantes y docentes; así como una entrevista a directivos, por la cual se generalizan los resultados con la aplicación del sistema numérico estadístico.

Los métodos utilizados en el trabajo de investigación son:

Método inductivo - deductivo: se utilizó para descubrir los principios y características del problema que se obtuvieron durante el proceso de la investigación; analizando casos particulares, estableciendo conclusiones y recomendaciones.

Método analítico:

Para Galarza (1990) el método analítico sintético “consiste en descomponer en partes algo complejo, en desintegro un hecho o una idea en sus partes, para contarlos, descubrirlos, numerarlos y para explicar las causas de los hechos o fenómenos que constituyen el todo” (p. 41)

Este método se empleó para analizar la información obtenida mediante los instrumentos aplicados en la investigación.

Método estadístico: se utilizó la fórmula siguiente $n = \frac{N \cdot \delta^2 \cdot Z^2}{(N-1)E^2 + \delta^2 \cdot Z^2}$ para determinar el tamaño de la muestra.

Descripción de la fórmula.

N= población

Z= nivel de confiabilidad 95% = 1,96

E= error 10% = 0,10

S= desviación estándar 25% = 0,25

$n = \frac{488(0.25)(1.96)^2}{(488-1)(0.10)^2 + (0.25)(1.96)^2} = 80$ como se puede evidenciar el resultado de la muestra, obtenido de la población de 488 estudiante.

2.2. Descripción y caracterización del lugar donde se llevó a cabo la investigación

La investigación se realizó en la Unidad Educativa Salesiana María Auxiliadora de Esmeraldas; jornada matutina y vespertina; ubicada en San Rafael vía Atácame cuenta con una estructura adecuada de acuerdo a los lineamientos curriculares de la educación. El sostenimiento de la institución es Fisco-misional; de acuerdo al Art. 27 del reglamento a la LOEI de la Educación Intercultural y el acuerdo ministerial 1024-14 los niveles de la unidad educativa son: inicial, preparatoria, básica elemental, básica media, básica superior y bachillerato BGU y Técnico; cuenta con 2 434 estudiantes y este estudio se lo realizó en la Educación Básica Elemental con una población de 488 estudiantes, 13 docentes y 2 autoridades.

La institución oferta EGBS, Bachillerato Técnico ; con las especialidades: Mecánica Industrial, Electrónica e Informática.

La básica elemental está conformada de la siguiente manera: 5 paralelos de segundo en el A 40, B 36, C 37, D 38 y E 38, 5 paralelos de tercero en el A 37, B 38, C 39, D 34, y E 38, 3 paralelos de cuarto en el A 38, B 38, C 37, dando como resultado 488 estudiantes; para hacer la encuesta se seleccionó a los estudiantes de forma aleatoria, para ello con los números de las lista de los paralelos se solicitó a las un número determinado de estudiantes; son 11 paralelos y se seleccionó 6 estudiantes y de 2 paralelos se seleccionó 7 estudiantes para encuestar los 80 que refleja la muestra.

2.3 Niveles de investigación

Investigación de campo: esta investigación es primaria porque se basó directamente en los involucrados de la investigación: estudiantes, docentes y directivos. La información obtenida de manera real, facilitó el analizar e interpretar el problema de investigación.

2.4. Descripción de la población de estudio

La población de la investigación se estructuró de la siguiente forma:

Cuadro N° 1. Descripción de la población de estudio

POBLACIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
Directivos:	2	MSc. P. Juan Flores Hidalgo (Rector) Lic. Carmen Bone Hidalgo (Vicerrectora – Educación Básica)
Docentes	13	Fiscales y particulares.
Estudiantes de la básica elemental.	488	Segundo, tercero y cuarto año.
Total de la población	503	

El tamaño de la muestra con la que se contó para realizar el trabajo de investigación fue de 95 personas; la cual se conformó por 80 estudiantes, 2 directivos y 13 docentes.

2.5. Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos aplicados durante el proceso de investigación fueron la observación, las encuestas y la entrevista; las cuales facilitaron el levantamiento de la información (Anexos No 1, 2, 3, 4). Los resultados fueron organizados, procesados, analizados e interpretados y representados gráficamente.

2.6. Procedimientos aplicados

Se empleó la observación al realizar visitas a clases lo que permitió realizar una valoración del objeto de estudio de la investigación. Se aplicó una encuesta a estudiantes conformadas por cinco preguntas cerradas y cinco ítems, a los maestros con seis preguntas cerradas y cinco ítems. La aplicación de los instrumentos fue personal. Se aplicó además una entrevista a los directivos.

2.7. Descripción de cómo se obtuvo la información primaria y secundaria

La principal fuente utilizada para obtener información primaria fue la encuesta realizada a estudiantes y docentes de la Educación Básica Elemental en la Unidad Educativa Salesiana María Auxiliadora de Esmeraldas. La información secundaria se obtuvo por medio de la revisión documental de libros, revistas, folletos, Leyes actualizadas del Ecuador y páginas web, que se encuentra disponible en diferentes bases de datos.

2.8. Normas éticas que se cumplieron en la investigación

Se establecieron un conjunto de consideraciones éticas como la participación, el respeto, la retribución, la rendición de cuentas y la información, consideradas fundamentales en cualquier investigación, pero en la investigación con niños y niñas adquieren un significado especial.

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes

Los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a estudiantes se presentan a continuación.

1.- ¿A usted le gusta la Matemática?

Tabla I Frecuencia y porcentaje gusto por la Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	46	57
Casi Siempre	2	3
A veces	5	6
Muy poco	8	10
Nunca	19	24
Total	80	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio UESMA

Análisis:

El 57% de los estudiantes le gusta Matemática, el 3% casi siempre, el 6% a veces, el 10% muy poco y el 24% no le gusta la Matemática.

El resultado obtenido demuestra que un 57% posee gusto por la Matemática; no obstante hay que tener en cuenta que ese resultado no incorpora a todos los estudiantes presentes en el aula. Aprender matemáticas se ha convertido en una necesidad para desenvolverse en la sociedad. Es un hecho que, a pesar de su utilización e importancia, las matemáticas suelen ser percibidas y valoradas por la mayor parte de los alumnos como una materia difícil, aburrida, poco práctica y abstracta, donde se hace necesario desarrollar estrategias adecuadas al alcance de todos los estudiantes.

2.- ¿Su maestra utiliza palillo, naipe, cuadrícula, dado etc. Para enseñarle Matemática?

Tabla II Materiales para el aprendizaje de la Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
A veces	12	15
Muy poco	10	12
Nunca	58	73
Total	80	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio UESMA

Análisis:

Los resultados reflejados muestran que el 73% de los estudiantes manifestaron que no utilizan palillo, naipe, cuadrícula, dados para la enseñanza de matemática, el 15% a veces, el 12% muy poco.

Esto demuestra, que las actividades académicas en su mayoría son desarrollan de manera abstractas, hay grupos de maestras que utilizan ese medio pero no lo hacen con mayor frecuencia; se debe considerar que esas herramientas desarrollan destrezas y habilidades en el proceso de enseñanza aprendizaje. Según algunos niños, para sumar o restar emplean los dedos, papelitos y palillo de vez en cuando y otros.

3.- ¿Ha realizado operaciones Matemática jugando?

Tabla III Aplicación del juego con las operaciones matemáticas

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
A veces	10	13
Muy poco	9	11
Nunca	61	76
Total	80	100

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes del Colegio UESMA

Análisis:

Los estudiantes señalaron que el 76% de los docentes nunca realizan operaciones matemática mediante juegos, el 13% a veces, el 11% muy poco, el 0% casi siempre y el 0% siempre.

Realmente el juego es una actividad que motiva, relaja y mantiene activo al estudiante y a la vez constituye una alternativa promisorio para que adquieran conocimiento de forma amena; además los estudiantes señalaron que las clases de matemática se imparten de manera tradicional, en ocasiones desarrollan algunos juego, pero son pocos las maestras que aplican las estrategias lúdicas.

4.- ¿Se le hace fácil entender matemática?

Tabla IV Facilidad para la comprensión del aprendizaje de la Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	36	45
Casi Siempre	20	25
A veces	14	17
Muy poco	6	8
Nunca	4	5
Total	80	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 45 % de los estudiantes se les hace fácil comprender matemática, mientras que el 25 % casi siempre, 17 % a veces, 8 % muy poco, el, y 5% nunca.

De acuerdo a los resultados que arrojó la investigación son pocos los estudiantes que se les hace complicado la comprensión de la matemática; de acuerdo a un pequeño diálogo se les pregunto cuál era razón de la dificultad, lo que manifestaron que cuando multiplican se olvidaban de las tablas, los que aparecen en las alternativas a veces, muy poco y nunca son de cuarto grado, al parecer el motivo es que como los contenidos son más complejos en los grados superiores y de la forma como se la proporciona la enseñanza van perdiendo el gusto por la materia. Al hacer un análisis, entre las dos primeras alternativas da a entender lo que se explica anteriormente, porque en esta investigación hay de segundo, tercero y cuarto grado.

5.- ¿Le gustaría aprender Matemática jugando?

Tabla V Deseo de aprender la Matemática jugando

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	80	100
Casi Siempre	0	0
A veces	0	0
Muy poco	0	0
Nunca	0	0
Total	80	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 100 % de los estudiantes quieren aprender matemática a través de juego; es importante motivar a todos los docentes que se opte por realizar la mayoría de las actividades del área de matemática utilizando estrategias lúdicas; conociendo que el juego es un medio interesante y motivador para que los estudiantes aprendan contenidos académicos significativos; por otro lado contribuye a formar valores, a desarrollar la convivencia la parte emocional y psicológica del estudiante.

3.3.2. Resultados de la encuesta aplicada a las docentes

Los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta a las docentes se presentan a continuación:

1.- ¿Cuándo imparte los contenidos de las operaciones básicas de Matemática lo hace a través de juegos?

Tabla VI Aplicación del juego en operaciones matemáticas

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	2	15
Casi Siempre	8	62
A veces	2	15
Muy poco	1	8
Nunca	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

De acuerdo a lo manifestado por las docentes en la encuesta, un 62% cuando imparten los contenidos de matemática casi siempre emplean juegos, el 15 % siempre, el 15% a veces y el 8 % muy poco.

Los resultados obtenidos demuestran que hay un gran porcentaje de las docentes que imparten operaciones básicas de matemática mediante juego; lo que demuestra que las estrategias lúdicas son consideradas por las docentes en la preparación y ejecución del proceso educativo, por lo que se puede obtener desarrollo integral del estudiante.

2.- ¿Usted utiliza un manual de actividades con juegos para enseñar Matemáticas?

Tabla VII Usa guía de juegos para enseñar Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	3	23
Casi Siempre	1	8
A veces	0	0
Muy poco	0	0
Nunca	9	69
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 69% de las docentes nunca utiliza un manual de actividades con juegos para enseñar Matemática, el 23 % lo utiliza siempre, el 8% casi siempre.

La utilización de un manual, de juegos didácticos es de gran importancia para las docentes ya que a través de este se puede utilizar nuevas metodologías tomando en cuenta tácticas de juego para la enseñanza de las matemáticas en el aula y así desarrollar el razonamiento lógico y el desarrollo de destrezas de manera más innovadora y dinámica. Como se puede evidenciar la investigación refleja que un alto porcentaje de las docentes no cuentan con una guía de juego para desarrollar actividades Matemáticas mediante la lúdica.

3.- Se siente interesado por un manual de guía de actividades con juegos para impartir las clases de Matemática?

Tabla VIII Gusto por tener una guía con juegos didácticos.

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	9	69
Casi Siempre	3	23
A veces	0	0
Muy poco	1	8
Nunca	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

Los resultados demuestran que un 69% de las docentes se sienten interesadas por un manual de juegos para impartir las clases de matemática, el 23% casi siempre y el 8% muy poco.

La mayoría de las docentes, no cuentan un manual de juegos, que les permita guiar a las docentes para planificar y desarrollar actividades de matemática mediante juegos.

4.- ¿En su planificación curricular diseña actividades que promuevan la participación de los estudiantes mediante el juego?

Tabla IX Planificación de actividades que promuevan el juego

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	2	15
Casi Siempre	5	39
A veces	4	31
Muy poco	2	15
Nunca	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 39% de las docentes casi siempre diseñan actividades que promueven la participación de los estudiantes mediante juego en el área de matemática, el 31% a veces, el 5% muy poco y el otro 15% siempre.

5.- ¿En el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática; utiliza los siguiente: palillo, naipe, cuadrícula, dado etc.?

Tabla X Frecuencia de materiales para el aprendizaje de Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	5	39
A veces	5	38
Muy poco	3	23
Nunca	0	0
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 39% de los docentes casi siempre en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Matemática utilizan palillo, naipe, cuadrículas, dado etc. el 38% a veces y el 23% muy poco.

El material concreto, cumple un factor muy importante en las actividades académicas estos le permiten al estudiante estimular los sentido, de manera eficaz obteniendo un buen desarrollo en el dominio de los conocimiento y a la vez se convierte en gran apoyo para que los estudiante se involucren de forma espontánea ya que ellos se encuentran en una etapa de querer divertirse y a la vez, se los puede evaluar de forma sencilla.

6.- ¿La institución realiza capacitación en función de los juegos para la enseñanza aprendizaje de Matemática?

Tabla XI Frecuencia de capacitaciones recibidas

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
A veces	0	0
Muy poco	1	8
Nunca	12	92
Total	13	100

Fuente: Encuesta realizada a los docentes del Colegio UESMA

Análisis:

El 92% de las docentes manifiestan que la institución nunca realiza capacitación en función de los juegos para enseñar Matemática, y el 8% muy poco.

El resultado de la encuesta confirma un alto porcentaje de las docentes que no cuentan con capacitación para realizar actividades de Matemática mediante la lúdica, y un mínimo porcentaje si se las capacitan. Al parecer cuando se han desarrollado determinados eventos las docentes no han asistido.

3.3. Resultados y análisis de la observación de clases

La observación de aula se planificó por medio de tres observaciones por paralelo en el transcurso del mes de enero y febrero de 2015 durante la clase de Matemáticas, que serían 39 visitas total, pero solo se hicieron 36 visitas, quedaron tres paralelos con dos observaciones, por motivo que no hubo clases, al reintegrarse los estudiantes comenzaron los exámenes finales.

Con el apoyo de la ficha de observación (Anexo 3), se procedió al levantamiento de la información para detectar las estrategias metodológicas que aplican las docentes de la Básica Elemental de la UESMA en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en los/as estudiantes.

1.- ¿Se realizan actividades de Matemáticas mediante juegos?

Tabla XII Frecuencia de actividades matemáticas mediante juegos

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
A veces	0	0
Muy poco	9	25
Nunca	27	75
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

El 75% de los docentes nunca realizan actividades de Matemática mediante juegos y el 25% muy poco.

Mediante la observación, se evidenció que la mayoría de las maestras no realizan actividades de Matemáticas mediante juegos, y quienes lo hacen no las realizan en el periodo de clase total. Solamente emplean el juego un corto tiempo de las dos horas clases, aspecto que puede atribuirse a la falta de materiales y de conocimiento. Este aspecto debe ser atendido ya que el juego es la mejor estrategia para adquirir conocimiento perdurable de manera relajada y natural.

2.- ¿La docente motiva a los estudiantes antes de iniciar el proceso de clase?

Tabla XIII Motivación al inicio de la clase

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	10	28
Casi Siempre	9	25
A veces	0	0
Muy poco	0	0
Nunca	17	47
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

El 47% de las maestras no motivan a los/as estudiantes para iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática, 28% siempre, 25% casi siempre.

La motivación es un factor muy importante a la hora de impartir las clases, para que el estudiante mediante esta actividad se estire, hable, se mueva, respire fuerte, consiga relajarse de tal forma, se predisponga y asimile el contenido para lograr el objetivo de la actividad. Como se puede notar, la motivación a la hora de impartir los contenidos Matemáticos es poca, las maestras que realizan la actividad la ejecutan animando a los estudiantes. Respecto al casi siempre, se refiere que al iniciar la clase se realizó la motivación, en cambio las demás docentes la realizaban al inicio y cuando se percataban que los/as estudiantes comenzaban a distraerse, por lo que empleaban la dinámica grupal, indicando que si prestan atención, participan y realizan las actividad se hace juegos.

3.- ¿La docente cuenta con materiales adecuados para desarrollar el pensamiento lógico?

Tabla XIV Materiales didácticos para desarrollar pensamiento lógico

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	8	22
A veces	0	0
Muy poco	28	78
Nunca	0	0
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

El 78% de las docentes emplean muy poco el material adecuado a la hora de enseñar Matemática para desarrollar el pensamiento lógico, mientras que, el 22% lo desarrolla casi siempre.

Entre los materiales adecuados para desarrollar el pensamiento lógico y resolver problemas, se encuentran los palillos, cuadrícula, granos de fréjol, Mac kínder, bolicha, dado, cuerpos y figuras geométricas, naipes, taptana, Yupana, tablero del hospedaje, regletas entre otros; para que el niño pueda tenerlo a la vista y a la mano, de tal forma, el contenido abstracto lo facilite con material que refleje actividades de la vida real esto permite, aprendizaje útil que jamás se le olvidará.

4.- ¿En la planificación que la docente realiza hay actividades que se llevan a cabo mediante juegos?

Tabla XV En la planificación se involucran juegos

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	0	0
A veces	0	0
Muy poco	4	11
Nunca	32	89
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

En el gráfico N° 15 se muestra que el 89% en la planificación del área de Matemática no hay actividades para ser realizadas mediante juegos y el 11% es muy poco.

Al respecto, la mayoría de las docentes no planifican actividades mediante juegos, y el pequeño porcentaje se evidenció de las 3 visitas 1 de las planificación había actividades con juego.

5.- ¿Los estudiantes están atentos en la clase de Matemáticas?

Tabla XVI Atención en la clase de Matemática

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	10	28
A veces	26	72
Muy poco	0	0
Nunca	0	0
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

El 72% de los/as estudiantes muestran muy poca atención en las clases de Matemática y el 28% casi siempre.

En cuanto a la atención, en la clase de Matemática lo que refleja el gráfico se considera el porcentaje alto, aspecto que se ha considerado de la siguiente manera: al inicio de la clase todos están atento, pero el tiempo de atención es corto, controlando el tiempo había grupos que permanecían atento 20, 30 y 35, después comienzan a distraerse se levantan, se rascan la cabeza, se agachan en el pupitre, conversan, miran otro lado. En su mayoría terminan el trabajo prácticamente bajo presión, el otro porcentaje que por cierto es pequeño se puede decir que están más tiempos atento se evidenció en los que están motivados y tienen otro material para que les llama la atención, así se describe casi siempre.

6.- ¿Los estudiantes son actores de su propio aprendizaje?

Tabla XVII Actores de su propio aprendizaje

Alternativas	Frecuencia	%
Siempre	0	0
Casi Siempre	9	25
A veces	0	0
Muy poco	27	75
Nunca	0	0
Total	36	100

Fuente: Observación realizada a las docentes de la UESMA

Análisis:

El 75%, valorado como muy poco, son actores de su propio proceso de aprendizaje y el 25% casi siempre son autores de su propio aprendizaje.

Con respecto a estos resultados, en ciertos paralelos los/as estudiantes son autores del aprendizaje porque la maestra hace que el estudiante lea y observe el texto, participe, haciendo competencias entre ellos para participar, hacían preguntas, posteriormente la docente hacia el refuerzo pero, no era permanente de esa forma se describe la alternativa casi siempre; el otro aspecto de muy poco que por cierto es un porcentaje alto, las clases eran magistral, posteriormente los estudiantes practican el conocimiento proporcionado por las docentes. Evidenciando el 100% del sistema tradicionalista y las pocas estrategias metodológicas.

3.4. Resultados y análisis de las entrevistas a las autoridades

La entrevista fue realizada al Rector y a la Vicerrectora, obteniendo resultados confidenciales del trabajo de campo.

- 4) ¿Su institución cuenta con un manual de guía de actividades lúdicas para desarrollar actividades de Matemática; y esta disposición de las maestras?

La institución no cuenta con manual, se les ha dejado a disposición de las docentes las estrategias para realizar las actividades educativas.

- 2) ¿En la planificación que presentan las docentes hay actividades de Matemáticas para ser realizada mediante juegos?

El Rector manifestó que la encargada de este proceso es de la vicerrectora, ella supo manifestar que en su mayoría de las planificaciones no hay actividades para ser realizadas mediante juegos.

- 3) ¿De qué manera favorecería un manual de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática?

Que las docentes tengan en que guiarse a la hora de planificar y desarrollar actividad a través de juego, de tal forma innovarían las estrategias y por ende, la calidad educativa.

- 4) ¿Considera usted que sería una pérdida de tiempo que las maestras realice actividades de Matemática mediante juegos? ¿por qué?

No, se lo consideraría como tal, porque, el juego es un ambiente de agrado para los/as estudiantes, de tal forma las actividades educativas serían armónicas y dinámicas,

- 5) ¿Existe plan de capacitación a los docentes para innovar las estrategias y mejorar la enseñanza aprendizaje en Matemática?

Precisamente para del área no, se dan orientaciones de manera general para todas las áreas, que el docente busque las metodología más adecuadas para el proceso de enseñanza aprendizaje.

6) ¿Cómo se hace el seguimiento a la planificación que presentan las docentes?

A través de la revisión semanal y observación en clase.

7) ¿Se cuenta con los recursos didácticos necesarios para realizar actividades de Matemática que garanticen la enseñanza aprendizaje? Y ¿Cuáles son?

La institución en si no, los que se encargan de preparar el material de apoyo es a criterio de las docentes, el material que usan son: palillos, semillas, ábaco y piedras;

En sí el material que ellas utilizan

De acuerdo a los resultados de la entrevistas, no hay un manual de guía de juego, la mayoría de las docentes no planifican actividades mediante juegos, en cuanto a realizar actividades mediante juegos serían interesantes y motivadoras las clases, respecto a los materiales didácticos realmente es poco con relación a la diversidad de materiales que hay para la enseñanza aprendizaje de la Matemática de manera divertida e interesante.

CAPÍTULO IV

4. DISCUSIÓN

El aprendizaje de las matemáticas es uno de los pilares fundamentales del estudio pero que siempre ha resultado ser considerada como la asignatura más compleja; y es hora de considerar a esta asignatura como una de las que requiere cambios en motivación y en procesos curriculares.

La finalidad de este trabajo de investigación es incentivar a los docentes a emplear estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Matemática en los estudiante de la Básica Elemental; para desarrollar destrezas, habilidades y por ende; el pensamiento crítico. La lúdica es un medio que genera ambientes agradables, es decir, que mediante aquello se puede realizar actividades educativas de forma alegre, relajada y armónica; de acuerdo a la Ley de Educación, las actividades educativas deben ser realizadas en ambientes pedagógicos donde el niño/a se sienta relajado para adquirir su aprendizaje por lo tanto, desarrollar la capacidad de análisis y crítico; a través del componente lúdico.

De acuerdo a la investigación bibliográfica realizada en el proceso de investigación, grandes pedagogos manifiestan que los juegos garantizan un aprendizaje significativo, porque los contenidos abstractos se los puede dirigir mediante lo concreto, al considerar, que el estudiante construya su conocimiento especialmente las operaciones básicas de manera divertida observando y manipulando; esto le permite ser competente a la hora de desenvolverse en la vida cotidiana porque la Matemática está en todo momento de la vida del ser humano. Y es precisamente que hay que pensar en cambiar la actitud negativa que se tiene por aquella disciplina y una de las forma renovando aquellas estrategias que no permiten estimular el interés por la misma.

El objetivo general del trabajo de investigación se formuló con el propósito de analizar cómo trabajan los docentes las estrategias lúdicas con los estudiantes de la Básica Elemental de la UESMA para contribuir al proceso de enseñanza aprendizaje de las Matemáticas.

Evidenciando desde cerca cuál es en realidad el trabajo docente; para avivar la teoría que enfatiza el uso de herramientas didácticas para potencializar los conceptos matemáticos a través de la interrelación de los mismos a través de los juegos.

El objetivo específico # 1 se planteó como propósito: Identificar las estrategias lúdicas que los maestros aplican para desarrollar actividades de Matemática; en efecto se comprobó que el 76% de los estudiantes afirmaron que sus docentes nunca emplean estrategias lúdicas que contribuyan a estimular sus destrezas cognitivas para el aprendizaje de la Matemática, sin embargo, el 62% de los docentes en cambio afirmaron que casi siempre empleaban juegos para la enseñanza de la matemática; versión que se contradice con la observación que apenas el 25% de los docentes sí emplean estrategias lúdicas.

Trabajar con estrategias lúdicas dinamiza los procesos de enseñanza – aprendizaje como lo expresa Gutiérrez y Pérez (2012):

El juego como estrategia de aprendizaje ayuda al estudiante a resolver sus conflictos internos y a enfrentar las situaciones posteriores con decisión y sabiduría. Además debe considerarse como una actividad importante en el aula de clase; puesto que aportan una forma diferente de adquirir el aprendizaje, aportan descanso y recreación al estudiante, acoplándose a los intereses, a las necesidades, a las expectativas, a la edad y al ritmo de aprendizaje de los niños y niñas. (p. 43)

Con respecto a los materiales, las docentes manifiestan que sí cuentan con los materiales adecuados aunque no es permanente; en cambio los/as estudiante y la observación realizada verifican resultados contradictorios y referente a la planificación la autoridad manifiesta que en su mayoría en las planificaciones no hay actividades mediante juegos pese a que las docentes en afirman que emplean materiales con frecuencia.

El empleo de materiales didácticos contribuye positivamente a que el juego se realice; incluso el material es el juego porque caso contrario no es posible realizar; entonces el docente debe esforzarse por crear sus materiales para efectivizar los procesos didácticos y llegar a la construcción de los conceptos y destrezas matemáticas.

Cabe indicar que el 100% de los estudiantes tienen el deseo de aprender la matemática jugando como lo expresa Martínez (2000) en el artículo Juego didáctica o lúdico educativo:

La magia de las clases es un objetivo docente, que una vez alcanzado a través de la actividad lúdica y motivadora, capta la atención de los alumnos hacia la materia. Los juegos didácticos captan la atención de los alumnos hacia la materia. Los juegos didácticos son aquellas actividades incluidas en el programa de determinada asignatura en la que se presenta un contexto real y una necesidad de utilizar vocabulario específico con una finalidad lúdico – educativa. Por ello, en el juego se manifiesta una actitud activa y dinámica. (p. 231)

De lo anterior se deduce que aún existe aspectos que debe ser investigados tales cómo: ¿ De qué manera influye los juegos en el aprendizaje y enseñanza de la Matemática?. ¿Qué relación existe entre las destrezas matemáticas y la clase de estrategia lúdica empleada? ¿Cómo el docente debe manejar procesos lúdicos?

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

5.1 Conclusiones

Luego de realizar el análisis de la información y los resultados obtenidos y de acuerdo a los objetivos planteados y que se desarrollaron durante el proceso de la investigación se presentan las siguientes conclusiones:

- 1- Entre las principales estrategias lúdicas aplicadas por las maestras para desarrollar actividades de Matemáticas según algunos estudiantes se identificaron que el empleo de palillos, bolitas de papel, ábaco y los dedos para desarrollar suma y resta la cual se ve que son pocos los recursos de apoyo para un aprendizaje significativo. Pero son pocas las maestras que utilizan ciertos materiales porque se siguen con las mismas estrategias tradicionales.
- 2- Las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje para conservar el interés por la Matemática y a la vez fortalecer la capacidad de análisis en los estudiantes deben desarrollarse con el apoyo de un manual de juegos que contemple diversas actividades de motivación.
- 3- Se reconoce la necesidad de incorporar el juego como recurso y estrategia didáctica que refleja en los resultados de la investigación.

5.2 Recomendaciones

Una vez revisadas y analizadas las conclusiones derivadas de la investigación se presentan las siguientes recomendaciones:

- A lo/as docentes que empleen como alternativas los juegos y así contribuir a generar aprendizajes duraderos, transferibles y funcionales.
- Que las autoridades apoyen decididamente en la motivación y diseño de materiales lúdicos y se implemente en el aula de Matemáticas estos materiales contruidos con recursos del medio que contribuyan en el mejoramiento de los proceso de enseñanza aprendizaje; que por cierto quedaron motivados e interesado por aquella alternativa los estudiantes.

5.3 Propuesta

5.3.1 Título

Manual de juegos encaminado a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la Educación Básica Elemental de la UESMA.

5.3.2 Justificación

La propuesta de un manual de juego encaminado a fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática. Se justifica, porque durante la investigación de campo se evidenció que en la UESMA, no se realizan actividades educativas mediante juegos con mayor frecuencia a la hora de impartir las clases de Matemática; al parecer se da por falta de actualización de estrategias de parte de las docentes, por otro lado, la investigación bibliográfica demuestra que grandes pedagogos utilizaban y utilizan la lúdica como estrategias mediadora de atención e interés en los centros educativos, con el fin de potencializar el pensamiento lógico del estudiantado en formación.

5.3.3 Fundamentación

La propuesta se fundamenta por medio de fuentes bibliográficas de diversos autores que han experimentado sus estrategias, y han logrado resultados positivos en la carrera como docente. El juego es una de las estrategias más completa que existe desde la antigüedad, la cual permite formar personas de manera integral.

Mediante el juego, las personas expresan sus sentimientos, hay mayor predisposición para integrarse socialmente, aprender nuevas cultura, compartir, se aprende a convivir, a ser útil, por ende, es una estrategia que funciona como magia. Como no, hacer cambios en los salones de clase a la hora de guiar a los estudiantes en su aprendizaje de forma feliz y entretenidos.

5.3.4 Objetivos

5.3.4.1 Objetivo general

Desarrollar un Manual de juegos que contribuya al fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en la Educación Básica Elemental de la UESMA.

5.3.4.2 Objetivos específicos

- Dar actividades mediante juegos interesantes que permitan fomentar el aprecio al área de Matemática en los estudiantes.
- Proporcionar fuentes bibliográficas con el fin que lo/as docentes se apropien de mayor información para realizar actividades mediante juegos.
- Motivar a las docentes con el manual de juegos que realicen actividades académicas mediante juegos para fortalecer el pensamiento lógico de los estudiantes.

5.3.5 Ubicación

Esta propuesta se realizó en la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora” ubicada en san Rafael, vía Atácame.

5.3.6 Factibilidad

Esta propuesta está respaldada por el Rector, la Vicerrectora y las maestras encargadas por la básica Elemental en el área de Matemática.

5.3.7 Viabilidad Académica

Este manual de guía de estrategias lúdicas, será de gran importancia por cuanto lo/as maestras lo tendrán a la mano para orientarse de ciertas actividades de tal forma planificar actividades de las operaciones básicas de Matemática y ser realizadas de manera divertida y agradable; por ende, lo/as estudiantes serán competente a la hora del avances de los contenidos y de los años escolares, porque

en la investigación eso se pudo notar que en los años superiores se va perdiendo el interés por la materia. Quienes fueron beneficiados de una u otra manera son los estudiantes y maestros de ciertos paralelos,

5.3.8 Plan de Trabajo

En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de actividades de la propuesta.

Cuadro N° 2. Cronograma de actividades de la propuesta

TIEMPO ACTIVIDADES	JUNIO 2015				JULIO 2015		
	15	16	22	23	6	7	13
Selección de la temática	x						
Elaboración de materiales y planificación	x						
Desarrollo del ensayo		x	x	x	x	x	X
Culminación							x

PLAN DE CLASE

1.-DATOS INFORMATIVOS

1.1 **INSTITUCIÓN:** UNIDAD EDUCATIVA SALESIANA “MARIA AUXILIADORA”

1.2 **ÁREA:**

1.3 **AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA:**

1.4 **TÍTULO DEL BLOQUE:**

1.5 **FECHA DE EJECUCIÓN:**

1.6 **NO. DE PERIODOS:**

2.- **OBJETIVOS.** Resolver problemas abstractos a través de la caja Mac kínder con el fin de lograr aprendizaje duradero de forma divertida.

3.- **EJE TRANSVERSAL.**

La Interculturalidad; La formación ciudadana y para la democracia; La formación de una ciudadanía democrática; La protección del medio ambiente; El cuidado de la

salud y los hábitos de recreación de los estudiantes; La educación sexual en los jóvenes.

4.- EJE DE APRENDIZAJE

El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y la representación.

DESTREZA CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS ASOCIADOS	PERIODOS/ DÍA	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	INDICADOR ESENCIAL	EVALUACION
Leer y comprender el problema. Realizar la división.	División	- Lunes - Martes	-Dinámica por los estudiantes. PRERREQUISITO. -Recordar los términos de la división. ESQUEMA COGNITIVO: -Preguntar ¿Qué entienden por problema? - Escribir en la pizarra. Juan tiene 39 mandarinas desea repartir a 6 compañeros por igual. ¿Cuántas mandarinas le toca a cada uno y cuántas sobran? -Explicar que es una caja Mac kínder, para que sirva. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.	Humano -Estudiante - Docente Materiales Caja Mac kínder, semillas de maíz, fréjol, pizarra y marcador.	Comprende y resuelve el problema de forma adecuada en la caja Mac kínder.	- Actitud - Interés - Atención - Concentración - Participación

			<p>-Leer, comprender el problema y realizar la operación en la caja Mac kínder.</p> <p>TRASFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:</p> <p>-Lee, comprende y resuelve el problema en el Mac kínder.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

5.3.9 Validación de la propuesta

Con la aplicación de ciertos juegos, se pudo valorar la propuesta del manual, al evidenciar que lo/as estudiantes demostraron actitud positiva frente al material y trabajo realizado y las maestras totalmente interesada por las estrategias para el proceso de Enseñanza- Aprendizaje de las operaciones básicas en el área de Matemática con el fin que el estudiante desarrolle destrezas y habilidades de lo abstracto por medio de lo concreto, por ende, aprendan conocimiento perdurable por otro lado, fortalecer interés por la material.

5.3.10 Instructivo del manual

Por medio del manual se presentan un conjunto de juegos que permitirán fortalecer el proceso de Enseñanza - Aprendizaje de las operaciones básicas en el área de Matemática.

5.3.10.1. Juego lúdico apoyado en la Caja Mac kínder

Es un instrumento didáctico que sirve para comprender algunos conceptos abstractos de matemática de forma concretos, nociones básicas de sumas, multiplicación y división; la caja Mac kínder está conformada por unas series de compartimientos que significan diversas cosas la caja grande representa el total de elementos y cada una de las pequeñas representa a un grupo de elementos.

Problema

Felipe compró 4 bolsas de papas y cada una de ellas tiene 3 papas.

¿Cuántas papas tiene Felipe en total? (Peirano A. , 2013)

Multiplicación.

- Entregar las bolsas de papas y el Mac kínder a los estudiantes.
- Escribir en la pizarra el problema.

- Seleccionar 4 cajas de pequeñas del Mac kínder y ubica en la primera caja las tres papas de la primera bolsa, en la siguiente caja ubicar las tres papas de la segunda bolsa y así sucesivamente las siguientes bolsas hasta completar las cuatro cajas, como se ve en el primer Mac kínder.
- Todas las papas de las cajas pequeñas ubicarlas en la caja grande como se ve en el segundo Mac kínder.
- Contar todas las papas de la caja grande para obtener el resultado por lo tanto Felipe 12 papas en total.

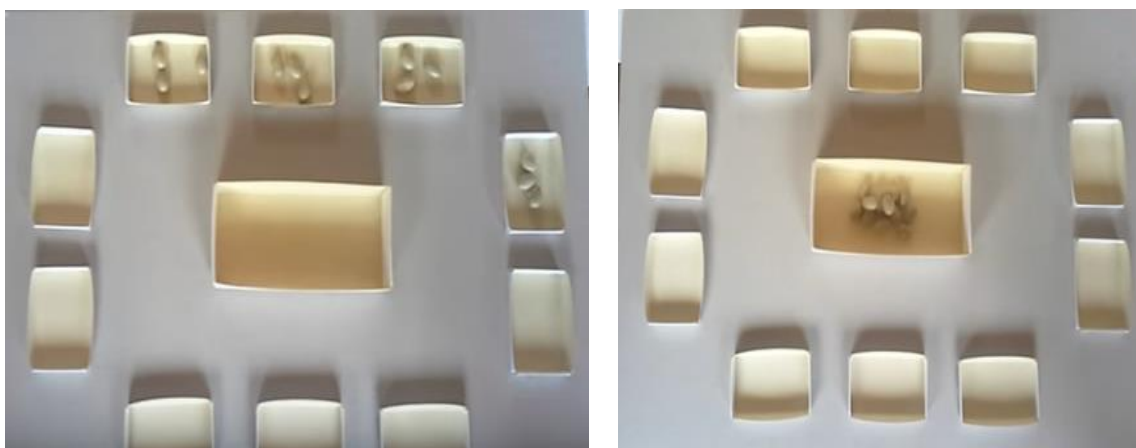


Imagen N° 1. Mac kínder (multiplicación)

Fuente. www.youtube.com/watch?v=ZYPDg6ZGnGM

División por reparto equitativo

Clara tiene 10 dulces y desea repartirlos equitativamente entre 5 amigos
¿Cuántos dulces podrán recibir cada amigo?

1. Entregar el material la caja Mac kínder y los 10 dulces a los estudiantes.
2. Escribir en la pizarra el problema,
3. Ubicar los diez dulces en la caja grande del Mac kínder, como se puede ver en la primera figura.
4. Selecciona 5 cajas de las pequeñas que representa a los amigos.

5. Ubica un dulce en cada caja pequeña de las 5 seleccionadas, hace el mismo proceso en la segunda vuelta y así sucesivamente hasta que la caja grande quede vacía; obteniendo el resultado como se puede ver en la segunda figura, obteniendo como resultado que cada amigo recibe dos dulces.

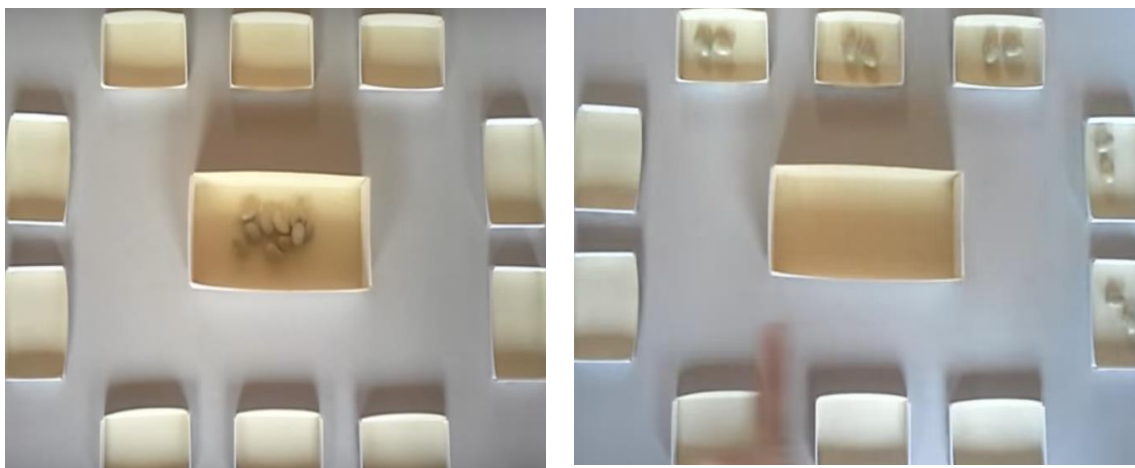


Imagen N° 2. Juego Mac kínder (división por reparto equitativo)

Fuente. www.youtube.com/watch?v=ZYPDg6ZGnGM

5.3.10.2. Juego lúdico Restar en la Taptana

La taptana es un material didáctico que puede ser hecho de fomi, cartulina o madera, esto sirve para resolver problemas de forma divertida.

Problema

Rosa tenía 1128 pallares, dio 398 pallares a Iván. ¿Cuántos pallares tiene ahora Rosa? (Villanueva Espinoza, 2015)

- 1- Para esto se va a utilizar la Taptana que ayudará a desarrollar este problema de cambio lógico, los botones amarillo representan la unidad, los rojos las decenas, los verdes las centenas y el morado la unidad de mil.
- 2- Leer e interpretar el problema para proceder con el proceso.
- 3- Se coloca el dato inicial que es 1128 como se ve en la Taptana.



Imagen N° 3. Taptana (paso 1, 2, 3) www.youtube.com/watch?v=c75IUksD_Ks

- 4- De los 1128 pallares, Rosa le da a Iván 398, para ello se canjea la unidad de mil que es el botón morado, por 10 centenas que son los botones verdes, como se ve en la Taptana queda 8 unidades botones amarillo, 2 decenas botones rojos y 11centenas botones verdes, con el fin de poder hacer la operación.

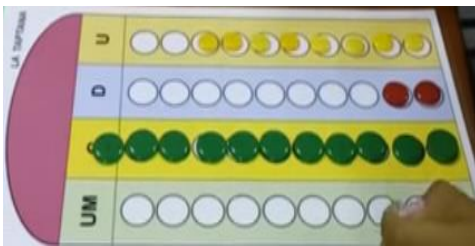


Imagen N° 4. Taptana (paso 4)

www.youtube.com/watch?v=c75IUksD_Ks

- 5- Ahora se procede dar a Iván los 398, se ha retirado los 300 que son los botones verdes solo quedan 8 centenas que es igual a 800 pallares, resulta que hay que sacar 9 decenas y solo hay 2.

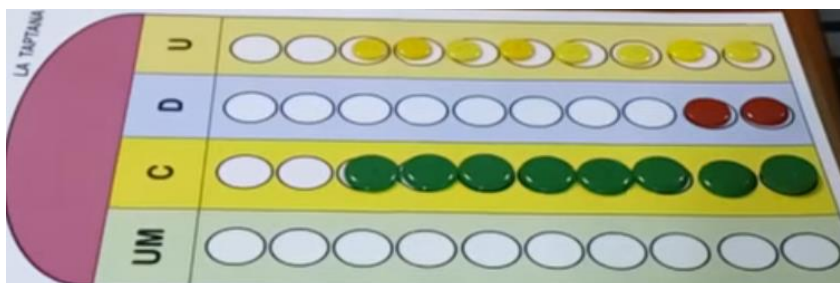


Imagen N° 5. Taptana (paso 5)

www.youtube.com/watch?v=c75lUKsD_Ks

- 6- Se canjeo una centena que es un botón verde por 10 decenas los botones rojos como se evidencia en la imagen.

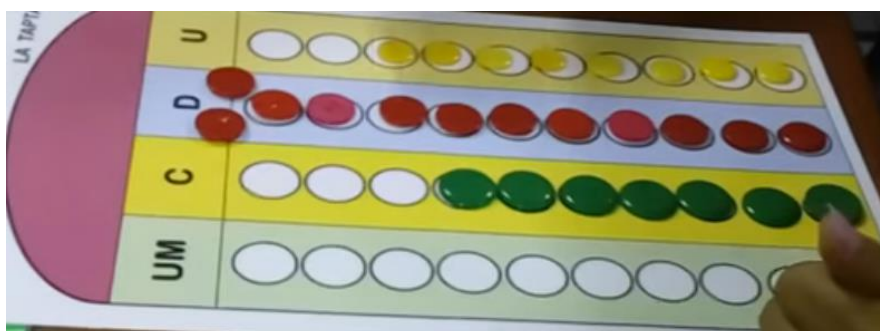


Imagen N° 6. Taptana (paso 5)

www.youtube.com/watch?v=c75lUKsD_Ks

7- Una vez hecho el canje como se observa en la imagen anterior, se procede a retirar las 9 decenas que son los botones rojos y la 8 unidades los botones amarillos que le corresponden a Iván, la pregunta era ¿Cuántos pallares tiene ahora Rosa? Después de haber hecho el proceso Rosa tiene 730 pallares como se ve en la imagen; 7 centenas botones verdes igual 700 y 3 decenas botones rojos igual 30.

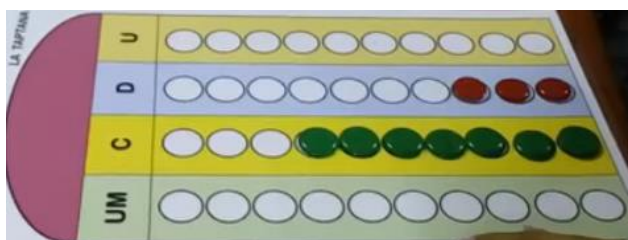


Imagen N° 7. Taptana (paso 6)

www.youtube.com/watch?v=c75lUKsD_Ks

5.3.10.2. Multiplicación utilizando rectángulos

Mediante este sistema, aparte de hacer multiplicación de una cifra, también se logra aprender las tablas de otra forma interesante.

Encontrar el resultado de 3×8 que es 24, mediante el sistema indicado arriba.

Proceso.

- 1- Se forman 3 renglones o filas como se ve en la primera imagen que corresponde al multiplicando que en este caso es el 3.
- 2- Luego se forman las columnas que representarían el número 8, como se ve en la segunda imagen que corresponde al multiplicador que es el 8.
- 3- Se comienza a contar desde la primera fila del 1 hasta terminar el último cuadrado que será el 8, baja por la izquierda sigue contando 9, 10, 11 hasta terminar la fila que llega al 16, luego hace el mismo proceso con la siguiente fila contando 17, 18, 19 hasta terminar la fila que termina con el

número 24 que es el resultado de $3 \times 8 = 24$ como se puede ver en la tercera imagen. (Laracos, 2011)

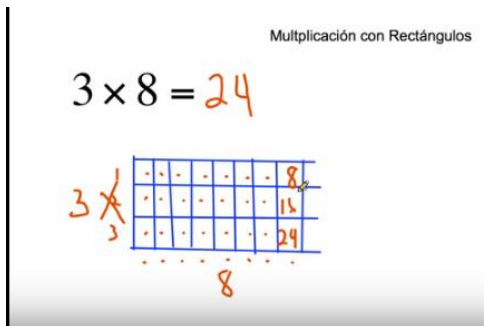
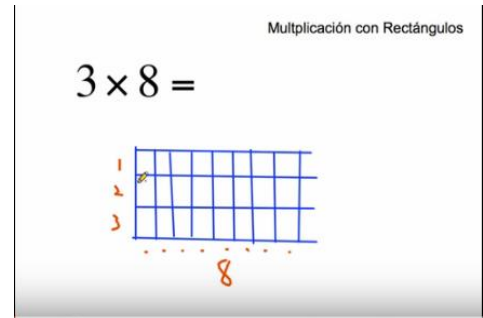
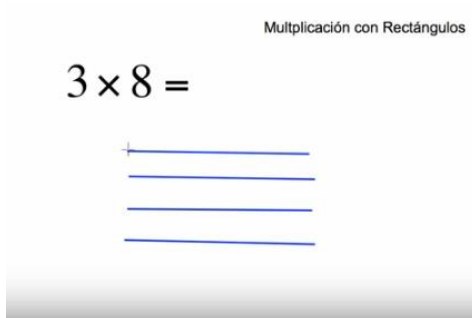


Imagen N° 8.9 y 10. Rectángulos (**paso 1, 2 y 3**)

www.youtube.com/watch?v=cODyZLWpMnl

5.3.10.3. Tablero del hospedaje

Resolución de problema. En el hospedaje había 6 huéspedes. Llegaron algunos huéspedes más, ahora hay 8 huéspedes. ¿Cuántos huéspedes llegaron? (Delgado, 2015)

1. Indicar que los huéspedes que ya existen en el hospedaje se los representa de color rojos y los que llegaron son de color amarillo.
2. Colocamos los 6 huéspedes como se ve en la primera imagen.
3. Luego se sigue leyendo el problema que llegaron algunos más, pero no dice cuántos llegaron, se sigue leyendo ahora dice hay 8 huéspedes ya dan el dato final, se ubican a continuación de los botones rojos de los amarillo que completen 8 botones entre los dos colores.
4. Se analiza ¿Cuántos huéspedes llegaron? Por lo tanto llegaron 2 huéspedes que son los amarillo, como se refleja en la segunda imagen.

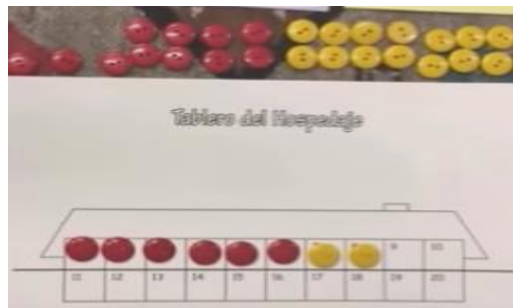


Imagen N° 11 y 12. Tablero del hospedaje (paso 1 y 2)

www.youtube.com/watch?v=NwVcmHNJeG4

5.3.10.4. Problema de igualación

Teresa ha ganado 29 rompecabezas, Gisela ganó 62 ¿Cuántos rompecabezas debe regalar Gisela para tener tanto como Teresa? (Villanueva Espinoza, 2015)

Las decenas son de color turquesa y las anaranjada representan las unidades.

- Están los 29 rompecabezas de Teresa como se ve en la primera imagen.
- Ahora los 62 rompecabezas de Gisela, como se en la segunda imagen.
- Analizar la pregunta. ¿Cuántos rompecabezas deba regalar Gisela para tener tanto como Teresa?
- Para poder hacer la igualación Gisela debe canjear, una decena por 10 unidades se refleja en la tercera imagen.

Gisela regaló 33 rompecabezas, para poder tener la misma cantidad que tiene Teresa, se ve en la cuarta imagen.

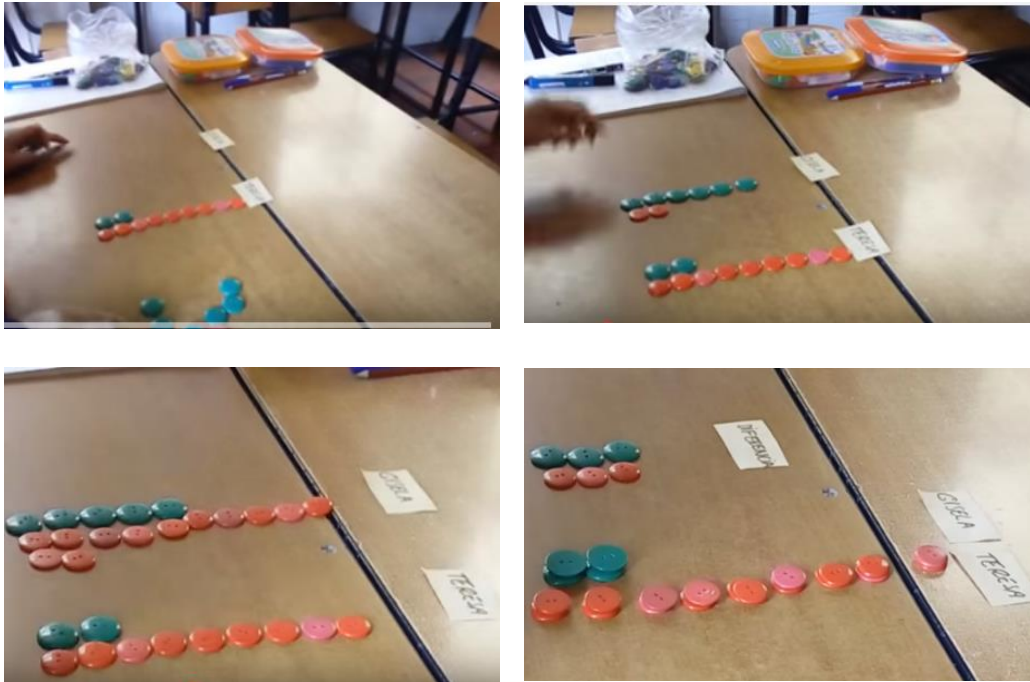


Imagen N° 13, 14, 15 y 16 (paso 1, 2, 3 y 4)

www.youtube.com/watch?v=jo-elGjDtqY

5.3.10.5. Las barajas

Es un conjunto de cartas de cartón con imágenes, este instrumento es para juegos de mayores, pero también se puede desarrollar actividades con los estudiantes, de tal forma, se logra fortalecer en ellos la concentración, atención y a la vez sean muy observadores; se puede comprar o también lo pueden elaborar con números para realiza operaciones. O simplemente para motivarlos depende de la creatividad.

- Entregar un manojo de cartas a los estudiantes.
- En una mesa grande regarlas las cartas con las imágenes para riba.
- Explicar el proceso, que en cada jugada se sacara un par de carta de igual imagen, si acierta acumula las carta y sigue jugando si no acierta

devuelve a la mesa las cartas, sigue el siguiente participante así sucesivamente; el estudiante tiene que observar con mucha atención todas las jugadas de los compañeros de tal forma ve donde quedan las cartas iguales.

- Ubicar las cartas con las figura así a bajo.
- Comienza el juego.

5.3.10.6. Bloques de construcción

Conozcamos el material. Son material lúdico - pedagógicos que se utilizan comúnmente en los primeros de educación básicos, compuesto por varios cuerpos geométricos, especialmente prisma y cilindro, que sirven para apilarlos uno con otros y formar estructura. Por su color, se los utiliza para el reconocimiento de los mismos y por su fácil manejo como material grande de conteo.



Imagen N° 17. Bloques de construcción

El maestro entrega el material al estudiante para que construyan libremente estructura individual como: pueblo, ciudades o la escuela. Utilice las estructuras para juegos de roles o para explicar las direcciones, referencia de posición e incluso normas de convivencia o de seguridad. Juegue junto al grupo a formar

secuencias. Invitar a los más hábiles a crear sus propias secuencias. (Bagua Mendoza, 2013)

5.3.10.7. Direcciones electrónicas para mayor información de los juegos

Mediante estas direcciones electrónica, tendrían la facilidad la/os docentes de obtener información relacionadas con los juegos Matemáticos, preparar materiales y actividades motivadoras para las actividades académicas, con respecto a las operaciones básicas.

Cuadro N° 3. Actividades y páginas web donde se pueden encontrar juegos

Actividad	Página web	Autor-Fecha
Multiplicar números de varias cifras con el tablero de Montessori.	www.youtube.com/watch?v=7fd2j126-K4	Hameury, C. 2013
Juego de Matemática con chapas	www.youtube.com/watch?v=teqDJ4IG1_o	Monterrosa, H. A. 2010
Resolución de problemas con cajas Mac kínder	www.youtube.com/watch?v=58bwlo3HMws	2015
Operaciones con la tabla perforada Montessori.	www.youtube.com/watch?v=8d4MuKKi0uY	Bello, A. 2014
Descomposición del 10 en 1° de Educ Primaria, Parte I.wmv	www.youtube.com/watch?v=S14vnngyS3RY	Castillo, S. 2012
La adición a partir del canje	www.youtube.com/watch?v=zWf1kTQWWNQ	Castro, P. 2013

Tabla para enseñar a sumar Material didáctico.	www.youtube.com/watch?v=LjW3f8KXFWo	Jiménez, A. 2015
La máquina de sumas may	www.youtube.com/watch?v=sHHU89IVv6w	Homeschool Project. 2015
Enseñar a dividir y multiplicar al niño	www.youtube.com/watch?v=aXUDy0oWV6E	Crece Bebe, 2013
Multiplicación Yupana	www.youtube.com/watch?v=G_Le_xucdR4	Gamarra, L. 2015
Yupana: Aplicación.wmv	www.youtube.com/watch?v=oG-VLjUeeak	VilMo, R. 2012
La descomposición del número y el valor posicional	www.youtube.com/watch?v=E401ubkGohU	Magda Maribel, 2014

5.3.11. Impacto del manual de juego

El impacto de este manual es positivo porque lo/as estudiantes trabajaron de forma amena, interesante y entretenidos; operaciones básicas del área de Matemática. Porque el fin es ese, el de realizar actividad educativa divertida de tal forma se contrarreste el estrés y se motiven por el aprendizaje de la Matemática. Por otro lado, lo/as docentes se les facilitará la guía con juegos y direcciones electrónicas para mayor información.

REFERENCIAS

- AGUERRANDO, M. (2005). *Grandes pensadores: Historia del pensamiento pedagógico occidental*. Buenos Aire Argentina: 1ra Papers.
- Aizencamg, N. (2005). *Jugar, aprender y enseñar*. Argentina: Manantial SRL.
- Atarihuna Carriòn, P. (2011). *Las Técnica Lúdicas para fomentar el interes Acadèmico por las Matemáticas*. Ambato.
- Bagua Mendoza, J. (2013). *El juego lúdico como mediador didactico del proceso del inter- aprendizaje de matemática para los estdiantes de cuarto año de educaciòn bàsica*. Ecuador
- Ballestero, O. (2011). *L a Ludia como Estrategias Didactica para el Desarrollo de competencia Cientificas*. Colombia.
- Bautista Vallejo, J. (2002). *El juego didactico como estrategia de atenciòn a la divercidad*. 1.
- Bernaben, N., & Goldstein, A. (2009). *Creatividad y aprendizaje: el juego como herramienta pedagógica*. Madrid: Narcea.
- Carretero, M. (2005). *Constructivismo y Educaciòn*. Mexico: Progreso,S.A.de C. V.
- Cstillo, T. (2003). *Virginia Espeleta*. Costa Rica: EUNED.
- Chacòn, P. (2008). *El juego didáctico como estrategia de enseñaanza y aprendizaje ¿cómo crearlo en el aula?* Revista Nueva Aula.
- Decroly, O. (2002). *El juego educativo*. Madrid: Monchamp.
- De Zubirìa Samper, J. (2008). *De la escuela nueva al construtivismo Un anàlisis crítico*. Bogota Colmbia: Coperativa Editorial Magisterio.
- Delgado, R. (7 de septiembre de 2015). www.youtube.com/watch?v=NwVcmHNJeG4.

- Delval, J. (1984). *Crecer y pensar: la construcción al conocimiento en la escuela*. Barcelona: Laia.
- Díaz Bordenave- Martins Pereira, J. -A. (1997). *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje*. San José de Costa Rica: IICA.
- Educación, M. d. (2011). *LOEI*. Quito.
- Espeleta, C. , & T. -V. (2003). *Matemática su Enseñanza Aprendizaje*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.
- Farias Mazario, T. (2009). *Enseñanza Aprendizaje: Conceptos y contextos*. Habana Cuba: Pueblo y educación; NS la habana.
- Farias, D., & Rojas Velásquez, F. (2011). *ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA*. Venezuela: Investigaciones educativas.
- Feria Granda, R. (2010). *El Material Ludico como una Herramienta y su incidencia en el aprendizaje significativo de la Matemática*. Ecuador.
- Fournier, J. L. (2003). *Aritmética aplicada e impartiendo; juegos matemáticos*. Barcelona: Geodisa.
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Reprodigital Granada.
- Gómez, A., & Molia, J. P. (2000). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar con juegos*. Madrid: Narcea.
- Gomèz Panchano, S. (2014). Influencia de la Motricidad en la Competencia Matemática. *Bàsica en niños de 3 y 4 Años*, 55.
- Gutierrez, D. C., & Pérez, M. C. (2010). *Guía de actividades lúdicas para el refuerzo de las operaciones básicas de la matemática*. Cuenca: Lalesia.
- H. D. (2001). *Vygosky y la pedagogia*. Barcelona: Paidós SAICF.

- Laracos, M. (24 de febrero de 2011).
www.youtube.com/watch?v=cODyZLWpMnl.
- Morales, C. P. (2003). *Educación jugando*. México: Alfaomega.
- Mosquera Albornoz y Salazar Gomez, D. (2014). Pesamintos e Inquietudes de los Estudiantes sobre el Aprendizaje de las Matemáticas. *Revista de Estilo de Aprendizaje*, 7, 14 y 15.
- Ortiz, F. (2001). *Matemática estrategias de enseñanza aprendizaje*. México: PAX.
- Ozamiz, D. ,. (2007). Enseñanza de las Ciencias y la Matemática. *Ibero americana de Educación*, 44.
- Peirano, A. (18 de noviembre de 2013).
www.youtube.com/watch?v=ZYPDg6ZGnGM.
- Retamal. (2006). *Revista Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 12.
- Teran de Serrentino y Pannchano Rivera, M. (2009). Trabajo Cooperativo en la Búsqueda de Aprendizaje Significativo en Clase de Matemáticas de la Educación Básica. *Investigación Arvitrada abc*, 186.
- Torres, C. M. (2007). *El juego como estrategia de aprendizaje en el aula*. Madrid: Narcea.
- Urbano, M. (2011). Experiencia docente Estrategias Didáctica Lúdica basada en Computadora para la Enseñanza de polinomio en Segundo Año de Educación Básica. *Pensamiento Matemático*, 18.
- Villanueva Espinoza, J. (14 de junio de 2015).
- Villanueva Espinoza, J. (18 de noviembre de 2015).
www.youtube.com/watch?v=c75lUKsD_Ks.

ANEXOS

Anexo.1. Encuesta aplicada a estudiantes de la básica elemental de la UESMA.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

Encuesta aplicada a los estudiantes de la básica elemental de la UESMA.

QUERIDO NIÑOS/AS. Tenga un cordial saludo, la presente encuesta se encuentra relacionada con una investigación que se está desarrollando en la Unidad Educativa, por lo que les solicité su cordial colaboración. Les leo cada una de las preguntas y les explico para que seleccione una de las opciones y marque con una x.

- 1) ¿A usted le gusta la Matemática?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()
Muy poco ()
Nunca ()
- 2) ¿Su maestra utiliza palillo, naipe, cuadrículas, dados etc. para enseñarte Matemática?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()
Muy poco ()
Nunca ()
- 3) ¿Ha realizado operaciones de Matemáticas jugando?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()
Muy poco ()
Nunca ()

4) ¿Se te hace fácil entender Matemáticas?

Siempre ()

Casi siempre ()

A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

5) ¿Le gustaría aprender Matemática jugando?

Siempre ()

Casi siempre ()

A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

Anexo.2. Encuesta aplicada a docentes de la básica elemental de la UESMA



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

Encuesta aplicada a las docentes de la básica elemental de la UESMA

ESTIMADA COMPAÑERA. Tenga un cordial saludo, se le solicita de manera gentil que colabore respondiendo las siguientes preguntas.

Seleccione una opción de cada pregunta y marque con una x.

Cuál es su título: PIP. () LIC. () MGT. () DR. ()

- 1) ¿Cuándo imparte los contenidos de las operaciones básicas lo hace a través de juegos?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()
Muy poco ()
Nunca ()
- 2) ¿Usted utiliza un manual de actividades con juegos para enseñar Matemáticas?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()
Muy poco ()
Nunca ()
- 3) ¿Se siente interesado por un manual de guía de actividades con juegos para impartir las clases de Matemática?
Siempre ()
Casi siempre ()
A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

- 4) ¿En su planificación curricular diseña actividades que promueva la participación de los estudiantes mediante juegos?

Siempre ()

Casi siempre ()

A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

- 5) ¿En el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática; utiliza los siguientes los siguientes materiales: Palillo, naipe, cuadrículas, dado etc.?

Siempre ()

Casi siempre ()

A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

- 6) ¿La institución realiza capacitación en función de los juegos para la enseñanza-aprendizaje de Matemática?

Siempre ()

Casi siempre ()

A veces ()

Muy poco ()

Nunca ()

Gracias

Anexo. 4. Entrevista aplicada a las autoridades de la UESMAE



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS

Entrevista aplicada a las autoridades de la UESMA

SEÑOR/A AUTORIDAD: Tenga un cordial saludo, le pido de manera gentil que colabore respondiendo las siguientes preguntas.

- 4) ¿Su institución cuenta con un manual de guía de actividades lúdicas para desarrollar actividades de Matemática; y esta disposición de los maestros?
- 8) ¿En la planificación que presentan los docentes hay actividades de Matemáticas para ser realizada mediante juegos?
- 9) ¿De qué manera favorecería un manual de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de Matemática?
- 10) ¿Considera usted que sería una pérdida de tiempo que el maestro realice actividades de Matemática mediante juegos? ¿por qué?
- 11) ¿Existe plan de capacitación a los docentes para innovar las estrategias y mejorar la enseñanza aprendizaje en Matemática?
- 12) ¿Cómo se hace el seguimiento a la planificación que presentan los docentes?
- 13) ¿Se cuenta con los recursos didácticos necesarios para realizar actividades de Matemática que garanticen la enseñanza aprendizaje? Y ¿Cuáles son?

Gracias

Anexo. 3. Ficha de observación de clases

Fecha:

Año de básica:

NÚMERO	ACTIVIDADES LÚDICAS	Siempre	Casi siempre	A vece	Muy poco	Nunca
1	Se realizan actividades de Matemática mediante juegos.					
2	La docente motiva a los estudiantes antes de iniciar el proceso de clase.					
3	La docente cuenta con Materiales adecuado para desarrollar el pensamiento lógico.					
4	En la planificación que el docente realiza hay actividades que se llevan a cabo mediante juegos.					
5	Los estudiantes están atentos en la clase de Matemática.					
6	Los estudiantes son actores de su propio aprendizaje.					

Fotografías proceso de investigación

