

## INTRODUCCIÓN

Este proyecto fue realizado con la colaboración de los estudiantes de séptimo año básico de la Escuela fiscal Monseñor " Leonidas Proaño". Se determinó que el problema de los alumnos fue el poco interés por participar en clases de Matemática; el limitado uso de recursos didácticos en las clases, no generan un ambiente en que los estudiantes se predispongan e involucren en el desarrollo del currículo que permita la asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes

Los docentes que imparten la enseñanza de la Matemática estiman la necesidad de que los estudiantes experimenten diferentes e innovadoras formas de aprender, en busca de fortalecer el proceso educativo y lograr potenciar el aprendizaje de esta disciplina, por ello en la presente investigación se propone la aplicación de una Guía Didáctica basada en la lúdica como recurso didáctico con el fin de despertar el interés en el estudiante, motivándolo a participar activamente en las clases de Matemáticas; permitiéndole esta actividad desarrollar sus capacidades intelectuales, habilidades y destrezas, para lograr crear ambientes que sustenten un aprendizaje significativo en donde el discente construye su conocimiento y a la vez se divierte.

En el capítulo I se exponen los antecedentes del problema a investigar, planteamiento y ubicación en el contexto, sus causas, consecuencias, delimitación, formulación, sistematización, los objetivos generales, específicos, justificación, marco de referencia, marco teórico, conceptual, hipótesis general, particulares, variables: dependientes e independientes; en el aspecto metodológico, encontramos tipos de estudio, método de investigación, fuentes y técnicas para la recolección de información, tratamiento de la información, resultados e impactos esperados.

En el capítulo II se presenta detalladamente el análisis, presentación de resultados y diagnóstico, análisis de la situación actual, análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas, presentación de resultados de las encuestas y entrevistas que se hicieron a los estudiantes y docentes respectivamente debidamente

tabulados y con los gráficos estadísticos y diagnósticos, además de la verificación de la hipótesis.

En el capítulo III se describe la propuesta que consiste en el diseño de una guía didáctica de la Lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado básico de la escuela Fiscal Básica Monseñor “Leonidas Proaño” la que será de apoyo para docentes en el desarrollo de la clase.

En este capítulo también se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó después de analizar los resultados que se obtuvieron de las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes.

En este capítulo se presentan también la bibliografía que sirvieron de guía para el desarrollo de esta investigación finalizando con los anexos.

## **CAPITULO I**

### **1.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La educación en el Ecuador en los últimos años ha sufrido cambios trascendentales en la búsqueda de la excelencia académica y mejorar el perfil profesional de los educandos. Esto se puede evidenciar en los resultados obtenidos en el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce). Estos estudios tienen como objetivo dar cuenta de la calidad de la educación en las áreas de Matemáticas, Lenguaje y Ciencias Naturales. Según el Ministro de Educación, “luego de siete años somos uno de los países que más ha avanzado en educación. Nuestra meta es que en el Cuarto estudio que realice la Unesco, estemos entre los primeros países de la región” (2014).

Sin embargo los datos obtenidos en las pruebas Ser (Sistema de Evaluación y Rendición de la Educación), indican que el aprendizaje de las Matemáticas no se encuentran en un buen nivel. La calidad de la educación en el área de Matemáticas es baja, ya que al ser evaluados los estudiantes de nivel primario y secundario, se ubica en rangos entre el 21-49% equivalente a una calificación insuficiente. Sobre el mismo tema las pruebas “Ser Estudiante” aplicadas en el 2013 reflejaron que de los alumnos evaluados en Séptimo grado básico, el 30% no alcanza los niveles elementales en el área de Matemáticas, aunque el 2,2% son excelentes (El Ciudadano, 2014).

Actualmente existen programas de capacitación para los docentes en las diferentes asignaturas con el fin de mejorar la calidad educativa, cabe destacar que la resistencia al cambio es notoria, prefieren mantener la enseñanza tradicional en Matemáticas y con los materiales didácticos de siempre, sin incorporar en las clases recursos didácticos elaborados manualmente o tecnológicos que logren despertar el interés por la asignatura que permitan potenciar un aprendizaje constructivista y significativo.

Las Matemáticas forman parte de nuestro diario vivir puesto que las encontramos desde los juegos más sencillos que realizan los niños con las bolillas hasta cuando se realizan compras de cualquier artículo, demostrándose que aprender esta asignatura es vital para poder desenvolverse en cualquier ámbito; es una ciencia cuyas aportaciones nunca pierden valor pese al paso de los años. Los hallazgos que dan fe de su evolución constituyen una fuente inagotable de conocimientos y sirven de ayuda para los innumerables trabajos científicos. En todos los casos, los nuevos matemáticos parten del legado de sus predecesores (Cruz. 2006).

A medida que la sociedad evoluciona se van generando cambios y realizando nuevos descubrimientos científicos, geográficos, astronómicos; la tecnología se hizo presente y ha tenido un vertiginoso progreso que siempre irá a la par para poder satisfacer las necesidades del ser humano el mismo, que suele ignorar y no se utilizan por temor o resistencia a manipular algo nuevo.

Una definición clásica es la expresada por Mattos (1963), que sostiene que los recursos didácticos son los medios materiales de los que se disponen para conducir el aprendizaje de los alumnos. Sobre el uso de estos recursos, Paenza (2007), manifiesta que antiguamente los recursos didácticos sólo eran utilizados de forma ilustrativa y eran presentados al alumno con el objetivo de esclarecer lo explicado en clase pero no se le permitía manipular dicho recurso, perdiendo su finalidad que es enriquecer la experiencia del alumno, no permitiendo aproximarlos a la realidad y evitando que construya su aprendizaje.

Dentro de este contexto, es necesario resaltar cuán importante es el papel del docente en el proceso de enseñanza de las Matemáticas siendo indispensable crear un ambiente propicio para los estudiantes, haciendo uso de todos los recursos didácticos que la institución le facilite y también de la creatividad a la que cada docente deberá recurrir para poder motivar a que formen parte activa de la enseñanza y lograr que los discentes se interesen por el aprendizaje de la asignatura.

En la actualidad existe una variedad de recursos didácticos que nos permite mejorar la enseñanza aprendizaje de cualquier asignatura; uno de los recursos que considera la investigadora es la utilización de la lúdica como recurso didáctico en las Matemáticas, ya que el juego es, por excelencia, la forma natural que tiene el niño para relacionarse con su entorno y por medio de él incorpora, recrea, expresa, inventa, descubre, construye e interactúa; además puede tener diferentes formas de aplicación como: de ejercitación, de dramatización o de experimentación (Valderrama, 2010).

Una de las características del juego, es ser básicamente una actividad libre. En este aspecto, los estudiantes tienen la facilidad de involucrarse rápidamente en un juego en donde la espontaneidad fluye permitiendo el desarrollo de sus capacidades y habilidades. Al incrementar la motivación por la actividad con una ambientación acorde en el salón de clases o si se realizará el aprendizaje al aire libre obteniendo como resultado entre otros beneficios la interacción social.

Respecto al juego, Huizinga (1972) sostiene que:

Una ocupación libre, que se desarrolla dentro de límites temporales y espaciales determinados, según reglas obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí mismo y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de “ser de otro modo” que en la vida corriente (pp. 43-44).

Para Jean Piaget (1956), jugar en el intelecto del niño es una prioridad, porque le permite crear y desarrollar sus capacidades sistemáticamente en cada fase. Mientras que para Vigotsky (1924), con el juego el niño fomenta la interrelación con los pares. Vigotsky el Jugar genera intercambio social con sus semejantes, en la experimentación, adopta e incorpora actitudes seleccionadas de comportamiento.

Ante lo expuesto, se puede constatar que la matemática son tan antiguas como la propia humanidad y que se encuentran en todas las actividades que se realizan, esto conlleva a que el docente como facilitador de conocimientos, busque las

herramientas idóneas para motivar a los estudiantes y lograr un aprendizaje significativo de la disciplina; es por eso que en la presente investigación se evidenciará los beneficios que tiene el uso de la lúdica como recurso didáctico a fin de potenciar el aprendizaje en el área de Matemática.

## **1.2 Problema de Investigación**

### **1.2.1 Planteamiento del Problema**

Actualmente en la Escuela Monseñor “Leonidas Proaño” los recursos didácticos utilizados por el docente para la enseñanza de las Matemáticas son los tradicionales tales como tiza líquida y pizarra acrílica, no existen laboratorios, el espacio físico que conforma el aula de séptimo grado es reducido para la cantidad de alumnos que lo integran; los pocos recursos didácticos existentes, por la constante manipulación, evidencian un deterioro notable; los recursos que el estado asigna son utilizados para cubrir otras necesidades, limitando al docente a trabajar sólo con los existentes.

Se observa que el poco material didáctico utilizado por el docente para la clase de Matemática, no motiva la participación en los estudiantes, impidiendo obtener un aprendizaje significativo; con lo antes expuesto se puede notar la apatía, el desinterés por la asignatura en los estudiantes de séptimo año básico, generando un bajo rendimiento académico deficiente.

### **Causas**

- Pocos recursos didácticos tanto en el aula como en la escuela.
- Escaso conocimiento por parte de los docentes sobre la correcta aplicación de los recursos didácticos.
- Docentes imparten sus clases desactualizados.
- Uso inadecuado de metodologías en la enseñanza de la Matemática.

- No se fomenta trabajo cooperativo.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué beneficios tendrá el uso de la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de séptimo grado básico de la Escuela fiscal vespertina Monseñor “ Leonidas Proaño”

### **1.2.1. Sistematización del problema de Investigación**

- ¿Cuál es la correlación que existe entre la lúdica y los recursos didácticos utilizados en la Matemática?
- ¿Qué recursos lúdicos permiten potenciar el aprendizaje de la Matemática?
- ¿La aplicación de la lúdica beneficia al alumno en el aprendizaje de Matemática?

#### **Delimitación del Problema.**

**Campo:** Educativo

**Área:** Matemática

**Aspecto:** Los recursos didácticos.

**Delimitación Espacial:** Escuela de educación básica fiscal Monseñor “Leonidas Proaño” sección vespertina Bastión Popular Bloque 4 Mz.702 S.8 de la parroquia Targuá en la ciudad de Guayaquil.

**Delimitación Temporal:** Se realizará en el periodo lectivo 2015-2016.

**Unidades de Observación:**

**Autoridades de la Escuela** fiscal básica Monseñor “Leonidas Proaño”

**Docente del Área:** Matemática.

**Estudiantes:** Séptimo grado básico.

**Factibilidad:** La presente investigación contará con la colaboración de la institución educativa a través de directivos, docentes y estudiantes a fin de poner en práctica la experiencia y formación didáctica de la investigadora.

**Contextualización:** El problema a investigar involucra a séptimo básico; a los estudiantes se les dificulta el aprendizaje de las Matemáticas, disciplina es fundamental en la vida estudiantil y profesional.

**Campo de Acción:**

Proceso de enseñanza de la Matemática.

### **1.3. Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar los beneficios de la lúdica como recurso didáctico en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de séptimo grado básica

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Identificar los recursos didácticos que utilizan los docentes en la enseñanza de la Matemática.

Determinar qué estrategias lúdicas permiten potenciar el aprendizaje significativo de la Matemática.

Seleccionar estrategias lúdicas que permitan despertar la motivación en los estudiantes que permitan potenciar el aprendizaje de la Matemática.

### **1.4. Justificación de la Investigación**

La presente investigación se justifica por la necesidad de incorporar prácticas docentes dinámicas en la enseñanza de la Matemática utilizando la lúdica como recurso didáctico; además de ser fácil de implementar en clase permite captar el



interés de los estudiantes, motivándolos a formar parte activa de la enseñanza aprendizaje.

La puesta en práctica de la lúdica como recurso didáctico permitirá potenciar el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes, canalizando uno de los beneficios que genera esta estrategia en los niños y la predisposición de ellos a participar en el aprendizaje de la asignatura favoreciendo a docentes y alumnos de la Institución.

El dominio del uso de los recursos didácticos por los docentes en Matemática permitirá al estudiante interactuar y desenvolverse con facilidad en su entorno ya que su aplicación se realizará a diario y constituye una educación para la vida. Con la implementación de la lúdica se espera mejorar ostensiblemente el interés de los estudiantes por la asignatura potenciando su aprendizaje y desarrollando sus habilidades. Al respecto opina Corrales & Sierras (2012) que “la inclusión de los recursos didácticos en un determinado contexto educativo exige que el profesor o el equipo de docentes correspondientes tengan claro cuáles son las principales funciones que pueden desempeñar los medios en el proceso de enseñanza aprendizaje” (p.20).

## **1.5. MARCO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 MARCO TEÓRICO**

#### **1.5.1.1 Los recursos didácticos**

Para efectos de la presente investigación, es importante conceptualizar lo que es un recurso didáctico. Para Calvo (2006), un recurso didáctico es “todo medio que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje que se pretenden” (p.106).

En relación a esta temática, Parcerisa (2006), señala que:

Es cualquier tipo de material destinado a ser utilizado por el alumnado y los dirigidos al profesorado que se relacionen directamente con aquellos, siempre y cuando estos materiales tengan como finalidad ayudar al profesorado en un proceso de planificación y/o desarrollo y/o evaluación del currículum (p.27).

Los recursos didácticos son una herramienta fundamental para el docente, por consiguiente una labor inherente a sus funciones consiste en saber aplicarlos a la situación del aprendizaje concreto que requiere poner en marcha.

### **1.5.1.2 Funciones de los Recursos Didácticos**

Las funciones de los recursos didácticos sirven de apoyo para facilitar la enseñanza aprendizaje de los contenidos curriculares en las clases de Matemáticas generando que el profesor cumpla con todo lo planificado.

De forma concreta y con una más amplia visión, Díaz (1996) manifiesta que los diferentes recursos didácticos deben poseer las siguientes funciones:

- *Función motivadora* .Deben poseer la característica de captar la atención de los estudiantes mediante un poder de atracción caracterizado por las formas, colores, tacto, acciones, sensaciones, etc.
- *Función estructuradora*. Ya que es necesario que se constituyan como medios entre la realidad y los conocimientos, hasta el punto de cumplir funciones de organización de los aprendizajes y de alternativa a la misma realidad.
- *Función estrictamente didáctica*. Es necesario e imprescindible que exista una congruencia entre los recursos materiales que se pueden utilizar y los objetivos y contenidos, objeto de enseñanza.
- *Función facilitadora de los aprendizajes*. Muchos aprendizajes no serían posibles sin la existencia de ciertos recursos y materiales, constituyendo, algunos de ellos, un elemento imprescindible y facilitador de los aprendizajes.

- De aquí podemos deducir que existe toda una serie de materiales imprescindibles para que se produzcan ciertos aprendizajes y otros, que son facilitadores de ciertos aprendizajes pero no imprescindibles.
- *Función de soporte al profesor*: Referida a la necesidad que el profesor tiene de utilizar recursos que le faciliten la tarea docente en aquellos aspectos de programación, enseñanza, evaluación, registro de datos control, etc. (p.43).

Dentro de las funciones que debe tener un recurso didáctico, según Márquez (2011) las más relevantes son:

- *Proporcionar información*: Prácticamente todos los recursos didácticos proporcionan explícitamente información como: libros, vídeos, programas, entre otros.
- *Guiar los aprendizajes de los estudiantes*: Por ejemplo instruir como lo hace un libro de texto.
- *Ejercitar habilidades*: Mediante habilidades podemos desarrollar la parte actitudinal, cognitiva y psicomotriz de los estudiantes.
- *Motivar, despertar y mantener el interés*. Un buen recurso didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- *Evaluar los conocimientos y habilidades que se tienen*. Este proceso es igual al trabajo que realizan los libros mediante preguntas.
- *Proporcionar simulaciones* que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación.
- *Proporcionar entornos para la expresión y creación*.

Ambos autores hacen referencia de que el docente debe tener pleno conocimiento de las funciones principales que posee un recurso didáctico que permitirá alcanzar los objetivos planificados en cada clase de Matemáticas, para efectos de la presente investigación tiene relevancia el proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, y a su vez facilita la creación, manipulación y la expresión.

### **1.5.1.3 Recursos didácticos más utilizados en Matemática**

Dentro de la enseñanza-aprendizaje de la Matemática se pueden utilizar diversos recursos didácticos. Para Godino (2004) estos pueden ser:

- Los propios libros de texto, cuadernos de ejercicio, pizarra, lápiz, papel e instrumentos de dibujo o la calculadora que usamos habitualmente en clase son recursos didácticos, puesto que ayudan al alumno en su aprendizaje y al profesor en la enseñanza.
- Cuando se enseña a los niños a contar, se puede usar como recurso los propios dedos de las manos, piedrecillas, regletas Cuisenaire, material multibase, etc.
- Juegos habituales, tales como la oca, parchís, ruleta, dominó, dados, cartas, pueden ayudar a los niños a comprender la idea de azar y probabilidad.
- Recursos didácticos más sofisticados incluyen los documentales grabados en vídeo sobre aspectos concretos de las matemáticas, los programas didácticos de ordenador y recientemente los recursos en Internet.

Al emplear materiales y recursos para la enseñanza de las Matemáticas se altera el modelo habitual de clases, dando lugar a nuevas características. Según Flores, Lupiáñez, Berenguer, Marín & Molina (2011) los cambios que más se evidencian serían:

- La clase adquiere el modelo de laboratorio; los alumnos actúan, para resolver situaciones problemáticas, pueden moverse, manipulan, etc., según características del material empleado.
- Las únicas limitaciones se establecen por el propio material y las condiciones del grupo clase.

- Manipular el material tiene una intención didáctica que es el provocar el aprendizaje de las matemáticas. Para ello el material tiene que ir acompañado de unas actividades bien diseñadas que los alumnos tienen que realizar.
- La enseñanza y el aprendizaje comienzan por la resolución de problemas prácticos (no siempre del mundo cotidiano). Sólo después de la resolución se puede llegar a formular las definiciones y propiedades de los conceptos matemáticos. Por tanto se trata de una enseñanza-aprendizaje indirectos, pues los alumnos aprenden al hacer y a medida que se incrementa el nivel de dificultad, podrán afrontar problemas más complejos.
- Cuando trabajan con los materiales para realizar las actividades los alumnos tienen libertad de actuación. Sólo se corrigen aquellas conductas que pueden deteriorar el material, que molestan a los compañeros o que pueden distraer la atención. Por tanto no se evitan los errores o los caminos infructuosos.
- Como la actuación se presta a interpretaciones individuales el trabajo se contempla en una puesta en común de los resultados obtenidos, con lo que se obligan a que justifique, validen y formulen las apreciaciones que se han realizado.

Partimos del que aprende es el alumno. Pero cada alumno tiene unos hábitos particulares e interpreta las instrucciones de manera diferentes. Por todo ello las tareas propuestas con materiales y recursos están menos reguladas que cuando tiene protagonismo el profesor (p.35-36).

#### **1.5.1.4 Estrategia Metodológica**

Una estrategia también puede ser llamada guía de procedimientos cuyo objetivo es permitir realizar diferentes actividades antes, durante y después de la aplicación de un ejercicio matemático; de ahí la importancia de aplicar estrategias que permitan fortalecer y perfeccionar el aprendizaje de la Matemática.

Existen diversos conceptos referentes a estrategias:

Para Schunk (1991) las estrategias son planes orientado hacia la consecución de metas de aprendizaje. Dentro de este contexto, Bernard (1999) sostiene que es el

conjunto organizado consciente y controlado de los procesos realizados por los aprendices con el fin de alcanzar una meta implicada en la realización de una tarea compleja y nueva.

Tobón señala que “las estrategias docentes se elaboran de acuerdo con un determinado método de enseñanza, el cual consiste en un procedimiento general para abordar el aprendizaje. A su vez, las estrategias docentes guían el establecimiento de técnicas y actividades” (2004, p.201).

Un concepto contemporáneo es el de Hargreaves (2012) quien hace una relación de las estrategias didácticas como el producto de una actividad constructiva y creativa por parte del docente, además de que son adaptativas.

Las estrategias tienen el propósito de poner en práctica lo que el docente ha planificado con la ayuda de los recursos didácticos dándoles un orden sistemático y unificado de aplicación en un tiempo determinado. Las estrategias están ligadas a la enseñanza-aprendizaje, a los procesos y al rol que se cumple como docente.

Ante lo expuesto podemos acotar que un docente puede manejar varias estrategias de enseñanza pero es probable que más de una le sirva para la construcción de conocimientos. Veglia (2007) indica que “no existen recetas universales acerca de la estrategias más convenientes para desarrollar en el aula, sí pueden seleccionarse caminos que favorezcan la comprensión de los alumnos” (p.70). Sostiene que para enseñar se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Indagar su preconcepciones y trabajar a partir de ellas.
- Presentar situaciones problemáticas significativas.
- Enfrentar a los alumnos con actividades que desestabilicen sus preconcepciones.
- Dejar los espacios para que los alumnos reflexionen.
- Presentar actividades que requieran algún tipo de elaboración y que les permita reconstruir los pasos del trabajo de los científicos.

#### **1.5.1.5 Enseñanza y aprendizaje de la Matemática.**

La formación de los docentes en la asignatura de Matemáticas ha ido evolucionando, a través del tiempo en todos los niveles de enseñanza, en donde poco existe la interacción de esta rama con otras disciplinas como: Física, Química y Biología.

La poca interdisciplinariedad no ha permitido a los docentes percatarse que en las Matemáticas lo importante es entender y darse a entender (Cova, 2013). El Nuevo Diseño Curricular del Sistema Educativo Ecuatoriano establece que, la enseñanza debe ser interdisciplinaria y los docentes deberán acostumbrarse a ella, de lo contrario, puede afectar directamente el aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes, lo cual podría incidir, en el rendimiento académico. Es de relevancia partir del análisis específico de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, no del generalizado rechazo y temor hacia la asignatura.

Al respecto (Orton, 1998) afirma que el objetivo de la enseñanza es el aprendizaje, Pero, no siempre la enseñanza genera un aprendizaje exitoso, sería de vital importancia mejorar el proceso de enseñanza para lograr optimizar el aprendizaje. La habilidad de enseñar, no siempre será reconocida, puesto que no es fácil la adquisición de conocimientos, el aprendizaje no constituye una materia simple. Si lo fuera, los docentes habrían adoptado las reglas elementales de la enseñanza teniendo como resultado alumnos exitosos. La búsqueda de estrategias para la enseñanza, que respondan a la racionalidad de la época los ha orientado a incorporar metodología activa, como la lúdica con el objetivo de dinamizar el aprendizaje.

#### **1.5.1.6 Importancia de la Matemática**

Las matemáticas forman parte de la vida cotidiana como en la utilización de dinero, de una tarjeta de crédito, de un medio de transporte, así como la previsión del tiempo y muchas otras actividades incluyen Matemáticas que han perdido su visibilidad y su legibilidad. Partiendo de estas reflexiones se han hecho esfuerzos, por mejorar la imagen de las Matemáticas en la sociedad.

Gairín,(1990) expresa que:

La importancia de las Matemáticas no resulta parecer absurdo cuando todas las personas coinciden en la misma valoración: tiene una importancia central en el nacimiento y desarrollo de la ciencia. Las Matemáticas ya sea como reflexión, como práctica o como ciencia tienen una existencia histórica paralela a la del hombre, por lo que no es de extrañar que las referencias sobre ella sean múltiples en todas las civilizaciones y en todos los pensadores, hacer una enumeración de hechos o dichos al respecto siempre sería limitar la realidad (p.97).

En la siguiente síntesis se hace referencia a los enfoques que justifican la importancia de las Matemáticas en la educación:

a.- Criterio científico. La importancia de la Matemática se justifica por la dimensión cultural que tiene la educación. Pensar en suprimirlas atentaría contra esa dimensión cultural, pero además imposibilita en la práctica entender algunos procesos culturales para los que las Matemáticas no es sólo fundamento sino esencia.

b.- Criterio sociológico. El uso de las matemáticas, aunque sea a un nivel elemental, es generalizado socialmente por lo que su aprendizaje posibilita una mejor adaptación social.

c.- Criterio psicológico. El aprendizaje de las matemáticas fomenta el desarrollo de nuestras posibilidades mentales y, por lo tanto su enseñanza, nos dignifica como hombre.

d.- Criterio pedagógico didáctico. Aparte de alguna de las consideraciones citadas, en unánime del valor formativo que adquieren las Matemáticas. Particularmente será interesante en Didáctica el valor transferencial, que les acompaña y su contribución más que otras materias al currículo, de la capacidad mental general de las personas.



### **1.5.1.7 La Importancia de enseñar y aprender Matemática.**

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

El aprender Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo *matematizado*. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, a través de establecer concatenaciones lógicas de razonamiento, como por ejemplo, escoger la mejor alternativa de compra de un producto, interpretar los gráficos estadísticos e informativos de los periódicos, decidir sobre las mejores opciones de inversión; asimismo que interpretar el entorno de los objetos cotidianos, las obras de arte, entre otras.

La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterio de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas.

El aprender cabalmente Matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida del estudiantado, y más tarde al ámbito profesional, además de aportar resultados positivos en el plano personal, genera cambios importantes en la sociedad. Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes, ya que además de enfocarse en lo cognitivo, desarrolla destrezas

esenciales que se aplican día a día en todos los entornos, tales como: el razonamiento, el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamental y la resolución de problemas.

Los estudiantes merecen y necesitan la mejor educación posible en Matemática, lo cual les permitirá cumplir sus ambiciones personales y sus objetivos profesionales en la actual sociedad del conocimiento por consiguiente, es necesario que todas las partes interesadas en la educación como: autoridades, padres de familia, estudiantes y docentes trabajen conjuntamente creando los espacios apropiados para la enseñanza y el aprendizaje de Matemática. En estos espacios, los estudiantes con diferentes habilidades podrán trabajar con docentes calificados en la materia, comprender y aprender importantes conceptos Matemáticos siendo necesario que el par, enseñanza y aprendizaje de matemática represente un desafío, tanto el docente, como el estudiante basado en un principio de equidad. En este caso, equidad no significa que todos los estudiantes deben recibir la misma instrucción, sino que se requieren las mismas oportunidades y facilidades para aprender conceptos matemáticos significativos y lograr los objetivos propuestos en esta materia.

#### **1.5.1.7. Tendencias actuales en la Enseñanza de la Matemática.**

La enseñanza de la Matemática ha ido experimentando cambios en los diferentes enfoques desde los conceptos teóricos en oposición a la ejecución en la práctica dinamizando las clases en la actualidad con recursos lúdicos.

Guzmán manifiesta que una de las tendencias generales más difundidas, consiste en la transmisión de los procesos de pensamiento propios de la Matemática, más que en la mera transferencia de contenidos (1993).

Para Ferrero (2004) la Matemática es un instrumento esencial del conocimiento científico. Por su carácter abstracto y formal, su aprendizaje resulta difícil para una parte importante de los estudiantes, y de todos es conocido que la Matemática es una de las áreas que más incide en el fracaso escolar en todos los niveles de

enseñanza; es el área que arroja los resultados más negativos en las evaluaciones escolares.

Los juegos y la Matemática tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a su finalidad educativa. La Matemática dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales y posibilitan para explorar y actuar en la realidad. Los juegos enseñan a los escolares a dar los primeros pasos y en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico y desarrollan hábitos de razonamiento, enseñan a pensar con espíritu crítico, en este contexto, los juegos por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de las Matemáticas, y crean la base para una posterior formalización del pensamiento matemático. Miguel de Guzmán (1985) citado por Ferrero (2004) expresa “el juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las Matemáticas” (p.13). Sostiene que si los matemáticos de todos los tiempos se las han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, también sería idóneo tratar de integrar el juego como estrategia para mejorar su aprendizaje.

Debido a su carácter motivador, el juego es uno de los recursos didácticos más interesantes que puede romper la aversión que los estudiantes tienen hacia la Matemática (ferrero, 2004, p.13).

#### **1.5.1.9 La lúdica como estrategia de aprendizaje.**

Para efectos de comprensión, es importante conceptualizar el significado del término lúdica.

De acuerdo con el concepto del Diccionario de la lengua española, significa perteneciente o relativo al juego.

En cuanto a una descripción pedagógica, Motta (2004) señala que la lúdica es un procedimiento pedagógico basado en sí mismo. La metodología lúdica existe antes de saber que el profesor la va a propiciar, generando espacios y tiempos lúdicos, provocando interacciones y situaciones lúdicas. Al respecto Díaz (2008) afirma que

“el juego no es lúdico porque sea juego, sino porque en él el sujeto se expresa emocional y simbólicamente (p.12).

Jiménez (2007) la define como una experiencia cultural ya que es un proceso “inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica. Desde esta perspectiva, la lúdica está ligada a la cotidianidad, en especial a la búsqueda del sentido de la vida”(p.22).

Echeverri y Gómez (2009) sostienen que:

La lúdica fomenta el desarrollo psico-social, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. Es la atmósfera que envuelve el ambiente del aprendizaje que se genera específicamente entre maestros y alumnos, docentes y discentes, entre facilitadores y participantes, de esta manera es que en estos espacios se presentan diversas situaciones de manera espontánea, las cuales generan gran satisfacción, contrario a un viejo adagio "la letra con sangre entra". Actividades Lúdicas, George Bernard Shaw. (p.67)

La lúdica se manifiesta en el ser humano de forma innata, esta metodología está presente en todas las disciplinas de estudio y es el maestro el obligado a crear ambientes lúdicos que permitan potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje logrando transmitir el conocimiento en una atmósfera cargada de actitud y predisposición a participar activamente en la clase. En las personas, el juego les permite involucrarse, participar sin complejos; lo que genera seguridad en él y es donde logra extrovertir el disfrute de la actividad a realizarse permitiendo una asimilación y actuación espontánea.

La lúdica se manifiesta como un proceso presente en el desarrollo de cada individuo abarcando las dimensiones social, cultural, biológica, en el transcurso de toda la vida; no es una ciencia; pero el docente podría aprovechar este estado motivacional de los alumnos para propiciar momentos lúdicos de aprendizaje involucrando

activamente en clases situaciones cotidianas con el fin de desarrollar buenas conductas y afianzar conocimientos.

La lúdica propicia un escenario envolvente en donde la creatividad, el disfrute de las actividades por los estudiantes generan un entorno enriquecedor; donde la dinámica apropiada, la predisposición y la algarabía crean espacios para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrollen satisfactoriamente, logrando que el docente alcanzar los objetivos planificados.

### **El juego y la actividad docente**

El docente, se resiste a ver que el juego sería un aporte para que los estudiantes adquirieran aprendizaje significativo importante. Didácticamente, Ferrero (2004) sostiene que “los juegos favorecen que los escolares aprendan a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, los juegos ayudan a desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar....Desde esta consideración, el juego en el aula desempeña una función instrumental, tiene un alto valor como recurso didáctico, es un medio que hace más fácil la enseñanza. (p.12). Además señala que existen tres aspectos que justifican la incorporación del juego en las aulas como: el carácter lúdico, el desarrollo de técnicas intelectuales y el fomento de relaciones sociales.

En el contexto educativo con toda la diversidad de materiales, recursos didácticos y tecnológicos existentes, los docentes podrían seleccionar el recurso que más les convenga y utilizarlos para generar ambientes idóneos de aprendizaje. Como lo expresa Ferrero, uno de ellos es el juego, puesto que es un recurso didáctico lúdico de fácil acceso y que por no hacer distinción de edad, raza, sexo o religión permite la integración entre los estudiantes y el docente, creando espacios lúdicos que favorecen la asimilación del aprendizaje y el intercambio social entre discentes y docente en el salón de clases.

### **El juego estimula las capacidades del pensamiento y la creatividad**

Bañeres et.Al. (2008) señala que:

Desde el punto de vista del desarrollo intelectual, jugando los niños aprenden, porque adquieren nuevas experiencias, porque es una oportunidad para cometer aciertos y errores, para aplicar sus conocimientos y para solucionar problemas. El juego crea y desarrolla estructuras de pensamiento, origina y favorece la creatividad infantil; es un instrumento de investigación cognoscitiva del entorno (p.14).

Los estudios que han realizado las conexiones entre el juego y el desarrollo intelectual permiten llegar a diversas conclusiones respecto al juego:

- Es un instrumento que permite desarrollar las capacidades del pensamiento estimulando la parte motriz, luego el pensamiento simbólico-representativo y el pensamiento reflexivo, y la capacidad de razonar.
- Es una fuente que crea una zona de desarrollo potencial.
- Incita al desarrollo de la atención, y mejoran la memoria.
- Induce el desentrenamiento cognitivo, puesto que en él los niños van y vienen de su papel real al rol permitiéndoles coordinar distintos puntos de vista para organizar el juego.
- Origina y desarrolla la imaginación, la creatividad. El juego siempre será una actividad creadora, incluso cuando los niños juegan a imitar la realidad la construyen internamente, es un banco de pruebas donde experimentan diversas formas de combinar el lenguaje, el pensamiento, la fantasía.
- Estimula la discriminación fantasía- realidad.
- Realiza acciones que tienen distintas consecuencias de las que tendrán en la realidad, y esto es un contraste fantasía- realidad.
- Potencia el desarrollo del lenguaje. Por un lado están, los juegos lingüísticos (desde las vocalizaciones del bebé, a los trabalenguas canciones....).Por otro lado para jugar el niño necesita expresarse y comprender nombrar objetos..., lo que incrementará la expansión lingüística, sin desestimar que los personajes implican formas de comportamientos, lo que comporta un aprendizaje.

- La ficción del juego es una vía de desarrollo del pensamiento abstracto. Los juegos simbólicos inician y desarrollan la capacidad de simbolizar que están en la base de puras combinaciones intelectuales.
- En el juego simbólico se produce por primera vez una diferencia entre lo semántico (caballo) y lo visual (palo) y por primera vez se inicia una acción que se deriva del pensamiento (cabalgar) y no del objeto (golpear) y esta situación ficticia, es un prototipo para la cognición abstracta.

Bañeres, resalta que los resultados obtenidos de los programas de juego, confirman que los niños incrementan su inteligencia, en particular mejoran el coeficiente intelectual, la capacidad de toma de perspectiva, las actitudes de madurez para el aprendizaje, la creatividad, el lenguaje y la Matemáticas.

Que el juego esté presente, en todas las etapas de desarrollo del ser humano abre un abanico de oportunidades para potenciar su intelecto, mejor aún al utilizarlo como recurso lúdico brindando a los estudiantes la oportunidad de afianzar secuencialmente diferentes procesos de aprendizaje, adquiriendo destrezas, desarrollando habilidades, capacidades intelectuales, cultivando hábitos en su entorno escolar para la convivencia. En especial los juegos en la asignatura de las Matemática aportan con soltura Matemática y aptitud numérica.

### **Tipos de juego**

Valverde (2007) expresa que:

El desarrollo integral infantil precisa de múltiples experiencias lúdicas por medio de las cuales el niño puede jugar individualmente e interactuar con sus iguales, construir su conocimiento, habilidades y destrezas psicomotrices, así como interiorizar hábitos normas que lo irán preparando para enfrentar la vida (p.12)

Dentro del ambiente educativo, Valverde manifiesta que existen opciones que estimulan la organización y participación de los niños en diferentes actividades lúdicas, de las cuales escogeremos las más relevantes a nuestra investigación:

- Juegos imaginativos: utilización de títeres, animales, muñecos, luces, y otras figuras pequeñas.
- Juegos de concentración y silencio: uso de material de origen froebeliano, agazziano, montessoriano, decrolyano, etc.
- Juegos lógico-matemáticos: Utilización de objetos concretos, juegos de concentración y mezclas para realizar ejercicios lógicos Matemáticos.
- Juegos de artes plásticas: manualidades y ejercicios gráficos (p.12)

Es determinante el papel del docente en el análisis y ejecución de las técnicas metodológicas lúdicas más idóneas para crear situaciones de aprendizaje interactivas permitiendo el desarrollo intelectual y social en su máxima expresión, además de la camaradería entre compañeros en un ambiente estimulante donde la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades y destrezas, se realice en un medio agradable y al mismo tiempo se cultiven hábitos que le servirán para la vida.

### **Juegos educativos matemáticos.**

Para Gairín, en el área de Matemática, existen dos tipos de juegos que tienen características diferenciadas:

1. Hay juegos cuya práctica exige a los jugadores que utilicen conceptos o algoritmos incluido en los programas de matemáticas. Así, un jugador consume su turno haciendo una multiplicación, o encontrando la solución de una ecuación, o calculando el área de una figura plana, etc. Es por ello, que a estos juegos se los denomina juegos de conocimiento.

Existen publicados o comercializados muchos juegos de este tipo y su utilización puede efectuarse en diferentes etapas del aprendizaje. Distinguimos tres niveles de aplicación de este tipo de juegos:



- PRE-INSTITUCIONAL. A través de estos juegos el alumno puede llegar a descubrir un concepto o a establecer la justificación de un algoritmo. De este modo, el juego es el único vehículo para el aprendizaje.
- CO-INSTRUCCIONAL. El juego puede ser una más de las diferentes actividades que el profesor utiliza para la enseñanza de un bloque temático. En este caso, el juego acompaña a otros recursos del aprendizaje.
- POST-INSTRUCCIONAL. Los alumnos ya han recibido enseñanza sobre un tema, y mediante el juego se hacen actividades para reforzar lo que han aprendido. Por tanto el juego sirve para consolidar el aprendizaje.

2. Hay otros juegos cuya práctica exige poner en práctica habilidades, razonamientos directamente relacionados con el modo en el que habitualmente proceden la Matemática. Por ello se lo llama juegos de estrategias. Hay unos que son personales o solitarios (como el juego de la bastilla), en los que el jugador tiene que encontrar la forma de resolverlo; otros son multipersonales (como el tres en raya y el min), y en los que la tarea consiste en descubrir la existencia de una estrategia que le permita ganar siempre a sus oponentes.

Este tipo de juego es, sin duda el que más interés ha despertado en los Matemáticos de todos los tiempos, habiéndose llegado a resultados importantes como es el caso del teorema de Ernest Zermelo, que no nos dice cómo encontrar una estrategia ganadora, lo que permite seguir disfrutando de ellos (p.110).

### **Fundamentación filosófica.**

La tesis se inscribe en el ámbito de la investigación socio-educativa con un enfoque crítico-propositivo. Desde ese punto de vista pretende confrontar la realidad educativa expresada en la Escuela Monseñor “Leonidas Proaño” en búsqueda de una herramienta que permita superar el temor por la Matemática mediante la

utilización de nuevas técnicas de aprendizaje que faculten, desarrollar un verdadero aprendizaje significativo.

Este paradigma introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos dinámicos del conocimiento. La naturaleza del conocimiento filosófico de la presente investigación, parte de la comprensión del mismo a una teoría universal social de la actividad humana; es decir, conlleva al reconocimiento de análisis y reflexión teórica de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento humano desde la perspectiva en la activa relación del hombre con la realidad.

En este sentido, la presente investigación tiene un enfoque filosófico, por concebir dicho estudio como un instrumento efectivo de la comprensión y transformación de la actividad educativa, en particular del proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las técnicas lúdicas aportan con un conjunto de instrumentos prácticos que permiten desarrollar las clases de un modo óptimo, eficaz y pertinente.

.....La Filosofía está escrita en ese gran libro del universo, que se está continuamente abierto ante nosotros para que lo observemos. Pero el libro no puede comprenderse sin que antes aprendamos el lenguaje y alfabeto en que está compuesto. Está escrito en el lenguaje de las matemáticas y sus caracteres son triángulos, círculos y otras figuras geométricas, sin las cuales es humanamente imposible entender una sola de sus palabras. Sin ese lenguaje, navegamos en un oscuro laberinto Galileo.

En esta cita Galileo le atribuye a las matemáticas la propiedad de ser el lenguaje de la naturaleza, quizá deba entenderse en un sentido más amplio que el propio Galileo imaginaba en su momento.

### **Fundamentación pedagógica**

Las prácticas lúdicas independientemente de generar emotividad y creatividad al ser ejecutadas, desarrollan seguridad en el ser humano. Desde varias perspectivas, el juego puede ser entendido como un espacio, asociado a la interioridad con

situaciones imaginarias para suplir demandas culturales (Vigotsky), como algo sometido a un fin (Dewey), como una acción o una actividad voluntaria realizada en ciertos límites fijados de tiempo y lugar (Huizinga). Desde otras perspectivas, para potenciar la lógica y la racionalidad (Piaget).

A finales del siglo XIX, Karl Groos inicia los trabajos de investigación psicológica, definiendo la Teoría del Juego, en la cual caracteriza al juego como un adiestramiento anticipado para futuras capacidades serias.

Para Dewey, citado por Neve (2003) “toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia” (p.90). Dewey considera que el aprendizaje experiencial es activo y genera cambios en las personas y en sus entornos.

Kolb recoge las teorías de Dewey e instaura los principios de una pedagogía en el cual el aprendizaje parte de la propia experiencia mediante ejercicios de exploración y pensamiento guiado. El material sobre el que se trabaja es usualmente la experiencia real de los propios participantes. En su propuesta concluye:

- El aprendizaje empieza con una experiencia concreta.
- El individuo piensa sobre esa experiencia y recopila información.
- El individuo que aprende empieza a hacer generalizaciones y a internalizar lo ocurrido en la experiencia (Yturralde, 2008)

### **Fundamentación legal.**

La Constitución Política del Ecuador establece en la sección quinta de Educación artículo 26 que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado” y a continuación el artículo 27 manifiesta que la educación “será participativa, obligatoria, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez” (p.27).

### **1.5.2 .Marco Conceptual (Glosario de Términos)**

**Matemática.-** Sánchez & Casas (1998) “una ciencia que trata de números y figura, con unas reglas muy rigurosas que se mueven en un gran nivel de abstracción y formalismo, que tiene una gran aplicación en otras ciencias, y a veces en la vida diaria, y que requiere de un considerable esfuerzo para ser enseñadas y aprendidas”(p.9).

**Lúdica.-** (Jiménez 2002) La lúdica es más bien una condición, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce acompañado de la distinción que producen actividades simbólicas e imaginarias con el juego, la chanza, el sentido del humor, el arte y otras series de actividades (sexo, baile, amor, afecto), que se produce cuando interactuamos con otros, sin más recompensa que la gratitud que producen dichos eventos (p.42).

**Recurso didáctico.-** Son un conjunto de elementos que facilitan la realización del proceso enseñanza- aprendizaje

**Material didáctico.-** Es el medio o recurso que facilita la enseñanza y el aprendizaje, se los utiliza dentro del contexto educativo facilitando la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

**Aprendizaje.-**Acción de aprender algún oficio en un proceso, a través del cual se adquiere habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado de la experiencia y la instrucción.

**La enseñanza.-** Es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos: un profesor o docente, uno o varios estudiantes o discentes y el objeto del conocimiento.

**Metodología.-**Tratado del método: ciencia del método

**Conductismo.-** Es una corriente psicológica de la primera mitad del siglo XX. Estudia la conducta humana, desde su formación, cambios interacciones y

condicionamientos, por medio de experimentos observables, pues la psicología es una ciencia natural y por lo tanto debe eliminar las emociones, los sentimientos y los procesos mentales internos, para buscar resultados concretos. Fue John Watson el precursor de esta corriente.

**Potenciar.**-Comunicar potencia a algo o incrementar la que ya tiene.

**SER.**- Siglas Sistema de Evaluación y Rendición de la Educación

**Proceso de enseñanza y aprendizaje:** Enfoque o perspectiva que considera la enseñanza y el aprendizaje, más que como resultado o producto, como un conjunto de fases sucesivas, tendientes a desarrollar y perfeccionar hábitos, actitudes, aptitudes y conocimientos de las personas.

**Estrategias de aprendizaje:** Actividades u operaciones mentales que el estudiante lleva a cabo para facilitar o mejorar la realización de un tema.

**Estrategias de enseñanza:** Procedimientos o recursos utilizados por el facilitador de conocimientos para promover aprendizaje significativo.

**Estrategia metodológica:** En educación sería el planteamiento de las directrices a seguir en cada una de las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **1.6 Formulación de Hipótesis y Variables**

### **1.6.1. Hipótesis General.**

La lúdica incorporada como recurso didáctico en las clases de Matemática incidirán directamente, potenciando el aprendizaje, en los estudiantes de séptimo grado básico de la escuela Monseñor “Leonidas Proaño”

### **1.6.2. Hipótesis Particulares.**

- Al aplicar recursos didácticos en las clases de Matemática se incrementará la participación de los alumnos fortaleciendo el aprendizaje de la asignatura.
- El aprendizaje de la matemática en los estudiantes de séptimo grado básico mejorará al estar motivados por el uso de recursos lúdicos.
- Si se utiliza un recurso lúdico eficaz en la enseñanza de la matemática potenciará el aprendizaje significativo en los estudiantes.

### 1.6.3 Variables (Dependiente Independiente)

#### Variable Independiente.

- Beneficios de la lúdica como recursos didáctico.
- Estrategias didácticas.

#### Variable Dependiente

- Aprendizaje de las Matemáticas.
- Desempeño eficaz y significativo

### 1.6.3. Variables ( Operacionalización )

Variable	Categoría	indicadores	ítems	técnica
<b>Variables Dependientes</b>  Potenciar el aprendizaje en la Matemática		Capacitación pedagógica en estrategias didácticas y lúdicas	¿Cree Ud. que el uso de la lúdica como recurso didáctico potencie el aprendizaje	

<p>Desempeño eficaz y significativo</p>	<p>Docentes</p>		<p>en la Matemática?</p> <p>¿Con que asiduidad aplica estrategias lúdicas que permitan motivar y a la vez mejorar el rendimiento de los estudiantes?</p>	<p>Entrevista</p>
---	-----------------	--	--	-------------------

	Estudiantes	<p>Motivación</p> <p>Participación</p> <p>Aprendizaje significativo</p>	<p>¿El docente realiza actividades lúdicas (juegos) en el aprendizaje de la Matemática?</p> <p>¿El docente de Matemática utiliza dinámicas o juegos acordes al contenido de la clase?</p> <p>¿El docente incentiva la práctica del cálculo mental para el aprendizaje de la</p>	Encuesta
--	-------------	---	---	----------



			Matemática con juegos?	
	Docente	La destreza en la planificación y en la ejecución de la clase	¿Con que asiduidad aplica estrategias lúdicas que permitan motivar y a la vez mejorar el rendimiento de los estudiantes?	Entrevista

<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Beneficios de la lúdica como recursos didáctica</p>	<p>Docentes</p>	<p>Potenciar el aprendizaje de la Matemática</p> <p>Aplicación de lúdica como recurso didáctico</p>	<p>¿Cuáles serían los beneficios que genera la lúdica como recursos didáctico en el área de Matemática?</p> <p>La aplicación de la lúdica ¿cómo beneficia al alumno en el aprendizaje de la Matemática?</p>	<p>Entrevista</p>
<p>Estrategias Lúdicas</p>	<p>estudiante</p>		<p>¿El docente incentiva la práctica del cálculo mental para el aprendizaje de la Matemática con juegos?</p>	<p>Encuesta</p>

## **1-7 ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.71. Tipo de Estudio**

El tipo de estudio con el que se procede a realizar esta investigación es descriptivo interpretativo para analizarla, se tiene como base la realidad de la enseñanza en el área de la Matemática vivida día a día por los estudiantes del séptimo grado básico de la escuela básica fiscal Monseñor “Leónidas Proaño”.

Esta investigación corresponde al enfoque mixto; por la función puede tipificarse como propositiva a partir de un diseño descriptivo complementándolo con el interpretativo. Este enfoque responde especialmente a la utilización de la metodología interpretativa, a partir del análisis de los datos estadísticos. Además, el objeto de esta investigación, nace del contexto y la observación directa, que fue el medio indispensable para recoger la información. La investigación se desarrolla en dos fases:

En la primera fase, se utiliza una metodología descriptiva, se emplean las técnicas de observación directa, encuesta y la entrevista a profundidad. En la segunda fase que es la interpretativa, predomina el análisis de los resultados estadísticos e investigaciones relacionadas con el objeto de estudio, como base para el modelo de esta investigación.

### **1.7.2 Métodos de Investigación.**

Con el propósito de llegar a demostrar la hipótesis, cumplir con los objetivos, o dar respuesta concreta al problema planteado; se inicia el desarrollo del proceso investigativo con la experiencia personal, conociendo el problema, hablando con el personal vinculado al objetivo de la investigación; para esto se utilizará el método de observación y el inductivo; pues se parte de situaciones concretas y se espera encontrar información a las mismas, para analizarlas con un marco teórico general.

### 1.7.3. Fuentes y técnicas para la recolección de la información

En la presente investigación se parte de fuentes secundarias que son las que permiten acceder con facilidad para la recopilación de información como: páginas web con contenidos sobre las estrategias metodológica de Matemáticas, textos que contengan información con el área de la Matemática y la lúdica, revistas indexadas, artículos científicos haciendo referencia al uso de la lúdica en el área de matemática.

La recolección de datos fue tomada de una fuente primaria, es decir se obtuvo la información por contacto directo con los sujetos objetos de estudio.

Los instrumentos y las técnicas utilizadas son:

**Observación directa.** Para esta investigación, la observación será estructurada, no participante y de campo. Para esta observación se utilizará el diario de campo.

- Estructurada. Se observan los hechos estableciendo de antemano qué aspectos se han de estudiar.
- No participante. La investigadora permanecerá ajena a la situación que observa.
- De campo. Los hechos se captan tal y como se van presentando en el mismo sitio donde usualmente se encuentran o viven los sujetos en estudio para observar cómo actúan.

**Encuesta.** Se aplica a los alumnos que integran de séptimo grado de educación general básica de la Escuela Fiscal Monseñor “Leónidas Proaño” el día 9 de Junio del 2015 con una duración de tiempo de 30 minutos.

Entrevista a profundidad. Aplicada al docente de Matemática de séptimo grado básico se llevó a cabo el día 9 de junio del 2015 con una duración de tiempo 20 minutos.

Para la elaboración de las preguntas, se considera los objetivos de la investigación, la sistematización del problema, las variables y las hipótesis planteadas, ya que la aplicación depende de los resultados que se obtengan

## **Población y Muestra**

La Institución educativa tiene una población total de 450 estudiantes legalmente matriculados en la sección vespertina y corresponden a las diferentes aulas, que van desde primer grado básico hasta el octavo grado de educación general básica. Esta investigación está orientada al séptimo grado básico.

La muestra está compuesta por un docente que imparte la asignatura en el área de Matemáticas y 36 alumnos legalmente matriculados en el séptimo grado de la Escuela de educación básica fiscal Monseñor “Leonidas Proaño” período lectivo 2015-2016, el número de estudiantes que conforman el séptimo grado permite ejecutar la encuesta por tener fácil acceso a todos y cada uno de ellos, más al docente se le realiza la entrevista respectiva.

### **1.7.4. Tratamiento de la Información**

Posterior a la recopilación de la información de campo en la Escuela de educación básica fiscal Monseñor “Leonidas Proaño”, se tabulan las encuestas, se analiza la observación directa y la entrevista, para proceder a elaborar los cuadros estadísticos con el programa SPSS los mismos, que nos permiten interpretar con facilidad, los resultados de las diferentes preguntas realizadas a los estudiantes.

Se optó como primer paso aplicar el alfa de Cronbach para conocer la fiabilidad de los datos del instrumento a utilizar.

Los datos estadísticos de fiabilidad indican lo siguiente.

- Alfa de Cronbach /0,90
- Número de elementos / 10 preguntas.
- Fuente: SPSS estadístico 22 prueba piloto.

### **1.7.8. Resultados e impactos esperados.**

La propuesta sobre la utilización de la lúdica como recurso didáctico en el aprendizaje de las Matemáticas, permite fortalecer el proceso educativo del docente, al aplicar el juego en clase puesto que por ser fácil de incorporar en el aula crea un ambiente agradable en donde se fomenta la integración, desarrollando sus capacidades, destrezas y habilidades; también genera en los estudiantes una predisposición a participar espontáneamente en la clase sin temor a equivocarse obteniendo como resultados una enseñanza- aprendizaje activa y constructivista donde el alumno es el protagonista del proceso educativo potenciando su aprendizaje en la asignatura de Matemática, preparándolos para la vida; y a su vez el docente logra alcanzar los objetivos planificados para la clase.

## **CAPÍTULO II**

### **2. ANÁLISIS, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y DIAGNÓSTICOS**

## **2.1 Análisis de la situación actual**

El gobierno a través del Ministerio de Educación realiza constantes capacitaciones para mejorar la calidad de los docentes, sin embargo en la Escuela fiscal básica Monseñor “Leonidas Proaño” existen maestros que se resisten al cambio y a la innovación; no permitiéndose aplicar nuevas estrategias para activar la participación y el interés de los estudiantes por la Matemática. El docente continúa impartiendo clases de manera tradicional y pasiva, las mismas que no permite potenciar el aprendizaje del estudiantado de séptimo básico.

De acuerdo a los resultados en las encuestas realizadas, se advierte que el docente no utiliza la lúdica como recurso didáctico, las clases no son dinámicas, la pasividad de él no le permite transmitir entusiasmo a los estudiantes, prefieren hacer tareas de otras materias a pesar de que el docente utiliza recursos didácticos como: papelotes cartulinas o impresiones no logra involucrar activamente la participación del estudiante, mantienen resistencia hacia la asignatura, impidiéndoles desarrollar su capacidades intelectuales como el cálculo mental, la resolución de problemas que les sirve para desenvolverse en su entorno y para la vida.

Cierto es que la tecnología permite ahorrar una gran cantidad de tiempo por toda la información que brinda, a la que se puede acceder en segundos y en cualquier lugar, también se ha convertido en un rival para el docente que no lo utiliza para actualizar sus conocimientos y tampoco le permite desarrollar su potencial creativo en la búsqueda de estrategias innovadoras que necesariamente no dependen de la tecnología para su realización.

## **2.2 Análisis comparativo, evolución, tendencias y perspectivas.**

Comparando los datos obtenidos de las pruebas “Ser estudiante” aplicadas en el 2013 el 30% de los alumnos evaluados de séptimo año, no alcanza el aprendizaje

requerido, y en esta investigación tenemos que el 42,22 % algunas veces entienden las clases de Matemáticas; al comparar los resultados de las pruebas TERCE con los datos estadísticos obtenidos de esta investigación se observa que no han cambiado de estrategia metodológicas para enseñar las Matemáticas continúan siendo pasiva y muy tradicional, no permitiendo captar el interés, ni involucrarlos a los estudiantes activamente en la enseñanza aprendizaje .

Falta mucho por hacer, puesto que el porcentaje de comprensión y participación en las clases de Matemáticas por los estudiantes continua siendo preocupante, debido a que algunas veces entienden las clases impartidas por el docente; el mismo que manifiesta que los estudiantes prefieren hacer otras tareas no dándole importancia a la asignatura, por más que les expresa que es de vital importancia ya que les servirán para desenvolverse en la vida.

Es por esto que se hace necesaria la elaboración de una Guía Didáctica en base a la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje en el área de las Matemáticas, que sirva de apoyo al docente para mejorar la enseñanza- aprendizaje en los educandos en el área de Matemáticas de la Escuela Básica Fiscal Monseñor “Leonidas Proaño”.

La implementación de recurso lúdico en la clase de matemáticas genera una actitud positiva en el estudiante a participar de la actividad sin recelo, el mismo que invita a integrarse, y compartir, además que no es oneroso el gasto para elaborarlos; se los puede aplicar en el salón o el patio y son muy útiles para afianzar los conocimientos con los que con mayor facilidad desarrollan sus capacidades intelectuales y de interacción.

Es deber del docente auto educarse, inventarse e innovarse de acuerdo al avance de este mundo globalizado, primero por convicción y luego por ser un mejor facilitador de contenidos y porque ese cambio genera resultados óptimos en los estudiantes quienes se favorecen con un aprendizaje significativo desarrollando



destrezas y habilidades que le permitirán estar acorde a los nuevos tiempos, para poder enfrentar los desafíos de la vida.

### **2.3 Presentación de resultados y diagnósticos**

La Escuela de Educación Básica Fiscal Monseñor "Leonidas Proaño" sección vespertina es una institución ubicada en el Bastión Popular bloque 4 Mz.702, S.8 bajo la supervisión y control del ministerio de Educación y cultura regida por el gobierno Nacional del Ecuador fue fundada el 11 de Noviembre de 1991, es un establecimiento educativo perteneciente al estado.

Al igual que todas las instituciones educativas fiscales, alberga como promedio entre 36 y 40 estudiantes por salón, los estudiantes de séptimo grado básico se muestran desmotivados ante las clases de Matemáticas, no presentan tareas, prefieren hacer en clases tareas de otras asignaturas, o conversar restándole la importancia que esta asignatura tiene para, desenvolverse en el día a día y les servirá como base a los años superiores.

Los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes y la entrevista al docente permiten analizar con cifras lo siguiente: que el 47,22% de los estudiantes responden que algunas veces comprenden las clases de Matemáticas, el 41,67% muy pocas veces, el 5,56% nunca y solo el 5,56% del total de estudiantes casi siempre comprenden con facilidad, La metodología utilizada por el docente no despierta el interés, ni la participación en las clases de Matemáticas. A pesar que el docente utiliza en un 30.56% casi siempre recursos didácticos como papelotes, cartulinas e impresiones permitiendo notar que el recurso didáctico utilizado no está siendo motivador e interesante para los educandos.

El 52.88% del total de los encuestados afirman que nunca el docente usa juegos para el aprendizaje de las matemáticas, el 36,11% de los alumnos responden que muy pocas veces se utiliza el juego como estrategia para resolver problemas en clases, y la utilización de juegos acordes al contenido de las clases de Matemáticas

es del 47,22% que corresponde al nunca. El docente no aprovecha la actitud de predisposición que despierta el juego en los niños para lograr la participación y asimilación de los contenidos, tampoco utiliza el juego como estrategia en la resolución de problemas (enseñanza) en las clases de Matemática, sino como dinámicas para desperezarlos.

La frecuencia con que realiza el docente grupos de trabajo es el 27,78% que corresponde a algunas veces, el 25% responden que nunca, el 19,44% al casi siempre, el 16,67 al siempre, y el 11,12% a muy pocas veces, los porcentajes permiten observar que los estudiantes no experimentan frecuentemente el trabajo cooperativo por ende no desarrollan habilidades de integración entre compañeros.

Los estudiantes no son el centro del aprendizaje en donde el docente propicie que el educando construya su conocimiento, más bien se sostiene la enseñanza de un modelo tradicional, con clases magistrales y ejercicios a casa, de continuar así la actitud de aversión por las Matemáticas en los educandos en esta institución se irá incrementando, también los desmotivados por cumplir con tareas, y los que buscan entretenerse con actividades de otras asignatura, más el no uso de recursos didácticos interesantes en las clases impartidas por el docente agudiza el desinterés por la asignatura conllevándolos hasta la deserción.

En la actualidad la institución educativa presenta ausencia de docentes, puesto que por la implementación de octavo grado básico se ha tenido que mover de sus funciones al Sr. rector del Plantel a cumplir con la carga horaria de uno de los octavos que se implementaron en este año lectivo, también el laboratorio de computación permanece cerrado porque el docente debe cubrir el otro octavo grado básico que funciona en la matutina de la misma institución. Continúan en espera de la asignación de los docentes correspondientes para los años básicos indicados.

### **Factores Claves**

- Recursos didácticos limitados.
- El método del docente no despierta interés.

- Poco participan en la clase de Matemática.
- No utilizan el juego como estrategia.
- No experimentan trabajo cooperativo.
- El rector tiene a cargo el octavo año básico.

**ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA BÁSICA FISCAL  
VESPERTINA MONSEÑOR “LEONIDAS PROAÑO”**

1.- ¿Comprende fácilmente las clases impartidas por el docente en el área de Matemáticas?

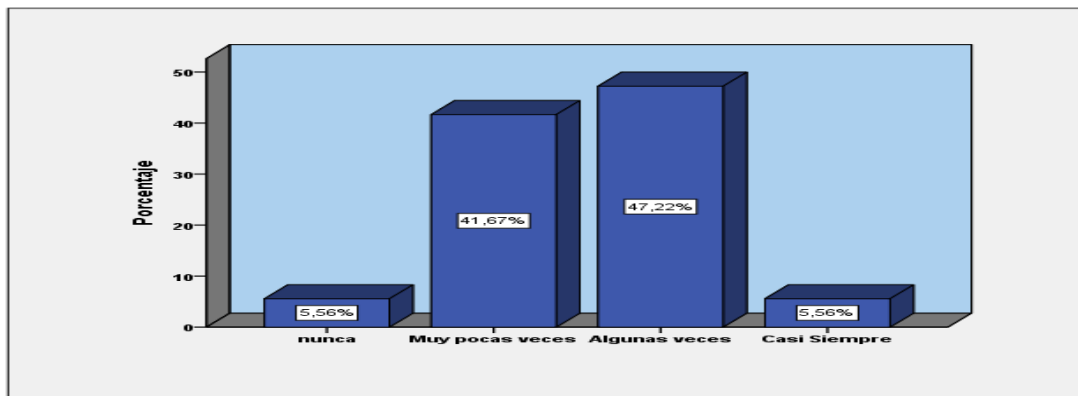
**Tabla 2.1**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
3	Algunas veces	17	47,22%
2	Muy pocas veces	15	41,66%
4	Casi siempre	2	5,56%
1	Nunca	2	5,56%
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.1**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

. El 47,22% de los estudiantes responden que algunas veces comprenden las clases de Matemáticas, el 41,67% muy pocas veces, el 5,56% nunca y solo el 5,56% del total de estudiantes casi siempre comprenden con facilidad, la mayoría no está conforme con la metodología utilizada por el docente.

2.- ¿El docente de Matemáticas utiliza dinámicas o juegos acordes al contenido de la clase?

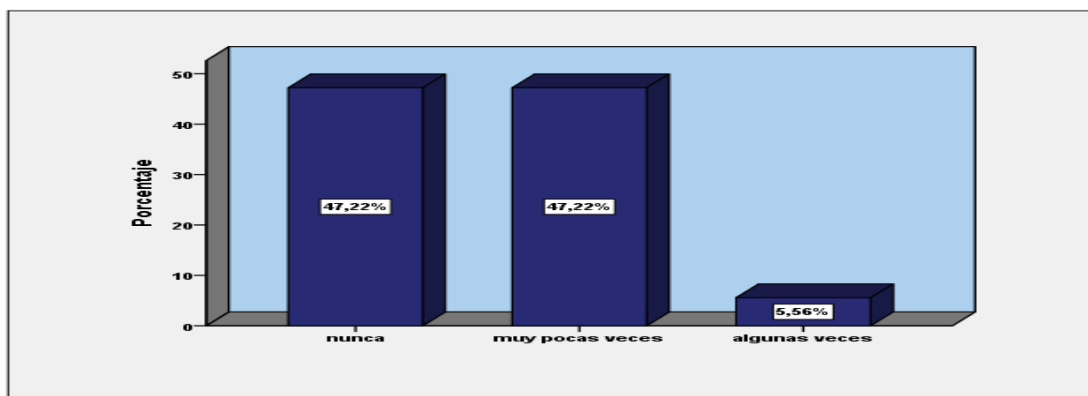
**Tabla 2.2**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Nunca	17	47,22%
2	Muy pocas veces	17	47,22%
3	Algunas veces	2	5,56%
4	Casi siempre	-	-
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.2**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

La utilización de juegos acordes al contenido de las clases de Matemáticas es del 47,22% que corresponden a nunca, el 47,22% a muy pocas veces y el 5,56% a algunas veces, la mayoría de los estudiantes expresan que el docente no utiliza juegos para el proceso de cada clase de Matemáticas y se entiende que predominan las exposiciones teóricas.

3.- ¿El docente utiliza diversos recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas?

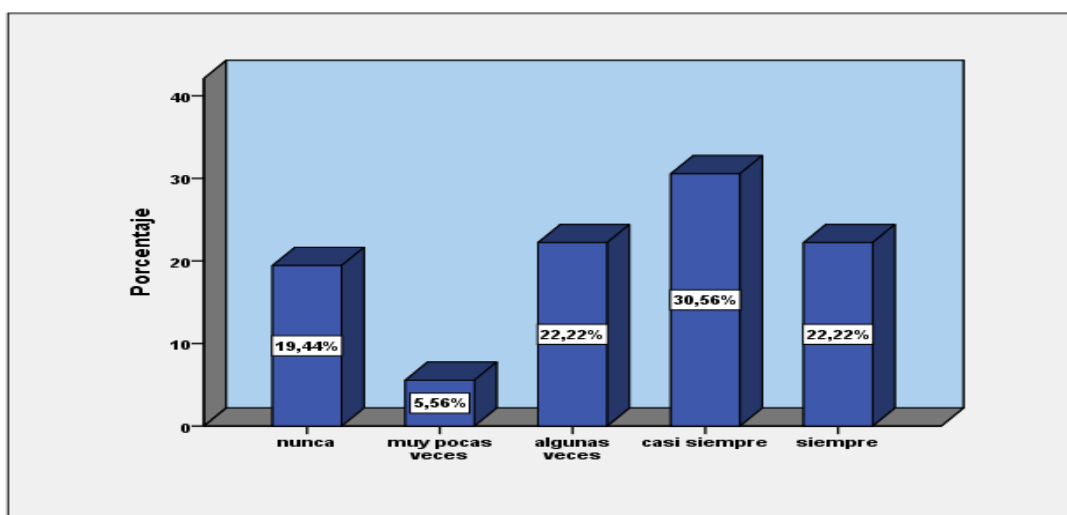
**Tabla 2.3**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Casi siempre	11	30,56%
2	Siempre	8	22,22%
3	Algunas veces	8	22,22%
4	Nunca	7	19,44%
5	Muy pocas veces	2	5,56%
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.3**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

En las clases de Matemáticas un 30,56% indica que casi siempre usan recursos didácticos, el 22,22% corresponden al siempre, el 22,22% algunas veces, el 5,56% a muy pocas veces, y el 19,44% de los encuestados expresa que el docente debe observar que el recurso didáctico utilizado no está siendo motivador e interesante su clase.

4.- ¿El docente realiza actividades lúdicas (juegos) en el aprendizaje de las Matemáticas?

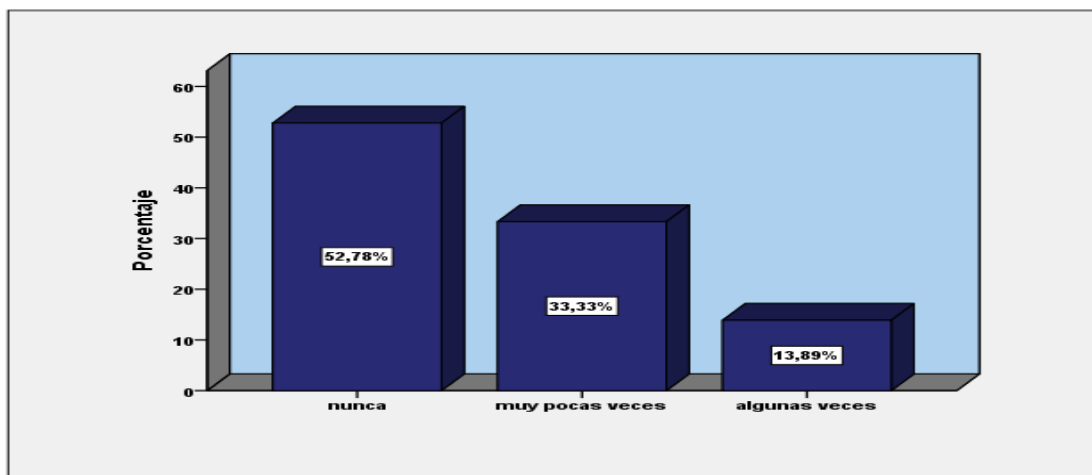
**Tabla 2.4**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Nunca	19	52,78%
2	Muy pocas veces	12	33,33%
3	Algunas veces	5	13,89%
4	Casi siempre	-	-
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.4**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

El 52,88% del total de los encuestados afirman que el docente nunca usa juegos para el aprendizaje de las matemáticas, el 33,33% sostiene que muy pocas veces lo hace, mientras que el 13,89% manifiestan que algunas veces.

5.- ¿El docente utiliza el juego como estrategia para resolver problemas Matemáticos en clases?

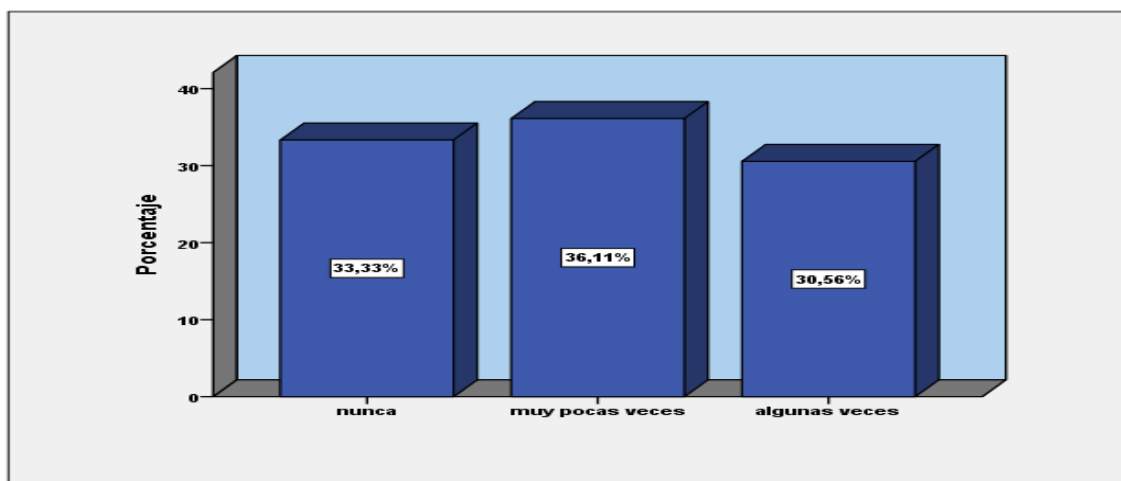
**Tabla 2.5**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Muy pocas veces	13	36,11%
2	Algunas veces	11	33,33%
3	Nunca	13	30,56%
4	Casi siempre	-	-
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.5**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

El 36,11% de los alumnos encuestados responden que muy pocas veces se utiliza el juego como estrategia para resolver problemas en clases, el 33,33% algunas veces y el 30,56% mencionan que nunca, estos porcentajes permiten observar que de manera esporádica el docente utiliza el juego como estrategia en la resolución de problemas en las clases de Matemáticas.

6.- ¿El docente incentiva la práctica del cálculo mental para el aprendizaje de las Matemáticas con juegos?



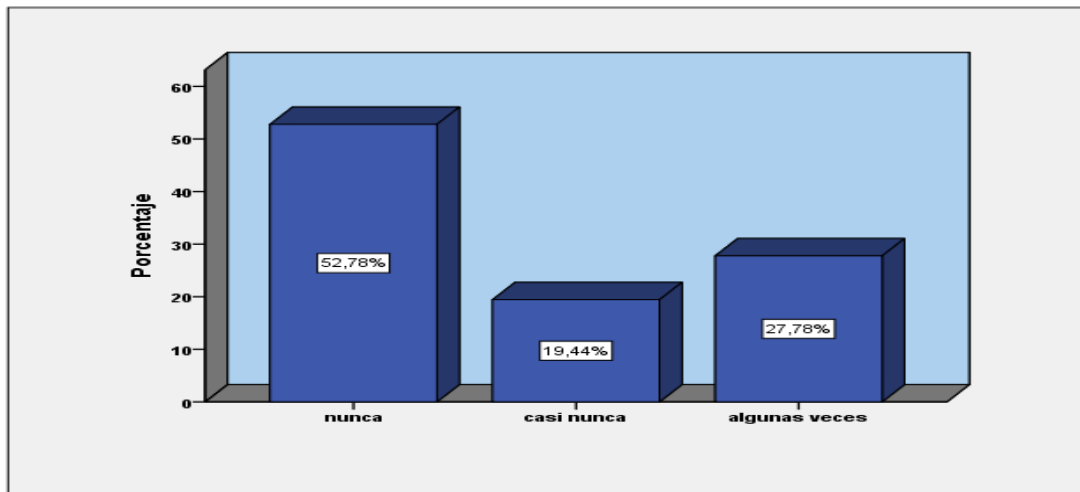
**Tabla 2.6**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	nunca	19	52,78%
2	Algunas veces	10	27,78%
3	Muy pocas veces	7	19,44%
4	Casi siempre	-	-
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.6**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

Del total de los estudiantes encuestados el 52,70% respondieron que el docente nunca utiliza el juego para practicar el cálculo mental en clases, el 27,76% que algunas veces y el 19,44% muy pocas veces, la mayoría de los estudiantes no están conformes con las estrategias que se utilizan para el desarrollo del cálculo mental.

7.- ¿Con qué frecuencia el docente realiza grupos de trabajo en clases de Matemáticas con juegos?

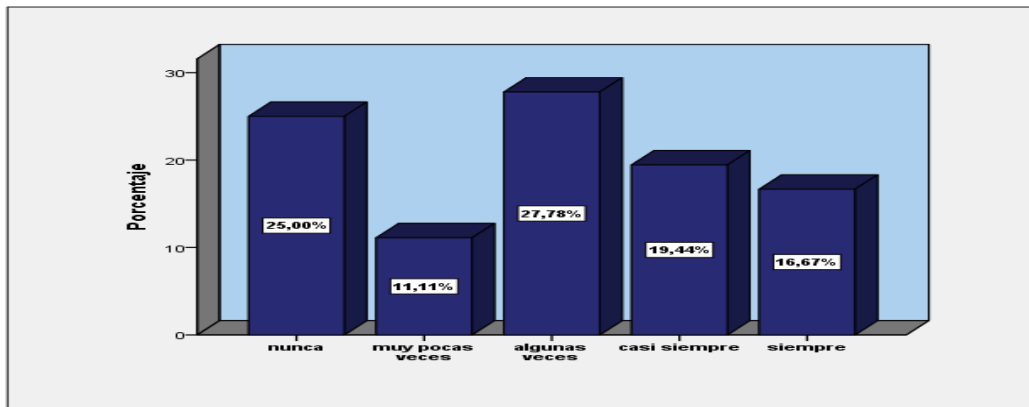
**Tabla 2.7**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Algunas veces	11	27,78%
2	Nunca	8	25%
3	Casi siempre	7	19,44%
4	Siempre	6	16,67%
5	Muy pocas veces	4	11,12%
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.7**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

La frecuencia con que realiza el docente grupos de trabajo es: 27,78% corresponde a algunas veces, el 25% responden que nunca, el 19,44% sostiene que casi siempre, el 16,67% indica que siempre, y el 11,12% a muy pocas veces, se puede observar que los estudiantes no experimentan, por ende, no desarrollan habilidades de cooperación e integración entre compañeros.

8.- ¿El docente utiliza recursos didácticos para evaluar la clase de Matemáticas?

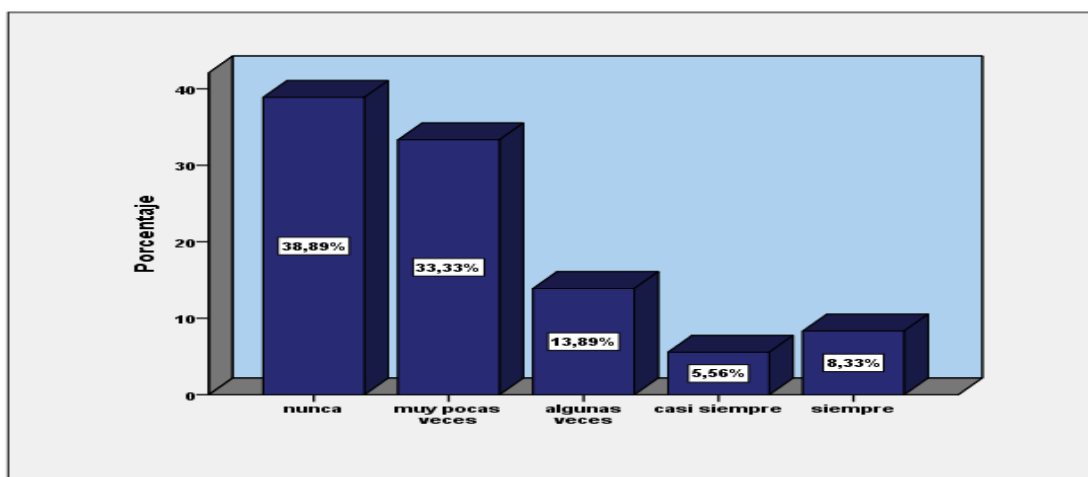
**Tabla 2.8**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	nunca	14	38,89%
2	Muy pocas veces	12	33,33%
3	Algunas veces	5	13,89%
4	Siempre	3	8,33%
5	Casi siempre	2	5,56%
	<b>TOTAL</b>	36	100 %

Fuente: Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.8**



Fuente: Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por Silvia Martínez Méndez

De acuerdo al 38,89% de los estudiantes encuestados responden que el docente nunca utiliza recursos didácticos para evaluar la clase, el 33,33% corresponden a muy pocas veces, el 13,89% algunas veces, el 8,33% siempre, y el 5,56% casi siempre; se puede resaltar, por los resultados obtenidos, que no se está utilizando el recurso didáctico idóneo que permita despertar el interés y afianzar los conocimientos en los estudiantes.

9.- ¿Utiliza el docente dinámicas para iniciar las clases?

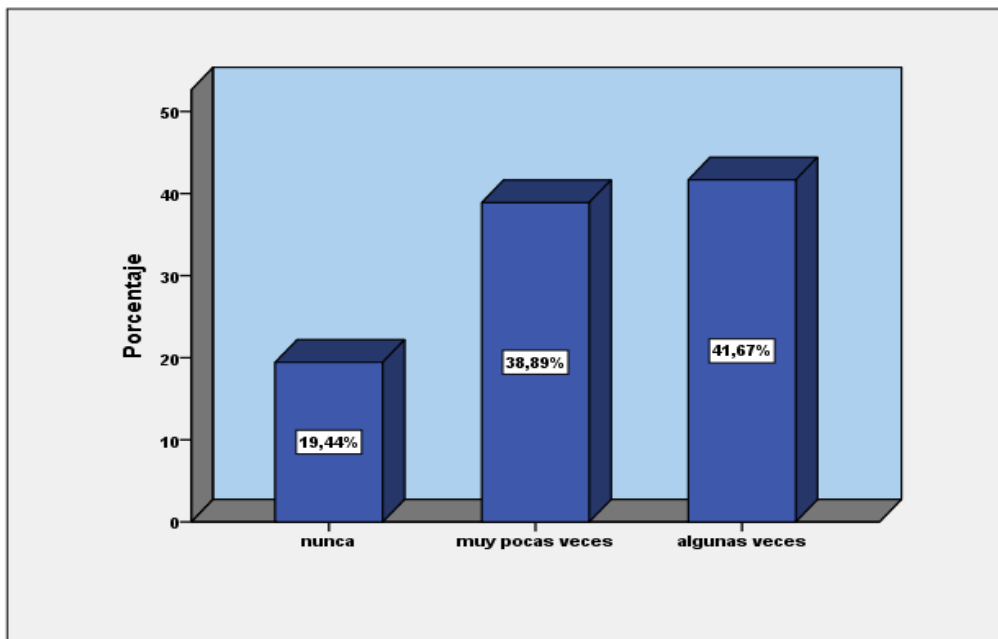
**Tabla 2.9**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Muy pocas veces	14	38,89%
2	Algunas veces	15	41,67%
3	nunca	7	19,44%
4	Casi siempre	-	-
5	Siempre	-	-
	<b>TOTAL</b>	36	100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.9**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

Los estudiantes encuestados contestaron con un 41,67% de que algunas veces el docente realiza dinámicas al inicio de las clases, el 38,89% muy pocas veces, y otros con el 19,44% manifiestan que nunca lo hace; los resultados permiten observar que el docente realiza pocas actividades motivacionales al inicio de las clases

10.- ¿Con qué frecuencia le gustaría que se utilice el juego como recurso didáctico en clases de Matemáticas?

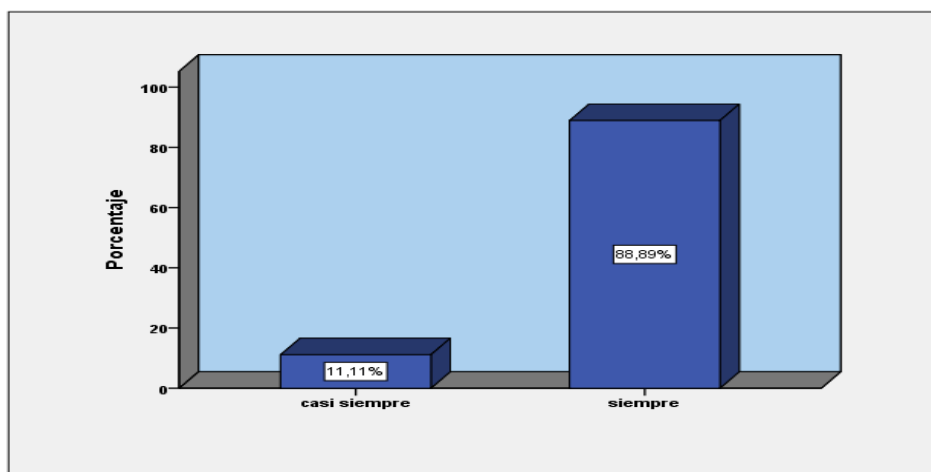
**Tabla 2.10**

No	Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
1	Siempre	32	88,89%
2	Casi siempre	4	11,11%
3	Algunas veces	-	-
4	Muy pocas veces	-	-
5	nunca	-	-
	<b>TOTAL</b>		100%

Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

**Gráfico 2.10**



Fuente:Escuela Fiscal Básica Monseñor Leonidas Proaño

Elaborado por: Ec.Silvia Martínez Méndez

El 88,89% que son la mayoría de los estudiantes encuestados contestaron que les gustaría que frecuentemente se apliquen juegos en las clases Matemáticas, y el 11,11% casi siempre, estos porcentajes nos permiten ver que la aplicación de la lúdica como recurso didáctico en las clases de Matemáticas sería idóneo puesto que cuenta con la aprobación mayoritaria de los estudiantes encuestados por ende la elaboración y aplicación de una guía didáctica será de gran apoyo para los maestros .

## **ENCUESTA REALIZADA AL DOCENTE DE LA ESCUELA BÁSICA FISCAL DE SÉPTIMO AÑO BASICO MONSEÑOR “LEONIDAS PROAÑO”**

1.- ¿Con qué continuidad advierte que el estudiante se distrae en las clases de Matemática?

El docente nota de manera frecuente que un grupo numeroso de alumnos, están distraídos, hacen tareas en la clase de Matemática, y se evidencia que a los estudiantes que no les importa la asignatura y que siempre están desmotivados; no actúan en clases, al parecer tienen miedo de pasar a la pizarra. Como profesor inculco a diario que la Matemática es una de las materias más importantes porque las utilizarán en las actividades diarias.

2.- ¿Considera Ud. la aplicación de actividades lúdicas en la planificación de las clases y las actividades en grupo?

Manifiesta que al planificar sólo considera en educación física la lúdica para que se distraigan y corran todo lo que quieran, también expresa no aplicar las dinámicas que esporádicamente suele realizar con los alumnos. Las actividades de grupo sólo las programa y realiza cuando tiene dos horas seguidas de la misma materia, aproximadamente una vez a la semana.

3.- ¿Ud. planifica los recursos didácticos a utilizar y el cómo ejercita la resolución de problemas en la enseñanza de la Matemática?

Manifiesta que la planificación la hace de manera meticulosa detallando todo con lo que va a desarrollar la clase, de manera particular y frecuentemente utiliza ampelógrafos y reproducciones. Practican la resolución de problemas con los ejercicios que traen los libros en clases. o como tarea

4.- ¿Con que frecuencia aplica la lúdica en la clase de Matemática?

El docente manifiesta que en esta asignatura deben practicar lo más que puedan,, porque es una materia importante en donde deben memorizar conceptos. Una actividad lúdica en esa disciplina me puede crear el desorden, además es difícil de controlarlos ya que están en la edad de que creen tener la razón y pueden pensar que les permitiré hacer lo que quieran, también el espacio físico del salón limita a realizar esas actividades con los estudiantes

5.-A su criterio ¿cuál es la correlación de la lúdica y los recursos didácticos?

Manifiesta que no tiene relación porque la lúdica debe aplicarse en la hora de educación física y en las horas de recreo, la Matemática se debe practicar.

6.- La aplicación de la lúdica ¿cómo beneficia al alumno en el aprendizaje de las Matemática?

Manifiesta, que deben hacer ejercicios de habilidad mental y practicar en las tareas que se envían para reforzar lo aprendido, pero pueden ser usadas para las otras materias.

7.- ¿Realiza Ud. dinámica o juego durante la clase de Matemática?

Expresa que dinámicas sí suele hacer, pero no precisamente en la clase de Matemática es más, como para desperezarlos cuando los ve aburridos, además que le demandaría más tiempo su aplicación para la Matemática y tiempo es lo que no hay ahora hay que subir la asistencia a diario a la plataforma que ha creado el Ministerio de educación.

8.- ¿Con que asiduidad aplica estrategias lúdicas que permitan motivar y a la vez mejorar el rendimiento de los estudiantes?

Manifiesta que utiliza la estrategia del reforzamiento; envía a realizar muchos ejercicios a casa pero aun así se quedan a recuperación pedagógica porque no practican ni estudian.

9.- ¿Con que periodicidad utilizaría una guía didáctica, que potencie el aprendizaje de la Matemática por medio de la lúdica?

Manifiesta, que si le explican cómo aplicarlos procurará incorporarlos a las clases para mejorar la enseñanza aprendizaje del estudiantado de séptimo año básico, puesto que si se deben experimentar nuevas formas de desarrollar la clase.

10.- ¿Cree Ud. que el uso de la lúdica como recurso didáctico potencien el aprendizaje en las Matemática?

Manifiesta, que tendrá que aplicar para poder contestar, le inquieta no poder controlar el grupo, pero con el apoyo de la Guía didáctica lo intentaría mientras sea en beneficio de los estudiantes.

11.- ¿Cuáles serían para Ud. los beneficios que genera la lúdica como recursos didáctico en el área de Matemática?

Al hablar de lúdica estamos hablando de motivación, dinámica e interacción quizás se logre captar el interés y participación que son imprescindibles para lograr el aprendizaje.

## **2.4 Verificación de hipótesis**

La validación de estos resultados están dados por las respuestas a las diferentes técnicas de recolección de información que han sido utilizados en esta investigación como: la observación directa, la entrevista al docente y la encuesta a cada uno de los estudiantes del séptimo grado básico de la Escuela Monseñor” Leonidas Proaño”.

Para verificar la hipótesis nos remitimos a los resultados de los cuadros estadísticos en los que observamos: que en la tabla No 10 Los estudiantes responden a la encuesta realizada con un 88,89% que les gustaría que en la clases de Matemática apliquen juegos frecuentemente y el 11,11% señala que casi siempre; estos porcentajes nos hacen referencias a que la mayoría, por no decir la totalidad de los educandos del séptimo grado básico aprueban que el docente incorpore a las clases, nuevas estrategias para activar la enseñanza en el área de Matemática y con ello potenciar el aprendizaje en los estudiantes de séptimo grado básico, mostrando una gran aceptación por la implementación de una Guía didáctica.



En relación a la tabla No 3 el 30,58% de los alumnos encuestados manifiestan que el docente casi siempre utiliza recursos didácticos como papelotes, impresiones, o cartulinas, pero él no trasmite entusiasmo, por ende no logra contagiar y optimizar los recursos para activar la participación en la clase de Matemática con los estudiantes de séptimo grado básico.

Los datos estadísticos muestran en la tabla No 5 que el 52,88% de los estudiantes manifiestan que el docente nunca utiliza recurso lúdico (juego) para el aprendizaje de la Matemática; el uso de la lúdica en las clases sirve de apoyo e incentiva la participación dinámica y activa fomentando el desarrollo intelectual y social ya que con el juego tiene la facultad de predisponer positivamente a participar originando un ambiente agradable e inclusivo.

La utilización del recurso lúdico en la enseñanza de la matemática potenciará el aprendizaje significativo en los estudiantes, al observar los datos estadísticos de la tabla No 9 el 47,67% de los alumnos responden que algunas veces el docente utiliza dinámicas para iniciar las clases, el 38,89% muy pocas veces y el 19,44 que nunca se nota lo inconforme que están por la poca dinámica realizada en clases y que tan sólo se la utiliza para desperezar a los dicentes.

## CAPITULO III

### 3. PROPUESTA DE CREACIÓN

Diseño de una Guía Didáctica sobre la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de séptimo grado básico de la escuela Monseñor “Leonidas Proaño”.

#### 3.1 Diagnóstico

En la actualidad, a pesar del esfuerzo realizado por el estado en capacitar a los docentes en estrategias que ayuden a los estudiantes a mejorar el aprendizaje de las Matemáticas, todavía se evidencia en los alumnos la desmotivación por dicha asignatura, mostrando desinterés al participar en clases, presentar tareas, o involucrarse en el proceso; en la mayor parte de los casos se da porque el docente no utiliza recursos didácticos idóneos; además deben estar preparados para enfrentar este reto, para eso debemos contar con herramientas que ayuden a potenciar el aprendizaje por esta disciplina.

Esta propuesta ha sido elaborada en base a los resultados de los datos estadísticos obtenidos mediante la observación directa áulica, la entrevista a los docentes, y las encuestas que se aplicaron a los educandos de la Escuela Monseñor “Leonidas Proaño”, que de acuerdo a sus respuestas denota la necesidad de implementar metodología activa en el proceso enseñanza-aprendizaje que servirá de apoyo al docente; por ello nos vemos en la necesidad de diseñar una guía didáctica sobre beneficios de la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje en el área de Matemática.

Esta propuesta se implementará con los estudiantes de séptimo grado básico en las clases de matemáticas con actividades en la que logren experimentar nuevas formas de aprendizaje. El incorporar el juego como recurso didáctico en el salón genera un entorno dinámico y agradable donde el proceso educativo promueva un aprendizaje activo desarrollando sus capacidades intelectuales, destrezas y

habilidades que les permitirá desenvolverse con seguridad en el medio escolar, y además les servirá para la vida.

La guía lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de las Matemática en la Escuela Monseñor “Leonidas Proaño” permitirá que los docentes logren integrar a los estudiantes con una participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje logrando afianzar sus conocimientos, desarrollar hábitos de conducta, y de interacción; el docente podrá seleccionar, corregir, dosificar, y supervisar el juego según el contenido que va a desarrollar e ir incrementando el grado de dificultad hasta lograr alcanzar los objetivos planificados .

### **3.2 Objetivo general**

Elaborar una Guía Didáctica sobre la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje en el área de las Matemáticas.

### **Objetivos específicos**

- Diseñar actividades lúdicas con estrategias metodológicas acorde a la exigencia educativa que, ayuden a desarrollar los contenidos curriculares en el área de Matemáticas.
- Explicar los beneficios que ofrece el uso de la lúdica como recurso didáctico en la enseñanza-aprendizaje de Matemáticas
- Contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales de los estudiantes a partir de actividades lúdicas y colaborativas.

### **3.3 Justificación e importancia**

Dentro de la actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica, se incluye como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación. El proceso de construcción del conocimiento en el diseño curricular se

orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, mediante el cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos. El currículo propone la ejecución de situaciones y problemas de la vida y el empleo de métodos participativos de aprendizaje, para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros que propone el perfil de salida de la Educación General Básica.

El docente debe aprovechar el estímulo que genera el juego en los niños, al participar con predisposición, favoreciendo la asimilación de conocimiento y la interacción en un medio que es fácil contagiarse de la algarabía que produce el *saber que voy a jugar* fomentando el aprendizaje cooperativo y logrando modificar la aversión que muchos estudiantes tienen hacia las Matemáticas y desarrollando sus destrezas.

Esta propuesta busca promover una Guía Didáctica que permita utilizar la lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje en el área de Matemática, es un aporte al docente como material de apoyo respecto al recurso lúdico de referencia que puede elaborar y utilizar en el salón de clases; con esto logra generar para el estudiantado de séptimo grado básico una atmósfera interesante, participativa e incluyente permitiendo con mayor facilidad el desarrollo de sus capacidades intelectuales.

Tiene importancia la aplicación de una Guía Didáctica basada en la lúdica como recurso didáctico para que despierte el interés en el estudiante por participar activamente en las clases de Matemáticas permitiéndole esta actividad adquirir conocimientos innovadores y desarrollar destrezas logrando crear ambientes que sustentan un aprendizaje significativo en donde el estudiante construye su conocimiento y a la vez se divierte.

### **3.4 Fundamentos teóricos y filosóficos de la propuesta**

El modelo constructivista hace relevancia al alumno como el protagonista principal del proceso educativo puesto que los conocimientos adquiridos por el estudiante se complementan con sus conocimientos previos que son obtenidos del medio que los rodea diariamente; en este aspecto, el docente se convierte en un facilitador y mediador de los contenidos, haciendo viable la construcción del conocimiento en el estudiante.

Al ser el estudiante el centro en este modelo constructivista existen diferentes opiniones relevantes como la de Piaget que sostiene que el alumno construye su conocimiento cuando interactúa con el objeto de estudio. Al respecto, Vigostky hace mención que este conocimiento se construirá cuando hay la interacción con otros y que este aprendizaje sea significativo. Según lo señala Ausubel lo ideal es trabajar en grupo ya que esto permite interactuar en situaciones concretas estimulando el saber, saber hacer y el saber ser, es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

El constructivismo también se aplica en las clases con el uso de juegos como recurso didáctico en donde el ambiente insta a la participación del estudiante en forma individual o grupal logrando la interacción con los compañeros en un ambiente agradable en donde la espontaneidad y la algarabía les permita fluir preguntando, aprendiendo, divirtiéndose y desarrollando habilidades y destrezas, logrando el objetivo trazado para la clase.

### **3.5 Descripción de la propuesta**

- Esta propuesta tiene como finalidad ofrecer al docente una Guía Didáctica encaminada a fortalecer la enseñanza y el aprendizaje en los estudiantes en el área de Matemáticas
- Resulta relevante que el estudiantado del séptimo grado de la Escuela Básica Fiscal Monseñor “Leonidas Proaño” experimenten nuevas formas de

aprendizaje a fin de despertar el interés por la asignatura y potenciar su aprendizaje.

- Dentro de las actividades se utilizará la lúdica como recurso didáctico, en donde se podrán aplicar dinámicas, técnicas grupales y desarrollar el pensamiento crítico para solucionar problemas.

Las actividades lúdicas recopiladas en esta guía son fáciles de aplicar, sin embargo, el docente puede recrearlas y adaptarlas a las necesidades del grupo y del contexto e incorporar algunos elementos. Para determinar las actividades lúdicas a usar, el docente debe preguntarse.

¿Cómo aprenderán mejor?

¿Qué actividades lúdicas puedo realizar?

¿Qué objetivos pueden alcanzar?

Sin duda los docentes responderán de manera distinta si cuentan con una guía didáctica de actividades lúdicas para el aprendizaje de las Matemáticas, ya que tendrán los elementos necesarios para elegir el juego que les permita lograr los objetivos planteados. Cabe señalar que las actividades lúdicas están vinculadas a la realidad y a los contenidos programados en séptimo grado básico, además son fáciles de realizar. Se espera que con esta propuesta se facilite la labor de los docentes y permitiendo a los estudiantes adquirir un aprendizaje significativo.

**Título:**

**Guía didáctica de la Lúdica como recurso didáctico para potenciar el aprendizaje de las Matemáticas.**

La guía didáctica es un instrumento que ayuda al docente a organizar y poner en práctica los contenidos curriculares para las clases y su objetivo es recopilar información al detalle, para que con facilidad sean incorporados en las clases, este documento tiene la intención de guiarlo en el proceso educativo, donde también se

incluyen los objetivos de planificación de manera específica, puesto que es necesaria para obtener un buen funcionamiento y rendimiento académico de los estudiantes en las diferentes actividades que integran la asignatura seleccionada, para el aprendizaje de los contenidos a desarrollarse con los educandos.

### **3.5.1 Características de la Guía Didáctica**

- Proporciona información sobre el contenido y su relación con el currículo de la Matemáticas de séptimo grado básico para el cual se desarrolla.
- Tiene directrices relativas a la metodología y al enfoque de los temas combinados con la lúdica.
- Permite cumplir los objetivos con cada uno de los juegos que implique el desarrollo de habilidades, actitudes y capacidades intelectuales de los educandos.
- Orienta la planificación de la clase.

### **3.5.2 Funciones básica de la Guía didáctica.**

- La presente Guía posee las siguientes directrices.
- Establece las recomendaciones apropiadas para orientar la unidad de trabajo para los estudiantes.
- Aporta con ideas innovadoras apoyadas en la lúdica.
- Especifica el contenido metodológico en la que los docentes deben presentarlo.
- Propone a través de las lúdicas situaciones que requiere de análisis y reflexión, para fomentar la participación, la creatividad, la interacción, y la toma de decisiones.
- La guía contiene un conjunto de juegos que permiten al docente, desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento lógico, cálculo mental, que involucran diferentes interacciones para lograr su aprendizaje.
-

### **3.6 Factibilidad**

Esta guía es factible gracias a la apertura que existe en la Escuela Fiscal Básica Monseñor “Leonidas Proaño” tanto a nivel de Directivos, como de los educadores, todos encaminados hacia el cumplimiento de una misma misión, como es formar alumnos con calidad y calidez, además que será de apoyo para los docentes, que podrán incorporar a la clase nuevas estrategias metodológicas lúdicas, incentivando la participación, y afianzando contenidos.

El material con el que se trabaje los juegos dependerá de la creatividad del docente pueden utilizando material reciclado, hojas bond, impresiones, todo el material es de fácil adquisición y no se incurrirá en gastos onerosos; la aplicación de la lúdica predispone a participar sirviendo como instrumento para activar el aprendizaje en las clases de Matemática beneficiando a los alumnos y docentes de la Institución Educativa.

Los recursos utilizados en la propuesta son los siguientes:

Humanos: docente y estudiantes

Didácticos: papelería, marcadores, reproducciones, ampliaciones de acuerdo a la necesidad del docente con el número de niños en el aula de clases.

Financieros: el valor que demande la elaboración de la presente Guía será financiada por Silvia Martínez.

La guía se socializará por medio de un taller, al docente de la institución.

#### **3.6.1 Legal**

La Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica se realizó a partir de la evaluación del Currículo de 1996, de la acumulación de experiencias de aula logradas en su aplicación, del estudio de modelos curriculares de otros países y, sobre todo, del criterio de especialista y docentes ecuatorianos de la educación General Básica en las áreas de Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales y Ciencias Naturales.



Sus objetivos son los siguientes:

- Actualizar el currículo de 1996 en sus proyecciones social, científica y pedagógica.
- Especificar, hasta un nivel meso-curricular, las habilidades y conocimientos que los estudiantes deberán aprender, por área y por año.
- Ofrecer orientaciones metodológicas viables para la enseñanza y el aprendizaje, a fin de contribuir al desempeño profesional docente.
- Formular indicadores esenciales de evaluación que permitan comprobar los aprendizajes estudiantiles así como el cumplimiento de los objetivos planteados por área y por año.
- Promover, desde la proyección curricular, un proceso educativo inclusivo, fortalecer la formación de una ciudadanía para el Buen Vivir, en el contexto de una sociedad intercultural y plurinacional.

### **3.7 Impacto**

#### **Social y educativo**

La elaboración y diseño de una Guía Didáctica utilizando la lúdica como recurso didáctico dirigida al docente del área de Matemática y los 36 estudiantes que integran el séptimo grado básico de la Escuela Básica Fiscal Monseñor “Leonidas Proaño” será de gran apoyo en el desarrollo de los contenidos curriculares logrando dinamizar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en dicha disciplina; esto generará en los educandos interés, motivándolos a participar y por ende comentarán con sus padres y amigos de la nueva forma de aprender, logrando un impacto social creciente y multiplicador en el contexto educativo para así brindar una educación de calidad y calidez.

### **3.8 Beneficiario**

**Directa.** La guía didáctica beneficiará a los docentes de manera directa.

**Indirecta.** Serán los estudiantes los beneficiarios de manera indirecta de la Escuela Fiscal básica Monseñor “Leonidas Proaño”.

### **Indicadores de evaluación**

Para la propuesta se consideraran los siguientes indicadores de evaluación:

- El tiempo.
- El manejo de los recursos lúdicos.
- Potenciación del aprendizaje.

Los docentes de la Institución educativa recibirán la capacitación, sobre la estructura de la guía didáctica que se llevará a cabo durante las horas complementarias (con una duración de dos horas diarias por tres días) en el mes de Noviembre del 2015.

La Escuela tiene programada la casa abierta para el mes de Enero del 2016, en donde el docente y los alumnos de séptimo básico realizarán diferentes actividades con el uso de la lúdica en el aprendizaje de la Matemática, con el fin que se replique y fomentar su aplicación.

La propuesta se considera factible, porque el tiempo de duración de la socialización de la guía es corto y está dentro de las horas complementarias en que el docente permanece en la institución, también el manejo de los recursos lúdicos es viable porque son de fácil elaboración se construyen con material de fácil acceso y económicos, La potenciación del aprendizaje a través de la participación y motivación que advierta en la clase y posterior en las calificaciones de las evaluaciones.

**Contenido del texto para el estudiante de séptimo grado de educación básica  
la escuela 'Monseñor "Leonidas Proaño''**

**Módulo 1**

**Bloques**

**Relaciones y Funciones** Sucesiones multiplicativas crecientes

**Numérico** Operaciones combinadas  
La potenciación  
Estimación de raíces  
Números romanos

**Solución de Problema** Combinar operaciones

**Geométrico** Posición relativas entre rectas

**Medida** Utilidad de superficie y sus submúltiplos

**Estadística y probabilidad** Recolección de datos discretos

**Solución de problemas** Completar tablas de frecuencia

**Módulo 2**

**Relaciones y Funciones** Sucesiones decrecientes con división

**Numérico** Múltiplos y divisores de un solo número  
Criterio de divisibilidad  
Descomposición en factores primos  
Mínimo común múltiplo y Máximo común Divisor

**Solución de Problema** Buscar las respuestas posibles

**Geométrico** Trazo de paralelogramos y trapecio

**Medida** El metro cuadrado y sus múltiplos

**Estadística y probabilidad** Diagrama de barras y poligonales

<b>Solución de problemas</b> <b>Módulo 3</b>	Representar Paralelogramos en el Plano
<b>Relaciones y Funciones</b>	Plano Cartesiano y Pares Ordenados
<b>Numérico</b>	Fracciones Propias Impropias Amplificación y Simplificación de Fracciones Adición y Sustracción de Fracciones Homogéneas Multiplicación y División de Fracciones
<b>Solución de Problema</b>	Comparar Fracciones
<b>Geométrico</b>	Polígonos Irregulares
<b>Medida</b>	Metro Cúbico y submúltiplos
<b>Estadística y probabilidad</b>	La Media, La mediana, y la moda de datos discretos
<b>Solución de problemas</b>	Hallar el promedio
<b>Módulo 4</b>	
<b>Relaciones y Funciones</b>	Coordenada fraccionaria en el plano cartesiano
<b>Numérico</b>	Fracciones decimales Descomposición de números decimales Decimales en la recta numérica comparada Adición de números decimales Multiplicación de números decimales División de números decimales
<b>Solución de Problema</b>	Comparar el valor de la unidad
<b>Geométrico</b>	Área de Polígonos regulares
<b>Medida</b>	Metro Cúbico y múltiplos
<b>Estadística y probabilidad</b>	Probabilidad de un evento
<b>Solución de problemas</b>	Utilizar las mismas unidades Plano Cartesiano y Pares Ordenados
<b>Numérico</b>	Fracciones Propias Impropias

	Amplificación y Simplificación de Fracciones
	Adición y Sustracción de Fracciones
Homogéneas	
	Multiplicación y División de Fracciones
<b>Solución de Problema</b>	Comparar Fracciones
<b>Geométrico</b>	Polígonos Irregulares
<b>Medida</b>	Metro Cúbico y submúltiplos
<b>Estadística y probabilidad</b>	La Media, La mediana, y la moda de datos discretos
<b>Solución de problemas</b>	Hallar el promedio

## Módulo 5

<b>Relaciones y Funciones</b>	Coordenada decimales en el plano cartesiano
<b>Numérico</b>	Razones
	Propiedad fundamental de las proporciones
	Magnitudes correlacionadas
	Magnitudes directamente proporcionales

<b>Solución de Problema</b>	Plantear proporciones
<b>Geométrico</b>	Prismas y pirámides
<b>Medida</b>	Medidas agrarias de superficie
<b>Estadística y probabilidad</b>	Cálculo de probabilidad gráfica
<b>Solución de problemas</b>	Elaborar un dibujo

## Módulo 6

<b>Relaciones y Funciones</b>	Sucesiones multiplicativas con fracciones
-------------------------------	---

**Numérico** Regla de tres simple directa

El porcentaje

Porcentaje de una cantidad

Porcentaje en aplicaciones

**Solución de Problema** Dividir el problema el varias en etapas

**Geométrico** Círculo

**Medida** Medidas de peso de la localidad

**Estadística y probabilidad** Diagramas circulares

**Solución de problemas** Elaborar un dibujo

## BINGOEXPRES (Potenciación)

### Ilustración 3.1



Fuente:<http://rinconforero.mforos.com/2077052/11074902-curiosidades-de-nuestras-fiestas-juegos-y-ocios/?pag=2>

**Tema:** Potenciación

#### **Material**

- ✓ 12 tablas de cartulina de 12 cm. de largo por 10 cm. de ancho con algunas respuestas de expresiones matemáticas elevadas a potencias al cuadrado o al cubo.
- ✓ 50 círculos de fómix o de cartón marcadas con las expresiones matemáticas.
- ✓ Caja pequeña que contendrá las fichas con las operaciones.
- ✓ Un tablero de treinta por treinta con las respuestas de las expresiones matemáticas elevadas al cuadrado o al cubo.

#### **Desarrollo**

- ✓ Ubicar a los niños/niñas en un ambiente cómodo. Se los ubicará en grupos de tres integrantes (12 X 3 = 36 estudiantes).
- ✓ Nombrar al dirigente del juego, a quien se le entregará el tablero, la caja pequeña con las fichas y se ubica en frente del grupo a cada integrante se le entregará una hoja, un lápiz y una tabla.
- ✓ Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- ✓ El que dirige el juego debe colocar las fichas en el cajón, taparlo y moverlo bien, luego debe introducir la mano e ir sacando una por una al azar; de cada ficha deberá la leer la consigna, ejemplo  $(3 + 2)^2 =$  en voz alta e ir colocando en su tablero sobre la respuesta correcta para su posterior verificación.
- ✓ Cada grupo tendrá su tabla de bingo, para luego de cada consigna dada por el dirigente del juego, marcará las respuestas que tenga en su tablero.
- ✓ El grupo ganador será quien llene primero la tabla de forma correcta, la misma que será verificada con el tablero principal.

## PESCANDO ROMANOS

### Ilustración 3.3



Fuente:

<https://crianzanatural.com/prod>

<https://laclasesdesally.wordpress.com/category/matematicas/numeros-romanos/>

**Objetivos:** Reforzar los números romanos, a través del razonamiento y la reflexión.

**Tema:** Números romanos

**Material:**

- ✓ Elaborar los faroles de papel, y las cañas para pescar con los estudiantes.
- ✓ El docente pegará los números romanos previamente elaborados, en los faroles de diferentes tamaños desde 10 hasta 5 cm
- ✓ Cada estudiante tendrá su caña para pescar.
- ✓ Se coloca los faroles en el piso dentro de un recuadro marcado que simulará ser el lago.
- ✓ Se explicará la dinámica a los estudiantes..
- ✓ Puede formar grupos de 5 alumnos

**Desarrollo:**

- Los estudiantes con su caña de pescar se colocan alrededor del lago y pescan los faroles.
- Cuando se haya terminado la pesca, los estudiantes en forma ordenada descifran las cantidades registradas en cada farol, sumará todos los resultados y ese será el número de peces que pescó,
- De acuerdo al total se determinará al ganador.



## ACERTIJOS

Ilustración 3.4



Fuente: <http://www.clubpersona.com/?p=3400>

**Objetivos:** Desarrollar el pensamiento lógico, agilidad mental, facilita solución de problemas.

**Tema:** Resolución de problemas.

### Acertijos Matemáticos

- 1.- ¿Cuál es el número que si lo ponemos al revés vale menos?
- 2.- ¿Cuál es el número que si le quitas la mitad vale cero?.
- 3.- Hay gansos en un cajón, cada ganso en un rincón, cada ganso ve tres gansos ¿sabes cuántos gansos son?
- 4.- ¿Que pesa más un kilo de papas o un kilo de paja?
- 5.- Si estás participando en una carrera de ciclistas y adelantas al segundo en qué posición terminarás
- 6.- En un árbol hay siete gorriones; si un cazador dispara y mata dos. ¿Cuántos gorriones quedan en el árbol?
- 7.- Dos padres y dos hijos entran en una estación de “metro”. Compran sólo tres entradas y pasan sin problemas. ¿Cómo lo hicieron?
- 8.- Yendo Yo por villa España me crucé con siete ancianas cada anciana lleva siete fundas en cada funda un gato, cada gato con tres zapatos ¿Cuántas ancianas, fundas, zapatos, iban por villa España?

### SOLUCION

- 1.- El nueve.
- 2.- El ocho.
- 3.- Cuatro gansos.
- 4.- Pesan lo mismo.
- 5.- El segundo.
- 6.- Ninguno porque los cinco gorriones que quedan vivos se van todos volando.
- 7.- Son el abuelo, el hijo y el nieto. Total dos padres y dos hijos.
- 8.- Son 7 ancianas, siete sacos, 49 gatos y 147 zapatos.

## Multilineadecimal

### Ilustración 3.5

5	0,125	36	90
0,75	2	24	3,75
13,5	64	10	2,25
160	4	0,625	25

Fuente:<https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2011/06/09/multiplicacion-de-decimales>

**Objetivos:** Desarrollar el pensamiento lógico, el cálculo mental, habilidad mental

**Tema:** Multiplicación de decimales

**Material:**

- ✓ Un tablero de cartulina emplastificado con los resultados.
- ✓ Dos tiras de cartulina o fómix de cuatro casilleros con cantidades decimales, cada una de 20cm de largo x 5cm de ancho.
- ✓ Diez fichas de diferente color de cartulina o fómix.

**Desarrollo**

- Se escogen dos jugadores al azar para formar los equipos.
- El primer participante elige dos números, uno de cada una de las tiras.
- Los multiplica entre si
- Busca en la tabla el numero que le dio de resultado.
- Y coloca una ficha en la casilla.
- El segundo y los posteriores alumnos realizan el proceso anterior.
- Sí al elegir los números coinciden el resultado con otro alumno que haya puesto la ficha en la casilla, perderá su turno y tendrá que darle el paso, al próximo.
- Ganará la pareja que haga línea en cualquier dirección en la tabla asignada.
- A este juego se le puede hacer las variantes que el docente necesite para el numero de alumnos que conformen el grado.

## Jugando con las fracciones

Ilustración 3.6

1.  $\frac{5}{6} - \left(\frac{4}{45} + \frac{1}{9}\right) + \frac{9}{10} - \left(\frac{1}{5} + \frac{2}{15}\right) =$

2.  $\frac{7}{15} + \frac{3}{4} - \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{20}\right) + \frac{1}{6} - \left(\frac{3}{10} + \frac{1}{12}\right) =$

3.  $\frac{7}{2} - 1 - \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{8} - \frac{3}{20}\right) + \frac{3}{4} - \left(\frac{7}{10} - \frac{3}{5}\right) =$

4.  $1 - \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)\right] =$

5.  $1 - \left[\frac{1}{2} + \frac{2}{5} - \left(\frac{1}{14} + \frac{2}{7} - \frac{2}{35}\right)\right] + \frac{3}{10} =$

6.  $\frac{5}{4} - \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{8}\right) + \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{3}{2} - \frac{7}{5}\right) =$

7.  $\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{3}\right) - \left(2 - \frac{7}{5}\right) - \left(\frac{1}{5} - 1\right) - \left(2 - \frac{2}{3}\right) =$

CLAVE	
H	6
N	5
S	7
	10
	23
G	8
	1
D	4
	9
A	8
	3
O	4
	1
	5

1	2	3	4	5	6	7

Fuente: <https://anagarciaazcarate.files.wordpress.com/201504/pequec3b1ospasatiemposfraccionesprofesorado.p0df>

**Objetivos:** Resolver sumas, restas y multiplicación de fracciones

**Tema:** sumas, restas y multiplicación de fracción.

**Material:**

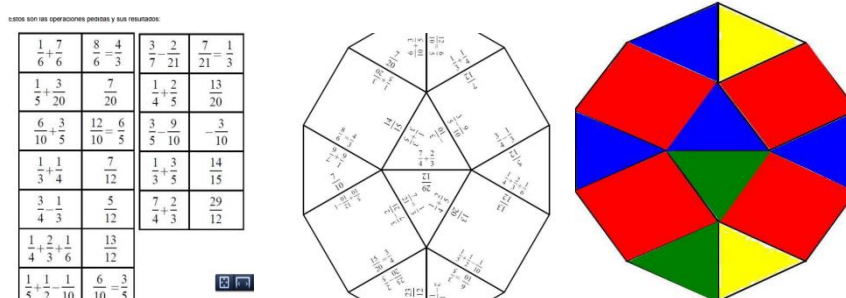
- ✓ En una hoja bond o cartulina tamaño A4 elaborar cada uno de los ejercicios con fracciones.
- ✓ En una tablero de cartulina de 10 x15 dividirla en 7 partes iguales y en cada casilla poner los resultados de las diferentes fracciones asignando al lado una letra, para que al ordenar los resultados descubran la palabra.
- ✓ Un dado.

**Desarrollo**

- Se escogen de dos a tres jugadores para formar el grupo.
- Al lanzar el dado el número más alto será el que inicie el juego y pueda elegir las operaciones a realizar, luego le toca al segundo, y el tercer jugador resolverá las que quedan.
- El docente dará el punto de partida para el juego.
- el equipo ganador sera el que primero resuelva los ejercicios de fracciones y arme la palabra.

## Armar el diamante de fracciones

Ilustración 3.7



Fuente: <https://anagarciaazcarate.files.wordpress.com/2015/05/puzzlepoligonalsumafraccion.esprofesorado.pdf>

**Objetivo:** Ejercitar la habilidad mental, operar con números fraccionarios para resolver problemas.

**Tema:** Suma y resta de fracciones

### Material

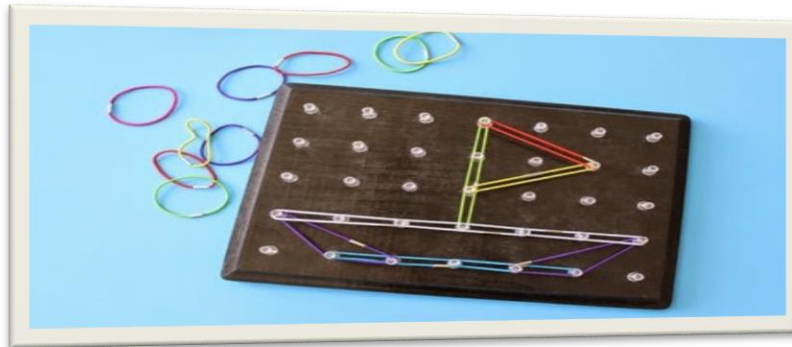
- ✓ Cartulina esmaltada de colores.
- ✓ Regla, plumas para marcar.
- ✓ Se recortan 8 triángulos de 5cm X 5cm igual dimensión deben tener los 4 cuadrados.
- ✓ Este material es para parejas de participantes deberá multiplicarlo por la cantidad del total requerido..
- ✓ Pegamento o goma.

### Desarrollo

- El número de piezas de este juego es para dos estudiantes.
- Se procede a recortar la cartulina con las medidas dadas formando 8 triángulos y 4 cuadrados haciendo una pestaña de medio centímetro para luego adherirlas piezas entre sí.
- En cada cuadrado y triángulo irán escritos los ejercicios
- Cada grupo resolverá los ejercicios y los irá uniendo a la respuesta correspondiente hasta terminarlos de resolver.
- Pueden comparar resultados con los otros grupos para confirmar las respuestas.
- Los primeros grupos que armen el diamante de fracciones serán los ganadores
- El docente puede incrementar el grado de dificultad en caso de requerirlo.

## Crear con el Geoplano

### Ilustración 3.8



Fuente: <http://5ccprimaria.blogspot.com/2015/04/material-de-plastica-para-el-17-10-2014.html>

**Objetivo:** Graficar los pares ordenados, leer coordenadas, desarrolla la creatividad,

**Tema:** Plano cartesiano. Pares ordenados

#### Material

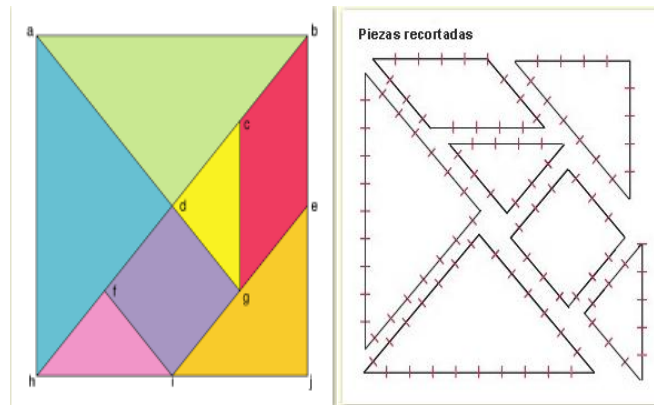
- ✓ Una tabla de 28x30.
- ✓ 110 Clavitos o tachuelas.
- ✓ Una regla para poner de manera uniforme las medidas entre clavo y clavo. formando la cuadrícula.
- ✓ Un paquete de ligas de colores.
- ✓ Clavos, un martillo, una pinza para ropa.

#### Desarrollo

- Tomamos la tabla, se lija y pinta con el color de preferencia.
- En la tabla con una distancia de 1cm entre clavitos se clavan de uno en uno. tomándolos con la ayuda de la pinza, para no lastimarse hasta cubrir la superficie.
- Se le asigna numeración en el lado izquierdo y en la parte inferior para que simule un plano cartesiano (X,Y) positivas.
- Y lista, para dar con las ligas las formas de las figuras que indique el docente.

## Aprendiendo con el Tangram

Ilustración 3.9



Fuente: <http://elclubdelamatematica.blogspot.com/2010/06/el-tangram.html>

**Objetivos:** Desarrolla la creatividad, habilidad mental

**Tema:** conceptos geometricos calcular el área, y el perimetro.

### Materiales

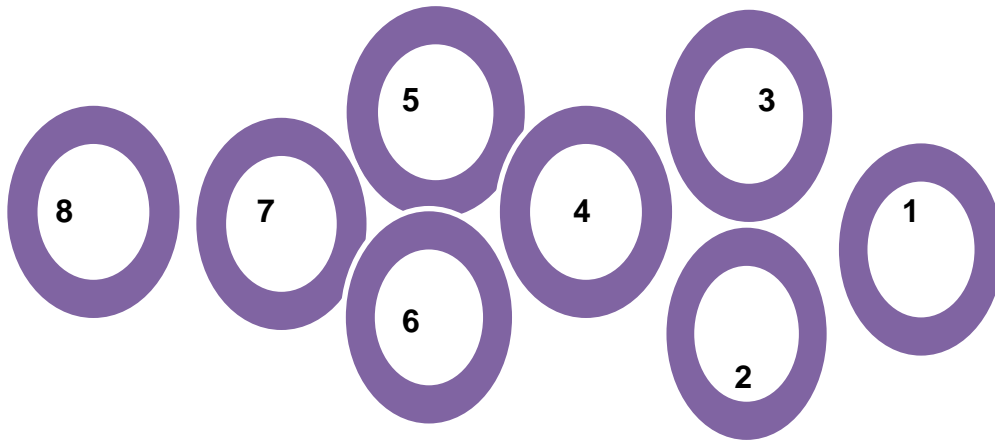
- ✓ Se puede elaborar con madera, fomix, cartulina iris, hojas bond a cuadros
- ✓ En la hoja de cuadros con la ayuda de una regla se traza un cuadrado de 20cm x 20 cm
- ✓ Se traza una diagonal de un extremo a otro.
- ✓ Paralela a la diagonal se traza otra recta hacia el extremo derecho.
- ✓ Trazar la otra diagonal hasta la primer recta del lado posterior.
- ✓ La primer diagonal se le divide en 4 partes iguales.
- ✓ Tome como punto de inicio el fin de la segunda diagonal que trazo y unalo con uno de los cortes que realizo en la primer diagonal.
- ✓ Se debe marcar con 1 cm de distancia todas y cada una de las lineas que forman el tangran.

### Desarrollo

- Formar grupos de dos estudiantes.
- Una vez cortado se procede a que calcular el área de cada uno de los triangulos.-hallar el área del cuadrado
- El grupo ganador será el primero que termine

## La cadena evaluativa

Ilustración 3.1



Elaborado por: **silvia Martinez**

**Objetivo:** Evaluar los aprendizajes.

### Material

Tiza, monedas, sobres. Hojas, marcadores y el patio.

### Organización

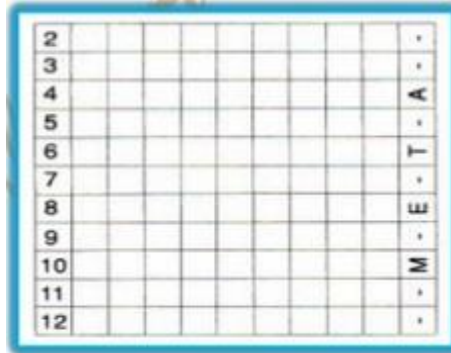
- ✓ Elaborar ocho sobres enumerados, cuyo contenido tengan cinco hojas con los diferentes contenidos a evaluar.
- ✓ Dibujar con tiza la cadena evaluativa que esta conformada por ocho círculos.
- ✓ El docente explicará la dinámica.
- ✓ El docente elegirá las formas de entregar la moneda a los alumnos.

### Desarrollo

- Los estudiantes harán una columna, por orden de estatura.
- Procederán por turno a lanzar la moneda a uno de los círculos, luego saltará en un pie para recorrer la cadena hasta llegar a la quinta y sexta casilla descansa en los dos pies.
- El número donde caiga la moneda corresponderá al número del sobre este será abierto cuando el alumno haya terminado su recorrido (de ida y vuelta) por la cadena evaluativa.
- El docente procederá a leer el contenido con el que va a evaluar y el alumno responderá.

## El brinco del conejo

Ilustración 3.11



Fuente: Dinámicas para la enseñanza de las Matemáticas

Autor: Prof. Javier A. Espinoza.

**Objetivo:** Ejercitar habilidad mental, resolución de problemas

**Tema :** La probabilidad de un evento.

### Material

- ✓ Dos dados
- ✓ Un formato A3 donde se observe en un extremo seis lugares y en el otro extremo la palabra meta.
- ✓ Reforzarlo con cartón y plastificar.

### Desarrollo

- ✓ Se entregará a cada grupo un tablero.
- Los participantes formarán grupos de seis estudiantes.
- Deben seleccionar que lugar desean tener en los casilleros con los conejos.
- El docente explica las reglas a seguir y da el punto de partida.
- Se procede a lanzar los dados por cada grupo y la resta de los dados entre sí, indicará el número del conejo que debe brinca al siguiente cuadro o casilla. Ganará el conejo que primero llegue a la meta.
- Para esto entre los estudiantes del grupo, hacen predicciones de cual es el número del conejo que saldra mas frecuentemente para que sea el ganador.
- Sus predicciones las entregaran en una hoja por grupo.



## BINGOEXPRES (Potenciación)

### Ilustración 3.1 1



Fuente:<http://rinconforero.mforos.com/2077052/11074902-curiosidades-de-nuestras-fiestas-juegos-y-ocios/?pag=2>

**Objetivos:** Desarrollar la agilidad mental y el razonamiento lógico.

**Tema:** Potenciación

#### Material

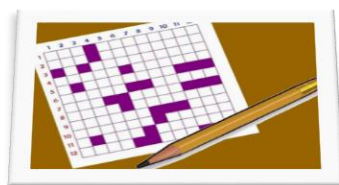
- ✓ 12 tablas de cartulina de 12 cm. de largo por 10 cm. de ancho con algunas respuestas de expresiones matemáticas elevadas a potencias al cuadrado o al cubo.
- ✓ 50 círculos de fómix o de cartón marcadas con las expresiones matemáticas.
- ✓ Caja pequeña que contendrá las fichas con las operaciones.
- ✓ Un tablero de treinta por treinta con las respuestas de las expresiones matemáticas elevadas al cuadrado o al cubo.

#### Desarrollo

- ✓ Formar grupos de tres y elegir al que dirigirá el juego, a quien se le entregará el tablero, la caja pequeña con las fichas y se ubica en frente del grupo y cada integrante se reparte una tabla, una hoja y un lápiz.
- ✓ Se explica la dinámica del juego y sus reglas.
- ✓ El que dirige el juego debe colocar las fichas en el cajón, taparlo y moverlo bien, luego debe introducir la mano e ir sacando una por una al azar; de cada ficha deberá leer la consigna, ejemplo  $(3 + 2)^2 =$  en voz alta e ir colocando en su tablero sobre la respuesta correcta para su posterior verificación.
- ✓ Cada grupo tendrá su tabla de bingo, para luego de cada consigna dada por el dirigente del juego, marcar las respuestas que tenga en su tablero.  
El grupo ganador será quien llene primero la tabla de forma correcta, la misma que será verificada con el tablero principal.

## RADICAGRAMA MATEMÁTICO

### Ilustración 3.2



Fuente:<http://potencia-2.blogspot.com/2014/06/cricigrama-de-repasoobservaciones-los.html>

**Objetivos:** Desarrollar el pensamiento lógico matemático.

**Tema:** Raíz cuadrada y cúbica

**Material:**

- ✓ 12 tablas de cartulina de 12 cm. de largo por 10 cm. de ancho con algunas respuestas de expresiones matemáticas elevadas a potencias al cuadrado o al cubo.
- ✓ 50 círculos de fómix o de cartón marcadas con las expresiones matemáticas.
- ✓ Caja pequeña que contendrá las fichas con las operaciones.
- ✓ Un tablero de treinta por treinta con las respuestas de las expresiones matemáticas elevadas al cuadrado o al cubo.

**Organización:**

- Ubicar a los estudiantes en un ambiente cómodo. Se los ubicará en grupos de tres integrantes ( $12 \times 3 = 36$  estudiantes).
- Nombrar al dirigente del juego, a quien se le entregará el tablero, la caja pequeña con las fichas y se ubica en frente del grupo.
- A los grupos se les reparte las tablas de bingo con un lápiz y una hoja en blanco para que puedan realizar los ejercicios.
- Se explica la dinámica del juego y sus reglas.

**Verticales:**

- a. Una estudiante hace maracas con piedritas que levanta del suelo. Si necesita  $\sqrt{49}$  piedritas para hacer una maraca. ¿Cuántas hará con 490 piedritas?
- b. Un libro tiene  $\sqrt{100}$ . 20 páginas. Para enumerar todas las páginas. ¿Cuántas veces aparece escrito  $\sqrt{4}$ ?

c. Un lorito está trepado por el tronco liso de un árbol que le da bastante trabajo. Tanto, que se resbala después de hacer tres metros, y retrocede dos, luego de lo cual descansa. Si el tronco tiene 10 metros. ¿Cuántos descansos hizo?

d. El resultado de  $3\sqrt{27} : \sqrt{9} + \sqrt{49}$

**Horizontales:**

1. El cuadrado de  $\sqrt{100}$ . 23, aumentado en 888.
2. La edad de mi sobrina es equivalente a este cálculo  $\sqrt{1} : \sqrt{1}$ . 1. ¿Cuántos años hace que nació mi sobrina?
3. Juanito juntó arañas en un total de  $\sqrt{64}$ , y las guardó en una caja. ¿Cuántas patas hay en total?

El resultado de  $(3\sqrt{27} : \sqrt{9} + \sqrt{49})3$

### 3.10 Validación de la Propuesta

Según la entrevista y encuesta realizada al docente y estudiantes de séptimo grado básico permiten analizar la falta de motivación, interés y participación en el desarrollo de las clases de Matemáticas, por ello se elabora una guía didáctica para el docente en la que se propone utilizar la lúdica como recurso didáctico.

Después de haber revisado la diferente gama de juegos que encontramos en la web se han seleccionado once ejercicios lúdicos que han sido orientados al área de Matemáticas porque la intención es propender a potenciar el aprendizaje de la disciplina, considerando el año de básico, el espacio del salón, la factibilidad del acceso al material, el tiempo de duración.

Se puede determinar que los ejercicios lúdicos que seleccionados están acordes al objetivo planteado puesto que se puede expresar que el interés que despierta el juego, sirven para desarrollar: el pensamiento lógico, ejercitar habilidad mental, resolución de problemas, refuerza el trabajo en equipo, respeta reglas; el docente puede ir incrementando el grado de dificultad de acuerdo al contenido del texto, estas actividades generan un proceso educativo dinámico e interactivo entre docente y discentes.

El docente es pieza fundamental para la formación y desarrollo de las capacidades intelectuales, destrezas y actitudes en los estudiantes, es quien lidera el desarrollo de la educación en las diferentes asignaturas y debe enfatizar, en el proceso educativo de el área de Matemática, por ser interdisciplinaria, para que el aprendizaje les permite resolver problemas con facilidad y lograr potenciarlo.

Beneficios que genera la lúdica como recurso didáctico

- Despierta interés por aprender.
- Generador de confianza y seguridad.
- Predispone con actitud positiva a participar.
- Desinhibe a los alumnos que tienen aversión por las Matemáticas.
- Promueve una enseñanza-aprendizaje activa, incluyente y creativa.
- Induce al desarrollo del pensamiento Matemático.
- Fomenta la integración y la socialización.
- Es interdisciplinaria.

### 3.12 Conclusiones

- ✓ La lúdica genera grandes beneficios como recurso didáctico en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de séptimo grado básica, en general en cualquier año de básica y asignatura.
- ✓ Los recursos didácticos que utilizan los docentes en la enseñanza de la Matemática son elementales, desactualizados y escasos.
- ✓ Las estrategias lúdicas permiten potenciar el aprendizaje significativo de la Matemática, siempre que el docente considere el objetivo, el contenido, el tiempo, los recursos, la edad o interés de los estudiantes, es decir sea pertinente al proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Se seleccionaron once estrategias lúdicas, como ejemplo para que permitan despertar la motivación en los estudiantes y consientan potenciar el aprendizaje de la Matemática.

### 3.13 Recomendaciones

Formar equipos de dos o tres estudiantes para realizar las actividades, puesto que el utilizar la lúdica como instrumento de enseñanza viabiliza el intercambio de conocimiento en los grupos de trabajo.

El docente puede reciclar las hojas y hacer las impresiones de los juegos en ellas, así estaría colaborando con la conservación del medio ambiente.

Considerar en la aplicación de los juegos el tiempo, los espacios físicos.

La coevaluación al final del juego, permitirá mejorar e ir adaptándolo de acuerdo a la situación y circunstancias que se presenten.

Reproducir la guía didáctica para el cuerpo docente de la institución para que puedan adaptarlas al año básico que dicten clases.

La lúdica predispone motivando al estudiante a formar parte activa de la clase sin temor a equivocarse.

La utilización de la lúdica desinhibirá a los estudiantes, que tengan aversión a la Matemática incorporándolos con una participación espontánea en el desarrollo de las clases.

La interdisciplinariedad de la Matemática las hace fundamental en el proceso formativo del alumno, para desenvolverse en la vida por ello su enseñanza debe ser óptima para que los educandos asimilen el aprendizaje de manera significativa.

Los juegos les permiten aprender y socializar a los estudiantes con más facilidad y cooperativamente, puesto que el ambiente se vuelve ameno e interesante

### 3.15. BIBLIOGRAFÍA.

Area, M. Rodríguez, J. (2010). *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios* 1st ed. España GRAO.

Calvo, L. (2006) *Introducción a la metodología Didáctica: formación de - formadores.* 1st ed. España: MAUD, S.L.

Cofré, A. Tapia, L. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico-Matemáticas.* 3rd ed. Santiago de Chile: Editorial universitaria.

Corrales, P. Sierras, M. (2012). *Diseño de medios y recursos didácticos.* España: Antakira Grafic.

Cova, C. (2013). *Estrategia de enseñanza y de aprendizaje empleadas por los(as) docentes de Matemáticas y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de 4to año.* Universidad de oriente. Cumaná-Venezuela.

Cruz, M. (2006): *La enseñanza de la Matemáticas a través de la resolución de problemas.* 1st ed. La Habana: Educación Cubana.

De Guzmán, M. (1985). *Cuentos con cuentas.* Barcelona: España: editorial labor Barcelona

Díaz, H. (2008). *Hermenéutica de la lúdica y pedagogía de la modificabilidad simbólica.* (1st ed.). Colombia. Editorial Magisterio.

Díaz, L. (1996). *Los recursos y materiales didácticos en Educación Física.* Apunts: Educació i Esports n 43.

Ferrero, L. (2004). *El juego y las Matemáticas.* (5th ed.) Madrid: Muralla.

Flores, P. Lupiañez, J. Berenger, L. Marín, A. y Molina, M. (2011). *Materiales Recursos en el aula de Matemáticas* Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada

Gairín, S. (1990). *Las actitudes en educación. Un estudio sobre educación Matemática*. Barcelona (España): Boxiareu.

Gairín, S. (1990). Efectos de la utilización de juegos educativos en la enseñanza de las Matemáticas. *Educar*.(17).

Giménez, J. Bishop, A. Ferrero, L. Colomer, T. Monterde, M. Mora, J. García, A. Fernández-Aliseda, A. Carbó, L. Ramos, N. Hans, J. Pazos, C. Muñoz, J.

Godino, J Batanero, C. Font, V. (2004). *Didáctica de las matemáticas para maestros*. Universidad de Granada.

Guzmán, M.(1993). Para pensar mejor. Madrid: Pirámide

Huizinga. J. (1072) *Homo Ludens. El elemento lúdico de la cultura*, Alianza, Madrid

Jiménez, C.(20007). *Ludoterapias: Terapias alternativas desde la Neuropedagogía y la lúdica para trastornos del comportamiento, del desarrollo y del aprendizaje*. Bogotá: cooperativa editorial magisterio

Mattos, L. (1963). *Compendio de Didáctica General*. Buenos Aires: Kapelusz

Marqués, P. (2011), Los medios Didácticos y los Recursos Educativos, departamento de pedagogía Aplicad, Facultad de Educación, UAB,  
<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>. 18/02/2013.

Medina, C. (1997).*La enseñanza Problémica*: Rodríguez Quito.

Mejía, M.(2006). Globalización y educación en: Educación(es) en la(s) globalización(es). Bogotá: Ediciones desde abajo.



Motta, C.(2004)Fundamentos de la educación. Colombia: Cerlibre

Paenza, A. (2007).*Matemáticas ¿Estas Ahí?, siglo XXI. Editores Argentina S.A*

Romero, L. Escorihuela, z . Ramos A.(2009,abril).La actividad lúdica como estrategia pedagógica en educación inicial .Efdeportes.com(131).Recuperado de <http://www.efdeportes.com/>

Sánchez, C. Casas, L. (1998). *Juegos y materiales manipulativos como dinamizadores del aprendizaje en Matemáticas: Bilbao*

Segarra, Ll. Alsina, C. Recarens, E .Alcalá, M. Aldana, J. (2004). *Matemáticas re-creativas España* (1st ed.). GRAO, de IRIF, S.L

Tejada, J. Giménez, V. Navio, A. Ruiz, C. Jurado, P. Fandos, J. Jiménez, M. González, A. (2011). *Formador de Formadores*. Madrid: MCL Madrid.

Tobón, S. (2004).*Formación Basada en Competencias*. Bogotá: Ediciones ECOE.

Valderrama, L. (2010). Tesis sobre implementación de la lúdica como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las Matemáticas. Tesis de grado. Universidad dela Amazonía Caquetá, Colombia

Valverde, H.(2007). *Aprendo haciendo: material didáctico para la educación escolar*. Edit. EUNED,2007 San José, C.R.: Euned.

Veglia, S. (2007).*Ciencias Naturales aprendizaje significativo*. Buenos Aires: novedades educativas de México.

Yturralde, E. (2008). ¿Qué es lúdica?

Definición de Conceptos.com  
<http://deconceptos.com/general/>

(2010) Actualización y fortalecimiento curricular de la educación general básica del Ecuador

*La Matemática ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial*. Revista ISSN 1657-2416 (2010) Rodríguez, M.

### **Linkografía.**

<http://potencia-2.blogspot.com/2014/06/cricigrama-de-repaso-observaciones-los.html>

<http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion-de-bolsillo.pdf>. Constitución del Ecuador

<http://educación.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2012/08/resultadopuebasweb.pdf>.

<http://www.elciudadano.gob.ec/resultados-de-las-pruebas-ser-estudiante-seran-un-insumo-para-la-politica-publica/>. Pruebas Ser Estudiantes

[.http://noticias.universia.com.ec/actualidad/noticia/2014/12/15/1116966/ecuador-mejoro-sistema-educativo-según-resultado-estudio-terce.html](http://noticias.universia.com.ec/actualidad/noticia/2014/12/15/1116966/ecuador-mejoro-sistema-educativo-según-resultado-estudio-terce.html).