



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA**



**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE: LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

ESTRATEGIAS LÚDICAS Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA  
DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA UE. OCÉANO PACÍFICO, PANGUA  
– COTOPAXI. 2022

**AUTORA:**

MARTÍNEZ DÍAZ ELIZABETH XIOMARA

**TUTOR:**

MSC. ROMERO JÁCOME VÍCTOR ABEL

**BABAHOYO – 2023**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA**



**DEDICATORIA**

De manera especial a mis padres, quienes han sido mi principal fuente de inspiración y apoyo a lo largo de mi carrera, esta meta va dedicada a ustedes por su amor, paciencia y motivación para seguir adelante siempre, por su dedicación y sacrificio que me permitieron alcanzar mis metas y sueños. Este logro no hubiera sido posible sin su constante aliento y cariño. Los amo mucho.

A mi familia, por su amor, apoyo incondicional y paciencia infinita a lo largo de toda mi formación académica.

También, está dedicados a todas las personas que han sido parte de este camino.

*Elizabeth Xiomara Martínez Díaz*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS, SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**  
**EDUCACIÓN BÁSICA REDISEÑADA**



**AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a Dios por darme la fuerza suficiente para seguir adelante y por darme a unos padres luchadores y amorosos, por enseñarme los valores que han guiado mi vida personal y profesional.

A la Universidad Técnica de Babahoyo, a mis docentes de la Escuela de Educación Básica, por brindarme su conocimiento y orientación en momentos clave.

Al Tutor Msc. Víctor Abel Romero Jácome, por su acertadas correcciones y excelente guía en este trabajo de investigación

A mis amigos, por su alegría y cariño en los momentos más difíciles.

Y finalmente, a mí misma, por no dejarme vencer y seguir adelante.

Gracias a todos por ser parte de este sueño hecho realidad.

*Elizabeth Xiomara Martínez Díaz*



## ÍNDICE GENERAL

Contenido	
<b>DEDICATORIA</b> .....	ii
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	iii
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	iv
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	vi
<b>INDICE DE FIGURAS</b> .....	vii
<b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVES</b> .....	viii
<b>ABSTRCT AND KEYWORDS</b> .....	ix
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>1.1. Contextualización de la situación problemática</b> .....	2
<b>1.1.1. Contexto Internacional</b> .....	3
<b>1.1.2. Contexto Nacional</b> .....	4
<b>1.1.3. Contexto Local</b> .....	5
<b>1.2. Planteamiento del Problema</b> .....	5
<b>1.3. Justificación.</b> .....	6
<b>1.4. Objetivos de la investigación</b> .....	6
<b>1.4.1. Objetivo general</b> .....	6
<b>1.4.2. Objetivos específicos</b> .....	6
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	7
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEORICO</b> .....	8
<b>2.1. Antecedentes</b> .....	8
<b>2.2. Bases Teóricas</b> .....	16
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b> .....	27
<b>3.1. Tipo y Diseño de Investigación</b> .....	27
<b>3.3. Población y muestra de la investigación</b> .....	30
<b>3.3.1. Población</b> .....	30
<b>3.3.2. Muestra</b> .....	30
<b>3.4. Técnicas e instrumento de investigación</b> .....	30
<b>3.4.1. Técnicas</b> .....	30

<b>3.4.2. Instrumentos .....</b>	<b>30</b>
<b>3.5. Procedimiento de datos .....</b>	<b>31</b>
<b>3.6. Aspectos éticos .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1. Resultados .....</b>	<b>32</b>
<b>4.1.1. Resultados estadísticos Inferenciales.....</b>	<b>38</b>
<b>4.2. Discusión .....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>43</b>
<b>5.1. Conclusiones .....</b>	<b>43</b>
<b>5.2. Recomendaciones .....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalizacion de las variables .....	29
Tabla 2 Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas.....	32
Tabla 3 Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas .....	33
Tabla 4 Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa.....	34
Tabla 5 Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria .....	35
Tabla 6 El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar.....	36

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas .....	32
Figura 2. Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas.....	33
Figura 3. Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa .....	34
Figura 4. El juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos.....	35
Figura 5. Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria .....	36
Figura 6. El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar .....	37



## RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

Las estrategias lúdicas son un poderoso aliado para promover el aprendizaje significativo en los estudiantes, el estudio surge debido a la carente preparación de los docentes que imparten la materia de matemáticas con estrategias que propicien el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor, que predisponga de la atención del niño en la motivación para su aprendizaje. El objetivo fue determinar la manera en que inciden las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi. Utilizó una metodología de tipo cuantitativa, de diseño no experimental, descriptiva, con un alcance correlacional, se trabajó con una muestra de 45 alumnos del sexto año, se aplicó la encuesta con 10 ítems en escala de Likert. Se realizó la comprobación de hipótesis mediante la correlación de Spearman, y se determinó que la variable estrategias lúdicas tienen una relación positiva alta con la variable el aprendizaje de matemáticas con una correlación de 0,867 y una significancia menor a 0.05, lo cual permitió rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis que se presenta en la investigación. Se demostró que las lúdicas fomentan la capacidad creativa, motivación y el desarrollo de habilidades mediante la interacción de juegos el niño comprende y aprende a resolver problemas. Se concluye que los estudiantes pueden mejorar el aprendizaje de matemáticas a través de las estrategias lúdicas de manera divertida y entretenida que les permitirá desenvolverse en un mundo que está en constante evolución.

**Palabras claves:** Estrategias lúdicas, aprendizaje de matemáticas, juegos, motivación, creatividad, resolución de problemas.



### **ABSTRACT AND KEYWORDS**

Playful strategies are a powerful ally to promote meaningful learning in students, the study arises due to the lack of preparation of teachers who teach the subject of mathematics with strategies that promote the development of skills, relationships and sense of humor., that predisposes the child's attention in the motivation for his learning. The objective was to determine the way in which playful strategies affect the learning of the area of mathematics in the students of Basic Education of the EU Pacific Ocean, Pangua - Cotopaxi. A quantitative methodology was used, of a non-experimental, descriptive design, with a correlational scope, we worked with a sample of 45 sixth-year students, the survey was applied with 10 items on the Likert scale. The hypothesis verification was carried out through the confirmation of Spearman, and it was concluded that the playful strategies variable has a high positive relationship with the mathematics learning variable with a confirmation of 0.867 and a significance of less than 0.05, which proved to reject the null hypothesis, accepting the hypothesis presented in the investigation. It is highlighted that the ludic ones promote the creative capacity, the motivation and the development of skills through the interaction of games the child understands and learns to solve problems. It is concluded that students can improve the learning of mathematics through playful strategies in a fun and entertaining way that will allow them to function in a world that is constantly evolving.

**Keywords:** Playful strategies, math learning, games, motivation, creativity, problem solving.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

Al momento de aprender matemáticas, las estrategias lúdicas o juego se constituyen como una herramienta importante para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. El presente estudio cuyo tema es “Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de la UE. Océano pacífico, Pangua – Cotopaxi. 2022”, permite promover actividades que tengan al juego como elemento principal que inciten en enriquecer el pensamiento lógico matemático y llamar la atención de los estudiantes de sexto año de básica de la UE Océano Pacífico, en la actualidad se requiere que los educandos desarrollen más su pensamiento, ya que no es suficiente que resuelvan las operaciones básicas, sino que aprendan a razonar y esas operaciones la utilicen en su diario vivir.

Se desarrolla esta investigación sabiendo que el Ecuador tiene un nivel bajo de aprendizaje matemático a nivel primario, la educación actual exige que los docentes se interesen por aplicar estrategias innovadoras en el aprendizaje matemático y no metodologías tradicionales y memoristas. Por ende, promover el aprendizaje significativo mediante el juego constituye una necesidad que demanda una enseñanza de calidad para el razonamiento y comprensión de contenidos matemáticos dando una gran relevancia al obtener un aprendizaje significativo dentro del aula.

La investigación se la realiza bajo la línea de investigación de la Universidad Técnica de Babahoyo, Educación y Desarrollo Social. Se plantea una metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, con diseño no experimental, el objetivo del estudio es determinar la manera en que inciden las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi., para ello se establecerán las relaciones causales entre variables.

En base a lo expuesto, para el desarrollo de la investigación se estudian diferentes fuentes bibliográficas de autoras referentes a las variables estrategias lúdicas. Para ello se ha contextualizado el nivel internacional, nacional, local e institucional; se describe la justificación enmarcada en su parte teórica, practica y social; se plantearon los objetivos; seguido de la hipótesis; el marco teórico fundamentado en los antecedentes de estudio y bases teóricas; se detalla la metodología que contempla el tipo y diseño de investigación, población, muestra y aspecto; también consta la matriz de operacionalización, técnicas e instrumentos de recolección de datos; los resultados obtenidos, conclusiones y recomendaciones; finalmente las referencias bibliográficas.

## **1.1. Contextualización de la situación problemática**

La educación básica presenta falencias dentro del proceso de aprendizaje en el área de las matemáticas, los estudiantes en la actualidad tienen dificultades para receptar el conocimiento de manera significativa en las actividades propuestas en clases debido a la metodología aplicada por el docente, y es que se les enseña a memorizar o trabajan con una metodología caduca y no dinámica, por lo que carecen de las habilidades mínimas requeridas que los educandos deberían tener.

Según, Macías (2021) refiere que en pleno siglo XXI, la matemática se sigue “enseñando” desde un enfoque tradicional, caracterizado por clases magistrales, poco flexibles, de conocimiento abstracto, rígidas, mecánicas, memorísticas y con poca implicación de las TIC. Como resultado, los estudiantes aplican técnicas de aprendizaje de corte tradicional, se vuelven temporizadores de procedimientos matemáticos que se conforman con recibir la explicación del docente, que no se esfuerzan por lograr autonomía para su aprendizaje y con insuficientes habilidades para dar solución a problemas en diferentes circunstancias. (p. 12)

En concordancia con lo anterior, en el artículo publicado por diario Eltelégrafo (2021) Carlos Henríquez responsable del ERCE2019 Coordinador del Laboratorio latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) menciona que la enseñanza de las matemáticas en la actualidad está centrada “en la operatoria y muy poco en el desarrollo de habilidades, pues el pensamiento matemático no solo requiere memorizar sino de un grado de entendimiento y significado de estas operaciones para poder aplicarlas, dado que los niños terminan la primaria sin saber las operaciones básicas, luego pasan a octavo sin utilizar la mente y la lógica (párr. 5). Esto se debe también, a la forma tradicional en que el docente explica y el alumno receta, que la forma tradicional se debe en casos por falta de actualización de los docentes referente a la innovación de estrategias que generen un ambiente adecuado para el desarrollo de habilidades y destrezas.

Por ellos, es importante que los Gobiernos y Ministros de Educación cambien los programas educativos e incentiven a los docentes a capacitarse en estrategias innovadoras adecuadas y adaptadas al nivel de desarrollo del niño, para dar respuesta a un aprendizaje matemático óptimo, e incentivar a los maestros a indagar nuevas estrategias que abarquen el campo de la lúdica.

En la observación realizada a los estudiantes de cuarto año de la Unidad Educativa Océano Pacífico, se pudo notar que los estudiantes muestran poca asimilación de los conocimientos que les imparten en la clase de matemáticas, lo cual dificulta el aprendizaje de esta asignatura por parte de los niños. Los alumnos aprenden los números haciendo correspondencias entre patrones visuales y símbolos, es decir, aprende los números literalmente casi sin referenciar. Esta situación se acentúa debido a que los maestros hacen poco uso de estrategias lúdicas para motivar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes en la asignatura de matemáticas.

### **1.1.1. Contexto Internacional**

Para, Coley-Graham (2022), una de las principales causas identificadas del mal desempeño es el método de instrucción que reciben en la escuela. De acuerdo a un estudio financiado por el BID, en muchas instituciones de América Latina a los alumnos se les enseña a memorizar fórmulas y métodos, sin crear dinámicas que les ayuden a extrapolar lo que saben y aplicarlo en distintos contextos. Esto genera brechas importantes de conocimiento que tienen repercusiones según avanzan en sus estudios. (párr. 3, 5)

Es así, que se busca cambiar esta tendencia y mejorar la educación en matemáticas mediante programas que trabajen con los padres para apoyar la educación de sus hijos, hasta modelos que utilizan el juego y resolución de problemas. Todo esto han sido impulsados con el apoyo del Fondo Especial Japonés, una serie de fondos del gobierno de Japón que administra el BID para impulsar ideas innovadoras para el desarrollo de América Latina y el Caribe.

Por lo tanto, (UNESCO, 2022) un buen docente de Matemáticas puede lograr que sus estudiantes se enamoren de la disciplina. No se trata de poner problemas extremadamente complicados, que los educandos se enfrenten a ellos y digan, 'No, eso yo no lo puedo resolver'. Se trata de involucrarlos en la búsqueda paulatina del conocimiento, que cada día puedan resolver problemas más complejos (párr. 13). Por ello, se busca promover una mayor conciencia mundial y el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias matemáticas que es esencial para hacer frente a los desafíos que se plantean en el camino hacia el desarrollo sostenible.

En esta misma línea, Agnés (2023) menciona que la escasez de profesores competentes de matemáticas es notable en todo el mundo y se constituye como una amenaza para el futuro. Por lo tanto, su ámbito de aplicación sigue siendo limitado, en un mundo en que se

enfrenta a desafíos sociales, climáticos y tecnológicos. Es necesario el uso de las matemáticas, por lo que se debe empezar a trabajar desde edades tempranas a enseñarles a los niños el razonamiento lógico matemático con una metodología dinámica donde el niño pierda el miedo a las matemáticas y su aprendizaje sea creativo y motivador. (p. 18)

### **1.1.2. Contexto Nacional**

El problema del aprendizaje de las matemáticas se agudizó con la llegada del covid-19 donde los docentes tuvieron que impartir las clases de forma virtual, los mismos que presentaron dificultad para poder utilizar metodologías o estrategias que promuevan el aprendizaje de las matemáticas de forma online colocando trabas para alcanzar los resultados académicos requeridos. Según datos reportados por el Ministerio de Educación los estudiantes en el Ecuador presentan un bajo nivel de razonamiento lógico matemático, información que se corrobora con lo manifestado en la evaluación del INEVAL realizada en el periodo lectivo 2021-2022.

En una nota publicada en el periódico digital Primicias (2021) consideran que la pandemia de Covid-19 profundizó los problemas que existían en el sistema educativo del país. Un 60% de los estudiantes asegura que han aprendido menos. Según la Ministra Brown, los estudiantes saben de memoria cómo se realiza una operación de suma, resta, multiplicación o división, pero los problemas aparecen cuando “deben comprender cómo es el proceso de la operación para aplicarlo en su vida cotidiana. Ante esta realidad, el trabajo de los docentes debe centrarse en la solución de problemas que acerquen el conocimiento teórico a la práctica diaria. (párr.8)

Para, Freire y Salinas (2021), en las instituciones educativas de Ecuador, los estudiantes del Subnivel Elemental adquieren una formación tradicionalista, proceso en el cual el estudiante asume una actitud pasiva frente al conocimiento que se le presenta, haciendo de este una experiencia memorística y repetitiva. Se considera que la falta de manejo de estrategias lúdicas por parte del personal docente, que promueve la utilización y manipulación de material concreto, que implique la interacción y socialización y que, además, garanticen mayores condiciones para ejercitarse, jugar y crear, han generado en los estudiantes desinterés para realizar actividades que favorezcan su aprendizaje, motivo por el cual, demuestran un bajo rendimiento académico que a su vez afecta el aprendizaje de procesos matemáticos. (p. 4)

### **1.1.3. Contexto Local**

En el contexto local, respecto a la provincia de Cotopaxi, en las escuelas rurales, existe una diferencia significativa en los promedios en Matemática. Estos bajos niveles de logro significan que no se cubren las expectativas para promover de un nivel a otro a los estudiantes que acarrearán deficiencias académicas, las cuales contribuirán a la deserción y generan graves impedimentos para continuar con la educación secundaria. Los estudiantes de las escuelas rurales de las provincias de Cotopaxi, al igual que la mayoría de niños/as de las zonas rurales del país, tienen bajos logros de aprendizaje en Matemática.

En este sentido, la Universidad Indoamericana (2022) tomó la iniciativa con el presente proyecto para apoyar en el mejoramiento de los logros de aprendizaje y proponen elaborar material didáctico con actividades lúdicas que se usará en los talleres para capacitar a los estudiantes de la carrera de Educación Básica y Educación Inicial, para que sean ellos quienes apliquen este material en clases extracurriculares de refuerzo en Matemática, como una estrategia que permita mejorar la iniciativa y capacidad de enfrentar problemas de manera social. (p. 18) La metodología incorpora ejercicios que desarrollan el hábito de búsqueda en los niños, debido a que esta es la base de la capacidad lógica y abstracta.

En la Unidad Educativa Océano Pacífico de Pangua ubicada en la provincia de Cotopaxi, la institución muestra su preocupación en el bajo nivel de aprendizaje matemático y desmotivación por aprender de los estudiantes, debido a que los docentes vienen aplicando de forma limitada estrategias lúdicas ya sea por existir un déficit de instrumentos o porque el uso de juegos lúdicos requiere de tiempo y esfuerzo para su preparación que demanda de las horas de clase que en general no es reconocido. La predisposición a economizar esfuerzos y tiempo, hace que prevalezcan los métodos tradicionales y memorísticos de enseñanza beneficiando de esta manera lo memorístico antes que el razonamiento lógico matemático debido a la falta de planificación o por la insuficiente preparación y capacitación de los maestros.

### **1.2. Planteamiento del Problema**

¿De qué manera las estrategias lúdicas inciden en el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de la UE Océano Pacífico, Pangua, Cotopaxi 2022?

### **1.3. Justificación.**

La investigación se justifica teóricamente porque la estrategia lúdica presenta una serie de actividades planificadas de carácter creativo que permite la construcción de conocimientos matemáticos, con el propósito de conseguir el objetivo deseado.

En la parte teórica nos permitió realizar un trabajo de investigación con una base científica que nos ayudó a comprender cómo los juegos educativos repercuten en el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo de los estudiantes y así lograr el aprendizaje significativo a partir de los contenidos cognitivos, actitudinales y procedimentales de la asignatura, centrándose en los alumnos.

La utilidad práctica favoreció en la orientación de la investigación para comprender los problemas de la educación y el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo, así como encontrar y formular alternativas de solución a los problemas planteados, fortaleciendo el desarrollo del razonamiento lógico, pensamiento deductivo, la comprensión, y, sobre todo, habilidades numéricas referente a la aritmética y cálculo matemático.

El proyecto fue novedoso, dado que en el ámbito social tuvo como objetivo mejorar el proceso de enseñanza a través de una pedagogía basada en el constructivismo, brindando a los estudiantes la oportunidad de desarrollar sus actitudes y habilidades para que logren resolver problemas matemáticos en su vida diaria.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la manera en que inciden las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

Identificar las características que presentan las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes.

Diagnosticar las estrategias lúdicas aplicadas por el docente en el proceso de enseñanza en el área de matemáticas.

Proponer estrategias que beneficien el aprendizaje de las matemáticas mediante la aplicación de actividades lúdicas para atraer el interés en los estudiantes.

### **1.5. Hipótesis**

Las estrategias lúdicas influyen significativamente en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

Para el desarrollo de este estudio se han tomado varios estudios asociados a las variables de investigación:

Para, Ayala (2018) en su Tesis de grado sobre “Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática”. Su objetivo principal es determinar las diferencias en la motivación del estudiante hacia el aprendizaje de las matemáticas, antes y después del desarrollo de un programa de actividades lúdicas para la enseñanza. La investigación tuvo un diseño cuasi experimental, utilizó un cuestionario de motivación hacia la matemática, aplicado en dos momentos: el primero antes de facilitar clases que incluían actividades lúdicas y el segundo después de haberlas implementado. Los resultados demostraron que las actividades lúdicas motivan al estudiante hacia el aprendizaje de la matemática, favoreciendo el proceso educativo al crear un ambiente agradable de enseñanza y aprendizaje matemático. Se evidenció que al implementar actividades lúdicas como estrategias educativas, el estudiante despierta su motivación y curiosidad hacia la matemática, su nivel de concentración aumenta y reduce su nivel de ansiedad, al producir efectos positivos. (p. 6)h

Asimismo, Guerrero (2018) en su Tesis de investigación tuvo como objetivo analizar las estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades numéricas en alumnos de educación inicial. Utilizó una metodología de tipo descriptivo bajo un diseño no experimental, transaccional de campo. La población estuvo constituida por un total de cincuenta (50) docentes pertenecientes a los C.E.I María May, María Moñitos y R4. La técnica empleada para la recolección de la información fue la encuesta bajo la modalidad de cuestionario. Los resultados evidenciaron que en las escuelas de educación inicial, objeto de estudio, emplean las dimensiones tradicionales dentro de las estrategias de enseñanza para el desarrollo de habilidades numéricas y no aquellas requeridas por los avances y transformaciones presentes en la educación actual. (p. 30)

El trabajo investigativo de Chango (2019) tuvo como objetivo “Diseñar y estructurar una propuesta lúdica que les permita dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas”. La metodología fue mixta cualitativa y cuantitativa no experimental. Resultados, propuso un modelo basado en cinco pilares: características del educando, dominio de la comprensión general basado en el contenido curricular, objetivos trazados,

monitoreo del proceso de enseñanza y el contexto del conocimiento adquirido. Concluye que las actividades lúdicas tienen un efecto positivo en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, generando una interacción maestro-alumno más cercano y relajado. (p. 11)

En relación con el tema de estudio Quintanilla (2020) su investigación tuvo como finalidad plantear estrategias lúdicas encaminadas a la enseñanza de la matemática en primer grado de la Escuela “Profesora Teresa de Jesús Narza”. Se enmarcó en un diseño no experimental de campo, nivel descriptivo bajo la modalidad de un proyecto factible. La muestra estuvo conformada por los seis (6) docentes del primer grado. La técnica aplicada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Se concluyó que hay una carencia en la aplicación de estrategias lúdicas, que los docentes reconocen que la enseñanza de la matemática en los niños debe ser orientada de forma práctica y mediante el uso del juego, pero ellos no poseen las estrategias necesarias o desconocen cuál aplicar. Esta realidad sustentó la propuesta de conformar una serie de estrategias lúdicas, divertidas y pertinentes para brindar un aprendizaje significativo de la matemática. (p. 143)

Para, Regalado (2021) en su estudio llevó por objetivo determinar la relación entre las estrategias lúdicas de aprendizaje y la autoestima en los niños de 4 años de la institución educativa inicial del distrito de nuevo Chimbote, 2021. Bajo ese propósito se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, no experimental y de alcance correlacional. Empleó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario que fue aplicado a una población de 58 niños de 4 años. Los resultados descriptivos indicaron que las estrategias lúdicas alcanzaron el 91% en el nivel alto y la variable autoestima llegó al 100% de nivel alto. Mediante la aplicación del estadístico de Rho de Spearman, las relaciones entre las dimensiones juego físico, simbólico, social, sensorial, intelectual con la variable autoestima, presentaron valores de 0.343; 0.486; 0.274; 0.439 y 0.431. Así también, el p-valor de todos fue menor a 0.05, es decir todas las hipótesis del investigador fueron aceptadas. Por lo tanto, se concluyó que existe relación positiva entre las estrategias lúdicas de aprendizaje y la autoestima los niños. Cuyos resultados de Rho de Spearman fueron de 0.598 y p-valor: 0.000. (p. 6)

Por su parte, García (2022) desarrolló su estudio con la finalidad de proponer estrategias lúdicas innovadoras para el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en niños de inicial en el Colegio Particular Stella Maris de Piura. La metodología fue cuantitativa empleó un diseño no experimental transversal descriptivo. Para trabajó con

una población constituida por 3 docentes de nivel inicial y por 27 niños/as distribuidos, de acuerdo a su edad: 7 a 3 años, 7 a 4 años y 13 a 15 años. Los resultados se procesaron en el programa estadístico SPSS y se emplearon técnicas de la estadística descriptiva para analizarlos. Se halló que el 71% de niños y niñas de 3 años, así como el 57% de niños y niñas de 4 años se encuentran en “proceso” en el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad”; con respecto a los niños y niñas de 5 años, solo el 31% alcanzó el nivel esperado en el desarrollo de esta competencia. También las profesoras no suelen emplear estrategias lúdicas como el juego con el propósito específico de desarrollar esta competencia. (p. 13)

El estudio realizado por Banda (2020) tuvo como objetivo principal sistematizar las investigaciones sobre las estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos a nivel primario, según las investigaciones publicadas entre los años 2011-2019. Es este tipo de investigación fue cualitativa, como muestra seleccionó 20 tesis de pre y post grado de repositorios de universidades. Resultados fueron que las estrategias utilizadas para la resolución de problemas matemáticos son diversas, entre ellas se encuentran, los juegos de mesa, juegos vivenciales, juegos con material estructurado, juegos con materiales no estructurados y juegos psicomotrices. También los resultados de logro en las investigaciones de revisadas son similares, tales como, mejora la comprensión y lectura de los problemas matemáticos, fomenta el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, facilita el aprendizaje significativo, entre otros. En conclusión, la aplicación de las estrategias lúdicas tuvo efectos positivos en la resolución de problemas matemáticos, ya que logró en los estudiantes mejorar significativamente la comprensión y resolución de problemas matemáticos, elevando su rendimiento académico en el área de las matemáticas. (p. 1)

Para, Calle y Viera (2019) el objetivo principal de su estudio fue determinar “juegos lúdicos influyen para mejorar el aprendizaje en el área de matemática realizado en la UE “Señor De La Divina Misericordia”, Sullana - 2019, Utilizaron la estadística descriptiva, para la verificación de hipótesis la prueba piloto. Los resultados se dividieron en tres niveles inicio (C), proceso (B), y logro previsto (A), el 69% están en el nivel de inicio, el 23% en proceso y el 8% en logro previsto, una vez que se aplicó la estrategia didáctica, el nivel de rendimiento académico fue de 77%, el nivel de logro previsto el 23% en el nivel de proceso el 0% en el nivel de inicio. Se concluyó que el programa de juegos lúdicos mejora significativamente el aprendizaje en el área de matemática en los alumnos de segundo año. (p. 6)

Nacional

En esta misma línea, Delgado (2018) tuvo como objetivo analizar las estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de la Educación Básica Elemental en la Unidad Educativa Salesiana “María Auxiliadora” (UESMA) de Esmeraldas. Se utilizó investigación cualitativa, la muestra objeto de estudio estuvo constituida por ochenta niños(as), 13 docentes, dos directivos de la UESMA a los que se les aplicó encuesta, entrevista y se utilizó además una guía de observación. Para contribuir a mejorar el rendimiento académico de la Matemática en los estudiantes, se desarrolló un manual de juegos que contempla diversas actividades lúdicas que encaminadas a una mejor motivación del estudiante para el aprendizaje de las Matemáticas. Se reconoció la necesidad de incorporar el juego como recurso y estrategia didáctica para contribuir a la enseñanza de las Matemáticas (p. 7)

Azúa y Pincay (2019) su estudio fue proponer el juego como actividad lúdico-educativa que fomente el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas. Utilizaron una metodología descriptiva aplicando instrumentos y técnicas de investigación en alumnos y docentes de tercer y sexto año de básica de la U. E. F. Teodoro Wolf N° 72 ubicada en Manta, Ecuador. Resultados: Particularmente, en su investigación emplearon la Triangulación de datos para el análisis. Resultado la mayor debilidad en el aprendizaje de las operaciones básicas matemática fue que la transmisión de conocimientos tiene un bajo el modelo tradicional. Concluye que los docentes ecuatorianos, y en la institución en estudio, se hallan inmersos en la enseñanza tradicional y dejan de lado el aprendizaje de tipo significativo e innovador en los estudiantes. (p. 378)

En esta misma línea, Sánchez (2019) en su trabajo de investigación aborda la lúdica como estrategia para mejorar el aprendizaje de la matemática de los niños y niñas del primer grado de la UE “Darío Guevara”, dadas las dificultades y la aversión que presentan los estudiantes en el dominio matemático correspondiente a los contenidos abordados en este nivel. La metodología empleada se basó en el enfoque cualitativo porque se verificó el logro de las destrezas con criterio de desempeño en el ámbito de relaciones lógico matemáticas, que propone el currículo integrador del nivel preparatoria, en la recolección de datos se aplicó la encuesta por medio del cuestionario, aplicado a 4 maestras y a párvulos. Aportando con conclusiones reveladoras en el que se comprobó que los docentes no han desarrollado las nociones básicas necesarias, de igual manera se pudo identificar que la destreza con

menor aprovechamiento es medir, estimar y comparar objetos del entorno utilizando medidas no convencionales de longitud y la mitad de educadoras no aplican la lúdica, evidenciando que es necesario innovar las formas de enseñar esta asignatura. (p. 14)

También, Villacís (2020) su investigación tuvo por objetivo determinar la incidencia de la lúdica, en el aprendizaje de la matemática, utilizó una investigación con un enfoque mixto con modalidades de campo y bibliográfica-documental; dado a que se obtuvo información verídica y se trabajó con los estudiantes por las redes sociales, los niveles en los que se trabajó son: exploratorio, descriptivo y explicativo. La población considerada fue de 150 estudiantes y cuatro docentes que pertenecen al cuarto grado de Educación General Básica, en la sección matutina y vespertina de la Unidad Educativa Pedro Fermín Cevallos de la ciudad de Ambato.

La población por ser numerosa se realizó un muestreo para trabajar con los estudiantes de cuarto grado paralelo “A” y su docente. Los datos fueron expuestos y analizados de forma crítica, en función a los beneficios que pueden alcanzar en la práctica. Finalmente se logró determinar que los docentes no utilizan la lúdica como una estrategia que facilite el aprendizaje de las matemáticas, las mismas que deben ser distintas para poder motivar al estudiante y así lograr alcanzar los objetivos planteados a través de las diferentes ventajas que puede brindar el juego cuando esta direccionado a la temática. (p. 1)

El trabajo de investigación de Moyolema (2020) sobre “Las actividades lúdicas educativas en el pensamiento lógico matemático de los niños de los quintos grados paralelos “C” y “D” de la Unidad Educativa Francisco Flor-Gustavo Egüez. Metodología utilizó un enfoque cualitativo-cuantitativo. Resultados determinó que existen falencias en el proceso enseñanza-aprendizaje debido a falta de utilización de actividades educativas innovadoras y divertidas apropiadas para que los niños obtengan un mejor desarrollo de su pensamiento lógico lo que les impiden el normal proceso de aprendizaje. Propuso un manual lúdico multimedia con un grupo de actividades lúdicas educativas basadas en JCLIC, para que el docente lo utilice como medio didáctico interactivo de apoyo para hacer sus clases más activas y divertidas fomentando el razonamiento lógico matemático.

Para, Candela y Borja (2020) en su investigación sobre Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior, su estudio se enfocó conocer el tipo de actividades para fomentan el aprendizaje significativo en alumnos de la Unidad Educativa Picoazá del cantón Portoviejo, Manabí, Ecuador. Su investigación tuvo

un desarrollo de corte cualitativo, se emplearon encuestas dirigidas a los estudiantes, asumió el estudio cualitativo busco conceptualizar sobre la realidad, con base en la información obtenida de la población o personas estudiadas. Demostró que la lúdica incluye pensamiento creativo, solución de problemas, habilidades para aliviar tensiones y ansiedades, capacidad para adquirir nuevos entendimientos, apaciguar los problemas conductuales, enriquece la autoestima, habilidad para usar herramientas y desarrollo del lenguaje. También que la lúdica es una actividad clave para la formación de los estudiantes en relación con los demás, con la naturaleza y consigo mismo en la medida en que le propicia un equilibrio estético y moral entre su interioridad y el medio con el que interactúa. (p.78)

El estudio desarrollado por Serrano (2021) sobre “las estrategias lúdicas y su incidencia en la desmotivación en niños de 5 a 6 años de la Escuela Bolivia Benítez en la modalidad virtual”, Se planteó una metodología con enfoque cuantitativo con un estudio descriptivo correlacional, bajo un nivel observacional, prospectivo, transversal y descriptivo, recurrió a la revisión bibliográfica para solventar el contenido del documento, se trabajó con una muestra de 30% de población pretendió determinar cuál es la relación entre estrategias lúdicas y desmotivación en infantes, y a su vez encontrar la manera de despertar la motivación en infantes de manera que aprender sea una acción satisfactoria y no una camisa de fuerza u obligación.

Resultados determinó la relación existente entre las estrategias lúdicas y la desmotivación en esta modalidad virtual en niños de Preparatoria, dado que incide mucho la capacidad de atraer la atención a través de herramientas digitales que fomentan el aprendizaje significativo de los estudiantes, permitiendo la interacción dentro de las jornadas de clase de manera divertida y estimulante, proyectando la creatividad de las docentes en los discentes. (p. 12)

Por su parte, Cachingre (2022) en su estudio sobre el Desarrollo de la inteligencia lógica matemática en niños de 4 a 5 años a través del juego y el aprendizaje significativo en la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cereza Bellavista”, detecto que un 80% los infantes que se encuentran Iniciando las destrezas del Ámbito de Relaciones Lógico Matemática tienen dificultades para reconocer los colores primarios, las figuras geométricas por su tamaño, forma y color, los números (numeral y cantidad), se les dificulta clasificar por tamaños. Concluye que, el educador a través de una sólida base teórica de las inteligencias múltiples, las etapas del desarrollo y el aprendizaje significativo, son un valor

añadido para el impulso de nuevas estrategias lúdicas, ofreciendo ambientes de aprendizaje, actividades, materiales adecuados para que los niños construyan su propio conocimiento y favorezca en el desarrollo de la inteligencia lógico- matemáticas. Al realizar, la propuesta observo que es necesario efectuar cambios para aportar en el desarrollo de los niños, atender a la diversidad y potenciar las capacidades individuales, de esta manera contribuir a cerrar las brechas de desigualdad y apuntar a construir una mejor sociedad. (p. 16)

También, Palomino (2022) en su investigación presenta un estudio sobre las Estrategias Lúdicas en el proceso de aprendizaje de Matemáticas para los estudiantes de Básica Superior de la Unidad Educativa “El Empalme”, Guayas 2021 – 2022, su objetivo fue determinar la incidencia que tiene el uso de las estrategias lúdicas para el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes; En tanto a la metodología de la investigación esta tiene un diseño no experimental, con una muestra de 59 estudiantes, los tipos de investigación usados corresponden a los descriptivos, bibliográficos y de campo.

Resultados dieron a conocer su aceptación hacia la inclusión de la lúdica dentro del aprendizaje de las matemáticas. Concluye que las estrategias lúdicas inciden significativamente en el proceso de aprendizaje de las matemáticas; su aporte permite un aprendizaje más dinámico, motivador, cooperativo y didáctico; lo cual, elevará el rendimiento escolar de los estudiantes. (p. 15)

Asimismo, Criollo (2022) en su proyecto de investigación y desarrollo titulado “Estrategias educativas para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de la primera infancia”, tiene como objetivo principal implementar una estrategia educativa para la enseñanza de la matemática, en estudiantes de la primera infancia mediante actividades lúdicas, que busca la intervención de nuevas estrategias en la práctica educativa y se beneficien docentes y estudiantes.

La metodología se sustenta en el paradigma teórico del constructivismo y el estadio preoperacional, tiene un enfoque cuantitativo, utiliza instrumentos de medición cuestionarios, esto permite visualizar el problema existente en dicha institución con los datos obtenidos en la investigación, de tal manera que propuso diseñar una estrategia de enseñanza innovadora a partir de ello, se hizo necesario dirigir la investigación a la primera infancia, esta es la etapa en la que se sientan bases para aprendizajes posteriores. En conclusión, la implementación de una estrategia lúdica permite a los estudiantes poner en práctica la

reflexión, la creatividad y su participación que direcciona el logro de un aprendizaje significativo. (p. 6)

Por su parte, Chacha (2022) en su investigación sobre el tema “El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues” Utilizó una metodología de enfoque cuantitativo, método descriptivo, trabajaron con una población de 10 estudiantes, utilizaron un cuestionario en escala de Likert de 7 ítems. Realizaron un análisis sobre el desarrollo de la matemática, con actividades que ayuden a solventar los inconvenientes de aprendizaje, optaron por utilizar el juego como estrategia lúdica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, establecieron crucigramas, bingo y el mathnopoly. Resultados. Establecieron que la aplicación del juego como estrategia en las matemáticas es fructífero dentro del proceso de aprendizaje, los mismos que deben incluirse en todo momento de clases inculcando al estudiante con actividades lúdicas para lograr el aprendizaje significativo. (p. 6)

Asimismo, Vélez (2019) en su estudio en torno a la problemática educativa dentro del aula de clases con los estudiantes de cuarto grado de primaria, con el objetivo de determinar algunos factores y constantes que en la etapa de intervención, mostró que la pedagogía del aprendizaje basado en el juego es esencial para mejorar el aprendizaje básico de los estudiantes de cuarto grado y concluyó que las estrategias de enseñanza pueden restaurar la mayor parte de la motivación y el disfrute que los estudiantes tienen en presencia del conocimiento y el equipo mediante el uso de la cognición para crear conocimiento útil para la vida (p. 3)

Candela y Benavides (2020) su investigación se enfocó en indagar la forma en que este tipo de actividades fomentan el aprendizaje significativo en los estudiantes de la Unidad Educativa Picoazá del cantón Portoviejo, Manabí, Ecuador. En su estudio demostró que la lúdica incluye pensamiento creativo, la solución de problemas, habilidades para aliviar tensiones y ansiedades, capacidad para adquirir nuevos entendimientos, apaciguar los problemas conductuales, enriquece la autoestima, es una herramienta para el desarrollo del lenguaje la considera como actividad clave para la formación de los estudiantes en relación con los demás, con la naturaleza y consigo mismo en la medida en que le propicia un equilibrio estético y moral entre su interioridad y el medio con el que interactúa. (p.78)

También, Gordon y otros (2022) realizaron un estudio con el objetivo de proponer una guía de estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de la UE en Santo Domingo, 2021. Su metodología se enmarca en el enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un diseño no experimental, descriptivo propositivo; la población estuvo constituida por 80 niños, elegidos de forma no probabilística. Se utilizó como técnica la observación y como instrumento la lista de cotejo.

De acuerdo a los resultados la variable pensamiento lógico matemático tenemos que el 45% están en un nivel medio, el 55% nivel alto, resultados que ayudan a inferir en el diagnóstico de actividades de los diferentes bloques a través del bloque de relaciones y funciones, bloque numérico, bloque geométrico y Bloque de media. Frente a estos resultados se hace necesario la aplicación de la propuesta estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños que son parte de la investigación. (p. 785)

El análisis de los estudios anteriores fue de mucha utilidad, dado que las actividades lúdicas son actividades de estrategias diseñadas para fomentar un ambiente de armonía en los estudiantes que están inmersos en el proceso de enseñanza- aprendizaje, las cuales buscan que el estudiante se apropie de los temas compartidos por el docente quien utiliza el juego como herramienta para motivar al estudiante partiendo de sus conocimientos previos.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **Estrategias Lúdicas**

Las estrategias lúdicas son recursos que tienen como objetivo la adquisición de nuevos contenidos, que va a servir de diversión y aprendizaje, donde el alumno aprende jugando” (Torres Uscamayta , 2018, pág. 18). Por lo tanto, las estrategias lúdicas son todas aquellas acciones que tiene como elemento principal al juego que va ayudar al niño en su aprendizaje de manera lúdica, dado que las estrategias lúdicas juegan un papel importante en el proceso de construcción del aprendizaje matemático.

Para, Chi-Cauch (2018) Las estrategias lúdicas son actividades que incluyen juegos educativos, dinámicas, juegos de títeres, juegos de mesa, etc., herramientas muy utilizadas por los docentes para reforzar los aprendizajes, conocimientos y competencias de los alumnos dentro o fuera del aula. (p. 70)

Es importante que los docentes desarrollen su capacidad de innovación y creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, pensar en la estructura de nuevos diseños de estrategias, en este caso la lúdica ya que favorece varias competencias en el aprendizaje, ya que están inmersa conscientemente en nuestro diario vivir para desafiar diversas situaciones, así como en el ámbito escolar para reforzar el aprendizaje teórico y facilitar el aprendizaje de los alumnos.

También, Cañizares (2008) citado en Guamán (2021) para este autor las estrategias lúdicas son un excelente elemento en la educación ya que ayuda a los estudiantes a su creatividad, a la sociabilidad y en su enseñanza, considera que son métodos de enseñanza de carácter interactivo y dialógica, estimulada para el uso ingenioso y pedagógicamente consistente, de métodos, ejercicios y juegos didácticos, establecidos específicamente para formar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, como en habilidades o competencias sociales. (p. 7)

En concordancia con lo mencionado las estrategias lúdicas son una herramienta importante que les permitirá a los alumnos mejorar el desarrollo del pensamiento lógico y la creatividad de los estudiantes; además de motivarlos por aprender los diferentes ejercicios matemáticos y puedan obtener un mejor rendimiento académico. Por lo tanto, la tarea de los docentes es que los niños desarrollen sus propias estrategias durante el proceso de aprendizaje matemático.

Asimismo, Carrillo (2022) las estrategia lúdica en el aprendizaje, utilizan el juego por ser una actividad libre y espontánea, tiene como elemento de equilibrio cualquier edad debido a su carácter universal, ya que involucra a grandes y pequeños que necesita de la lúdica como parte esencial para el desarrollo armónico; los juegos son una forma de ser para ser frente a la vida y, en el contexto escolar, favorece en la expresión, la creatividad, la interacción y el aprendizaje de niños. (p. 13)

El autor menciona que el uso de los juegos durante las clases, junto a una intervención que mezcla el juego con la pedagogía, pues le permite contar con una estrategia que despierte el interés común de los niños, ya que se puede aprovechar como recurso metodológico para desarrollar diferentes temas en clases. Por lo tanto, las estrategias lúdicas son métodos y pedagogías que utiliza el juego como recursos para desarrollar todo tipo de destrezas y habilidades en los estudiantes.

## **El Juego**

El juego es una actividad mental y física que favorece el desarrollo de los niños de una manera integral y con armonía, en este sentido Ramírez (2022) indica: Jugar les ofrecerá a los niños miles de posibilidades para lograr su desarrollo como investigar, crear, divertirse, descubrir, fantasear o ilusionarse. Gracias a estas acciones el niño logra entrar en contacto con el mundo de manera satisfactoria. El hecho de jugar libremente, en cualquier espacio, incentiva a la imaginación y creatividad, el conocimiento y pensamiento crítico. Además, se aprenden estrategias de comunicación que favorecen las habilidades sociales, se conocen los valores de jugar en equipo y la socialización surge con más facilidad. (p. 17)

De ahí que el juego ha sido y es el eje que impulsa su deseo de buscar un tiempo de descanso y entretenimiento. Por lo tanto, los niños no deben ser privados de su derecho al juego, esto le permitirá desarrollar y fortalecer su campo de experiencia, mantener sus expectativas y enfocar sus intereses en un aprendizaje significativo. Al recurrir a los juegos como actividad de aprendizaje, el propósito es que se aprenda un determinado conocimiento, la actividad deberá continuar con un momento de reflexión llegando a conclusiones vinculadas a los conocimientos utilizados para el juego; por ello, la idea es que se comience a construir las ideas a partir de la interacción entre los niños y el docente en relación con el saber del juego.

Según Loya (2012) citado en Chango (2019) presenta las razones para considerar los juegos en la enseñanza en la matemática:

- Desarrollar y motivar en los estudiantes el aprendizaje, con situaciones atractivas y recreativas.
  - Desarrollar habilidades y destrezas de los estudiantes.
  - Incentivar e inspirar a los estudiantes en la búsqueda de nuevos caminos.
  - Romper con la enseñanza tradicional mecánica.
  - Rever algunos procedimientos matemáticos y disponer de ellos en otras situaciones.
- Incluir en el proceso de enseñanza- aprendizaje a estudiantes con capacidades diferentes. (p. 17)

Para el caso de la enseñanza de las matemáticas, el juego se plantea a través de un modelo constructivista enfocado en la resolución de problemas cotidianos. consiguiente, las actividades lúdicas conllevan a nuevos niveles de comprensión y a su vez les permite a los escolares el desarrollo en aspectos cognitivos, emocionales, sociales y de comunicación.

En este orden de ideas, Mendoza y Jiménez (2022) implicar el juego en el aprendizaje matemático es una alternativa didáctica que requiere la preparación del profesorado y el trabajo en equipo con otros profesionales que colaboren en la construcción de esos escenarios que fundamentalmente requieren desarrollo tecnológico y digital para materializarlos en el proceso educativo. (p. 97)

Finalmente, los juegos que integran contenido durante el transcurso del mismo juego son otra perspectiva del aprendizaje basado en el juego. Los juegos ofrecen el potencial de aumentar la motivación intrínseca para aprender, así como el contenido académico, si ese contenido está integrado en el juego mismo.

### **Motivación**

La motivación es sin lugar a duda un factor determinante para la realización exitosa de cualquier actividad. En lo concerniente a la educación, diferentes autores lo relacionan directamente con el aprendizaje de los estudiantes; un alumno motivado, está dispuesto para aprender.

Toykin (2017) es el conjunto de estados y procesos internos de la persona que despiertan, dirigen y sostienen una actividad determinada (p.42). Esta definición implica que un alumno motivado es aquel que despierta su actividad, puede dirigir sus estudios a metas concretas, con esfuerzo y persistencia. Por ello, la motivación el aprendizaje de las matemáticas es fundamental para la adquisición de conocimientos y nuevos contenidos.

En cuanto a la relación que existente entre la motivación y el aprendizaje de la matemática Angulo y otros (2022), expresa lo siguiente: se observa una asociación altamente significativa entre el rendimiento académico y los componentes motivación de esfuerzo en matemática y motivación de tarea/capacidad en matemática, las mismas que se caracterizan por ser atribuciones internas. Los resultados de este estudio dan fiabilidad en la correspondencia entre dos variables. (p. 13)

La expresión anterior, corrobora el criterio de que la falta de motivación de ciertos estudiantes por el aprendizaje a la matemática y su bloqueo durante el desarrollo de esta asignatura, empiezan de los primeros años de escolaridad, y si no existe un tratamiento adecuado por parte de los nuevos docentes y psicólogos, este desinterés por la matemática se va incrementando. Una responsable respuesta del docente puede neutralizar esta realidad. Para concluir con esta parte, la motivación por sí sola no genera aprendizaje, esta requiere

del dominio que tenga el maestro del tema en estudio y de las estrategias metodológicas a usarse.

## **Descubrimiento**

El descubrimiento al que se hace referencia se relaciona con situaciones, enfocado al aprendizaje de temas matemáticos, así lo refiere Coria (2018) al mencionar que el aprendizaje por descubrimiento se contrapone a la enseñanza expositiva y al aprendizaje pasivo. La principal característica del aprendizaje por descubrimiento es que el estudiante es el protagonista de su aprendizaje y debe permanecer activo, el profesor es un guía y motivador del aprendizaje (p. 25). El aprendizaje por descubrimiento, proporcionan a los alumnos la oportunidad de pensar por sí mismos y generan un interés real por las matemáticas.

Bruner (2016) consideraba que los estudiantes debían aprender a través de un conocimiento ordenado durante la exploración motivada por la curiosidad. Por ello, sus ideas más importantes están el aprender mediante un proceso activo, social en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o los conceptos basados en el conocimiento actual. Los alumnos, seleccionan la información, origina su hipótesis, y toman decisiones en el proceso de integrar experiencias en sus construcciones mentales existentes. (párr. 2,3)

Por lo tanto, en el aprendizaje docente debe intentar y animar a estudiantes que descubran principios por sí mismos. El docente y el estudiante deben enganchar a un diálogo activo, constituye la clase de manera que los educandos aprendan a través de su participación activa. Presenta las siguientes características:

- El conocimiento real es el aprendido por uno mismo.
- El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia.
- La capacidad para resolver problemas debe ser la principal meta de la educación.
- Se emplea el descubrimiento porque ayuda a organizar eficazmente lo aprendido.
- El descubrimiento fomenta de manera importante la motivación y confianza en sí mismo.
- El descubrimiento asegura la conservación de lo aprendido. (párr.10)

En este sentido, el aprendizaje por descubrimiento aplicado en el aula cuenta con una infinidad de actividades que pueden generar el aprendizaje por descubrimiento, una de ellas es el uso de estrategias lúdicas donde estos mismos orientan al educando a poner en juego sus habilidades y lograr el aprendizaje por descubrimiento. (Bruner, 2016)

### **Capacidad creativa**

Se relacionan con la capacidad para crear cosas y cambiarlas este tipo de situación es clave para el bienestar social, así lo menciona Vera (2017) que: Resolver problemas o tomar decisiones de forma consciente y creativa promueve seres más sociables y comunicativos. Por lo tanto, promover el juego para el desarrollo de la creatividad desde nivel inicial es fundamental para el progreso personal. (p. 1).

En el artículo 22 de la Constitución de la República del Ecuador. Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, lo que reafirma la idea de integrar una estructura educativa que facilite ese desarrollo desde la capacidad creativa. (Rivera , 2017, pág. 14)

Promover el desarrollo de la creatividad en los alumnos es esencial, ya que esta capacidad es tan significativa que les ayuda a desarrollar su pensamiento abstracto, siendo fundamental al momento de resolver problemas y de relacionarse mejor con las personas a lo largo de su vida.

A través del juego se generan actividades creativas, al ser los alumnos los protagonistas de su aprendizaje, de esta manera desarrollan su capacidad creativa, exploran la realidad y aprenden a relacionar aspectos matemáticos con el entorno en el que se desenvuelven, lo que los lleva a concebir la comprensión de nuevos aspectos en ejercicios matemáticos.

### **Habilidades**

Las habilidades son un conjunto de cualidades o aptitudes que poseen los niños que permite el desarrollo de una determinada actividad matemática. Cazini (2021) citado en Tamayo (2022) “en la etapa infantil son capacidades como la identificación, reconocer las características de los objetos del entorno, donde va relacionar las características de los objetos clasificando, ordenando, asociando y realizando secuencias. (p. 21)

## **Habilidades de percepción**

Para, Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia CELKC (2021) El desarrollo perceptual, motor y físico es el cimiento para el aprendizaje de los niños en todos los dominios. Por lo tanto, la percepción se refiere a cómo los niños usan sus sentidos para recopilar y entender la información y responder al mundo que los rodea. (párr. 1, 2)

La percepción juega un papel importante en el desarrollo de las competencias matemáticas, ya que permite que las niñas y los niños reconozcan características en los objetos y, a partir de ello, realicen comparaciones, establezcan relaciones de semejanzas y diferencias, de tamaños, formas, longitudes, grosores, etc. En conclusión, se puede deducir que la percepción es captar la información del exterior por medio de los sentidos para luego procesarlos a fin de dar un significado. Tiende a ser un proceso activo, de selección, construcción y de interpretación.

## **Habilidades de razonamiento**

Para, Abad (2017) a través del juego se permite al niño desarrollar habilidades de razonamiento ya que ayuda que el educando sea creador de su propio aprendizaje. Es decir, que el alumno está preparado para usar la razón en la resolución de problemas que se le presentan en la vida cotidiana (p. 15). En este sentido, los aspectos lógico-matemáticos constituyen una de las destrezas instrumentales básicas en el aprendizaje. Por lo que es recomendable que los docentes utilicen todos aquellos recursos educativos que potencialicen el área matemática en el niño y con ello el razonamiento lógico, mediante el juego.

## **Aprendizaje de las matemáticas**

Para, Gallino y Guamán (2022) El aprendizaje de las Matemáticas es un proceso de construcción del conocimiento que se origina mediante la actividad de los estudiantes y evoluciona en sentido viable, es proceso y a la vez resultado en permanente elaboración, depende de los conocimientos anteriores y del desarrollo del pensamiento logrado a la vez que posibilita el desarrollo de este y el logro de nuevos conocimientos e inquietudes. (p. 9)

De acuerdo a los autores, la mejor manera para aprender matemáticas es mediante la práctica constante y el ámbito determinante para mejorar el entendimiento matemático siendo este una necesidad para los seres humanos. Por lo tanto, es indispensable mantener el crecimiento de nuestros conocimientos sobre esta ciencia la cual nos brinda un desarrollo cognitivo. Las concepciones de obtener nuevos conocimientos se basan en la comprensión

y resolución de los ejercicios matemáticos, de esta forma los individuos tendrán una perspectiva diferente sobre las matemáticas.

Por otra parte, Medina (2020) expone que “el aprendizaje de las matemáticas en el niño en la primera infancia requiere de creatividad, estímulo y satisfacción” (p. 18). De ahí, que el juego es comúnmente utilizado en el aprendizaje de las matemáticas en tanto que permite codificar y decodificar el aprendizaje en dicha área del conocimiento, en otras palabras, el juego y las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas permiten que este aprendizaje abstracto se transforme en concreto toda vez que este logre manipular el material.

Según, Chango (2019) las matemáticas se dividen en:

Matemáticas aplicadas. - Es el estudio de las técnicas y métodos para la resolución de problemas que se presentan en la sociedad y en el estudio de la naturaleza, economía, industria, ecología y otros.

Matemáticas puras. - Contempla su teoría, estructura, métodos y procedimientos, con el fin de incrementar el conocimiento matemático utilizado en otras ramas de la ciencia como la física.

Por tal motivo, debido a la presencia de la matemática y su aplicación en la vida cotidiana, se hace necesaria una correcta enseñanza desde la niñez, con el fin de crear el incentivo correcto, para que los niños aprendan de forma dinámica y divertida. (p. 2)

### **Constructivismo**

El constructivismo es una corriente pedagógica que percibe el conocimiento como resultado de la interacción del estudiante ante estímulos del medio, que a través de un andamiaje proporcionado por medio del docente le permite construir su propio conocimiento. En ese sentido, Tapia (2020) indica que el aprendizaje de la matemática es una actividad constructiva perseverante de los conceptos, está antes que el análisis de la formación de conceptos matemáticos; es decir que el estudiante debe construir y elaborar dichos conceptos.(p.17)

En concordancia con el expuesto el aprendizaje desde un punto de vista constructivista es un proceso mediante el cual se adquiere el conocimiento a partir de estructuras cognitivas preexistentes, dónde estos buscan una relación con nuevos conceptos y de esta manera se

reconstruye una nueva estructura conceptual y como resultado obtenemos un aprendizaje significativo.

### **Aprendizaje Significativo**

Según, Vargas (2022) este tipo de aprendizaje representa una clave para el desempeño escolar, es implementado en el área de la docencia de forma frecuente; para que el aprendizaje significativo sea efectivo en las matemáticas, resulta imprescindible que, en primer lugar, el aprendizaje tenga sentido para el estudiante, que la información que se propicia se encuentre estructurada con lógica y coherencia, y que, además, los contenidos puedan ser relacionados con conocimientos previos del estudiante. (p.29)

Por ello, en base al aprendizaje educativo significativo, el proceso de enseñanza de las matemáticas debe ser bajo enfoques positivos y motivados para el estudiante. Por lo tanto, se recomiendan incluir materiales didácticos y juegos educativos con los cuales se efectúan estrategias innovadoras que incentiven el aprendizaje significativo en relación de las matemáticas, desarrollando aspectos diversos en los estudiantes. Sobre todo, porque las matemáticas implican áreas que suelen ser rechazadas por los estudiantes, que encuentran desmotivación, desánimo por desarrollar las actividades.

### **Conocimiento**

Desde el punto de vista piagetiano “el conocimiento resulta de la interacción entre sujeto y objeto, es decir que el conocimiento no radica en los objetos, ni en el sujeto sino en la interacción entre ambos” (Chango, 2019, pág. 26). De esta manera el aprendizaje está determinado por las etapas de desarrollo por las que atraviesa la formación del conocimiento.

Desde hace mucho tiempo se ha considerado a la fundamentación teórica del conocimiento matemático como el pensamiento lógico, según Patiño (2019) afirma que el conocimiento es capacidad para utilizar los números de manera inductiva y de razonar adecuadamente en el análisis del pensamiento lógico para generar ideas y utilizar representaciones de la realidad y la comprensión del entorno que rodea al infante. (p. 75)

De acuerdo con lo planteado anteriormente, el juego es una herramienta que favorece la adquisición del aprendizaje significativo, ayuda a los niños con vivencias significativas, fomenta también la creativa y de desarrollo de sus capacidades. En resumen, el juego en la vida del niño favorece la labor del docente, al considerarlo como una estrategia para el

conocimiento matemático, por cuanto promueve aprendizajes de forma más agradable, sencilla y divertida para los niños.

### **Comprensión de contenido matemático**

Hernández & Valdés (2019) la comprensión es un proceso complejo de relevancia social y educativa, en el campo de la Matemática ha sido preocupación cómo los estudiantes comprenden los diferentes conocimientos, para aplicarlos en la resolución de ejercicios y problemas (p15). La tarea del educador es buscar las estrategias adecuadas para desarrollar la comprensión de contenidos matemáticos en los estudiantes.

Por lo tanto, aprender Matemática comprendiéndola, posibilita que lo aprendido tenga sentido para el estudiante, que lo recuerde con mayor facilidad, y pueda aplicarlo a situaciones nuevas, fundamentarlo y conectarlo con otros aprendizajes anteriores. Las matemáticas siempre se han enfocado en cómo los alumnos adquieren nuevos conocimientos y como aplicarlos en los ejercicios para la resolución de problemas.

### **Resolución de problemas**

En lo que se refiere a, resolución de problemas matemáticos el Ministerio de Educación (Minedu, 2015) citado en Banda (2020) asevera que “sirve de contexto para que los niños construyan nuevos conceptos matemáticos, descubran relaciones entre entidades matemáticas y elaboren procedimientos matemáticos, estableciendo relaciones entre experiencias, conceptos, procedimientos y representaciones matemáticas” (p.16). En otras palabras, la resolución de problemas matemáticas es el escenario, en donde los estudiantes descubren y crean conceptos matemáticos que les permitirá establecer relaciones entre la vida cotidiana y las matemáticas.

En tal sentido, Banda (2020) afirma que para “resolver problemas se debe seguir cuatro pasos, las cuales son: 1. Entender el problema., 2. Configurar el plan., 3. Ejecutar el plan., 4. Examinar la solución” (p.25). En concreto, la resolución de problemas matemáticos se realiza a través de una secuencia de cuatro pasos, los cuales permiten la solución de un problema matemático. Así también, sirve de escenario para que los niños y niñas construyan y descubran conceptos matemáticos.

### **Pensamiento lógico matemático**

Para, Pearson (2021) El pensamiento lógico matemático se define como ese “proceso cognitivo que comprende la representación, abstracción, creatividad y demostración

matemática” (párr.2). El pensamiento lógico matemático es parte fundamental de las experiencias cotidianas de los niños y niñas, ya que este permite reflexionar, realizar un análisis, para proceder a interpretarlo y decidir las mejores soluciones ante las diversas interrogantes que se presentan en el diario vivir; este pensamiento se encuentra a lo largo de la vida del ser humano.

### **Fases del pensamiento lógico matemático**

Por su parte, Puco y Sánchez (2021) El pensamiento lógico matemático se va desarrollando a través de diferentes secuencias jerárquicas de niveles en donde los múltiples conceptos, así como la comprensión se van ampliando. En este paso de un nivel a otro más elevado o superior por alcanzar un dominio concreto, intervienen muchos factores como las competencias innatas, recursos, experiencias y la misma sociedad. (p. 56)

Por ello, el niño o niña necesitara llegar a reflexionar, analizar, resolver las diferentes situaciones que se presenten, mediante la indagación, la misma observación y la manipulación, permitiendo de esta manera ir construyendo el conocimiento matemático fundamental en la vida del niño o niña.

### **Características del pensamiento lógico matemático**

Como docentes debemos tomar en consideración que el niño o niña deben ser participantes netamente activos en el desarrollo de su propio conocimiento, así lo refiere Puco y Sánchez (2021) que el aprendizaje debe estar totalmente centrado en los niños y niñas de manera que el maestro es un guía, facilitador que promueve actividades totalmente lúdicas y enriquecedoras; permitiendo con ello al estudiante descubrir y construir los diversos conocimientos por medio de la solución de problemas que se presenten en las diversas actividades y experiencias propuestas por el docente y en la vida cotidiana (p. 57). Por esta razón es importante adquirir nuevas estrategias metodológicas de forma constante por parte de las educadoras, para un buen desarrollo del pensamiento lógico matemático.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo y Diseño de Investigación**

La investigación se desarrolló a partir del diagnóstico para evidenciar el desarrollo del aprendizaje matemático y el nivel de rendimiento académico de los estudiantes, según su estudio fue una investigación de tipo cuantitativa, de diseño no experimental, descriptiva, con un alcance correlacional porque se asocian las variables entre las estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi, 2022

#### **Según el enfoque**

La investigación presentó un enfoque cuantitativo, porque permitió contar con datos confiables, como lo manifiesta Otero (2018) tiene un proceso centrado en las mensuraciones numéricas, empleando la observación del proceso en forma de recopilación de datos, los cuales serán analizados con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación, utilizando los análisis estadísticos una vez realizada la recolección; que con ayuda de la estadística para la comprobación de hipótesis.

Es no experimental se lo utilizó para indagar sobre las estrategias lúdicas y la incidencia del aprendizaje matemático, en el rendimiento académico, tal y como se observa el problema a través de la teoría de referencia y los factores que involucran el rendimiento académico, para poder evaluar a los estudiantes. Es decir, que se medirá sus variables y se proporcionará una descripción para establecer las hipótesis.

#### **Según su alcance**

##### **Descriptiva**

La investigación descriptiva suministra información puntual y veraz de forma detallada y minuciosa del fenómeno a investigar, según Mejillón (2022) la investigación descriptiva se lleva a efecto cuando se pretende realizar la descripción de todos los elementos esenciales de la realidad del fenómeno en su desarrollo y peculiaridades, puntualizando en su población de estudio las características, evitando inferir sobre el entorno del fenómeno en todos sus componentes principales, una realidad. Se encarga de puntualizar las características observables y verificables de la población que está estudiando. Se debe evitar hacer inferencias en torno al fenómeno; considerando a este método como idóneo para

describir las estrategias lúdicas para el aprendizaje del área de Matemáticas que son utilizadas, además de su frecuencia de uso en el aula de clases.

Es descriptiva, porque se la utilizó para describir las características y la manera en que se comportan las variables de estudio que son aspectos, dimensiones o componentes a investigar y su variable independiente estrategias lúdicas y la variable dependiente aprendizaje de matemáticas, que permitió evaluar y recolectar los datos que conlleven a dar una solución a la problemática.

### **Correlacional**

La investigación correlacional permite encontrar y conocer la relación que existe entre diferentes definiciones o variables de estudio, Mejillón (2022) indica que, la investigación correlacional su objeto es conocer la conexión o el grado de relación que se presenta entre dos o más conceptos, categorías o variables en un entorno o muestra en especial; frente a esto, en el estudio planteados se pretende encontrar la relación existente entre las estrategias lúdicas y el aprendizaje de las operaciones básicas.

Según su alcance fue correlacional porque ayudó a responder a las preguntas de investigación, para conocer la relación entre las variables y la objeción de los resultados a través de la muestra total de la población. Este estudio permitió medir el grado de relación que existe entre las variables en este caso estrategias lúdicas y el rendimiento académico matemático, explicando la forma en que se da la incidencia.

### 3.2. Operacionalización de las variables

**Tabla 1. Operacionalización de las variables**

<b>MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>				
<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMESIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEN / INSTRUMENTO</b>
V. INDEPENDIENTE Estrategias Lúdicas	Para, Mendoza y otros (2017) son actividades que utiliza al juego como técnica de enseñanza para favorecer la capacidad creativa, fomenta la adquisición de nuevos conocimientos, y habilidades de manera dinámica, herramienta que aporta un aprendizaje significativo y despierta la motivación e imaginación del niño. (pág. 42)	Juegos	- Descubrimiento - Motivación	Encuesta Cuestionario
		Capacidad	-Cognitivas -Creatividad	
		Habilidades	-Percepción -Razonamiento	
V. DEPENDIENTE Aprendizaje en el área de matemáticas	El aprendizaje de las matemáticas es fundamental “responde a la formación del conocimiento y desarrollo del pensamiento lógico matemático”. (Chango, 2019, pág. 25)	Formación	-Constructivista -Significativo	Encuesta Cuestionario
		Conocimiento	-Comprensión - Resolución de problemas	
		Desarrollo del pensamiento lógico matemático	-Proceso Cognitivo -Interacción	

### **3.3. Población y muestra de la investigación**

#### **3.3.1. Población**

“Hace referencia al conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que son parte de la elección de la muestra, y que cumple con los criterios establecidos” ( Arias-Gómez y otros, 2016, pág. 202). Por lo tanto, la población donde se realizó el estudio consta de 240 estudiantes de la Unidad Educativa Océano Pacífico, del cantón Pangua de la provincia de Cotopaxi.

#### **3.3.2. Muestra**

“Contribuye a tener solo una parte de muestra de la población, es decir debe ser proporcional al tamaño de la población”. (Díaz León, 2018, pág. 6) Para la presente investigación, se tomó la muestra en alumnos de sexto año de básica con 45 estudiantes de la Unidad Educativa Océano Pacífico, del cantón Pangua de la provincia de Cotopaxi.

### **3.4. Técnicas e instrumento de investigación**

#### **3.4.1. Técnicas**

##### **La encuesta**

“La encuesta se la utilizó como técnica para la recolección de datos de forma sistemática a través de instrumentos de medición previamente elaborados en relación a una problemática en estudio, tomando en cuenta el registro de las preguntas que se dirigen a la población o muestra”. (Mejillón González, 2022, pág. 29)

Es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación del cuestionario a una muestra de estudiantes. La encuesta sirvió para recopilar datos sobre percepción de cada integrante en relación a sus experiencias con las estrategias lúdicas en aprendizaje de matemática, su aplicación y efectividad de la misma, la encuesta se la realizó de forma presencial.

#### **3.4.2. Instrumentos**

##### **El Cuestionario**

“Es un instrumento que se utiliza para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas.” (Meneses & Rodríguez, 2017, pág. 9). Para este estudio se empleó como instrumento el cuestionario, constituido por 10 ítems con preguntas cerradas

en escala de Licker, los cuales abordaron los indicadores según las dimensiones de cada una de las variables: Estrategias Lúdicas y aprendizaje de las matemáticas. Se lo aplicará de forma presencial a los estudiantes del sexto año de básica de la Unidad Educativa Océano Pacífico, del cantón Pangua.

### **3.5. Procedimiento de datos**

El procedimiento para ejecutar el proyecto, fue a través del permiso correspondiente con las autoridades de la Unidad Educativa Océano Pacífico, del cantón Pangua de la provincia de Cotopaxi, para dar a conocer sobre el trabajo de investigación que se llevó a efecto mediante la encuesta aplicada a estudiantes.

Una vez ejecutada la encuesta a los participantes para la recopilación y registro de datos que fueron sometidos a un proceso de análisis que utilizando las tablas y gráficos, por medio del paquete informático de Microsoft Excel y a través la aplicación estadística del programa SPSS, se aplicó la prueba del Chí Cuadrado para la verificación de las hipótesis y finalmente se desarrollaron las conclusiones y recomendaciones.

### **3.6. Aspectos éticos**

Se explicaron los aspectos éticos que justificaron la investigación, que sustentan los principios éticos para las personas que fueron parte del proceso, para ello se obtuvo el consentimiento previo de los participantes, y se tomaron en cuenta todos los aspectos establecidos al respecto, Espinoza y Calva (2020) mencionan los siguientes:

**Respeto.** Se relaciona con la voluntariedad de las personas a participar en un estudio; la cual debe partir del conocimiento por parte del sujeto de los propósitos, beneficios y posibles riesgos de la investigación.

**Beneficencia.** La noción de beneficencia está dada por la obligación de brindar protección a los participantes contra cualquier perjuicio. Principio que orientan al investigador en el cumplimiento de dos normas: 1) no causar ningún tipo de daño y 2) maximizar los beneficios minimizando los posibles daños.

**Justicia.** Es relativo a la distribución equitativa entre la carga y los beneficios. La no aplicación de este principio puede generar injusticia, ocasionando que algunos disfruten de los beneficios mientras que otros son excluidos sin razón alguna. (pág. 336)

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados

Tabla 2

Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	0	0,0%
No Opina	5	11,1%
Acuerdo	28	62,2%
Totalmente de Acuerdo	12	26,7%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Autora

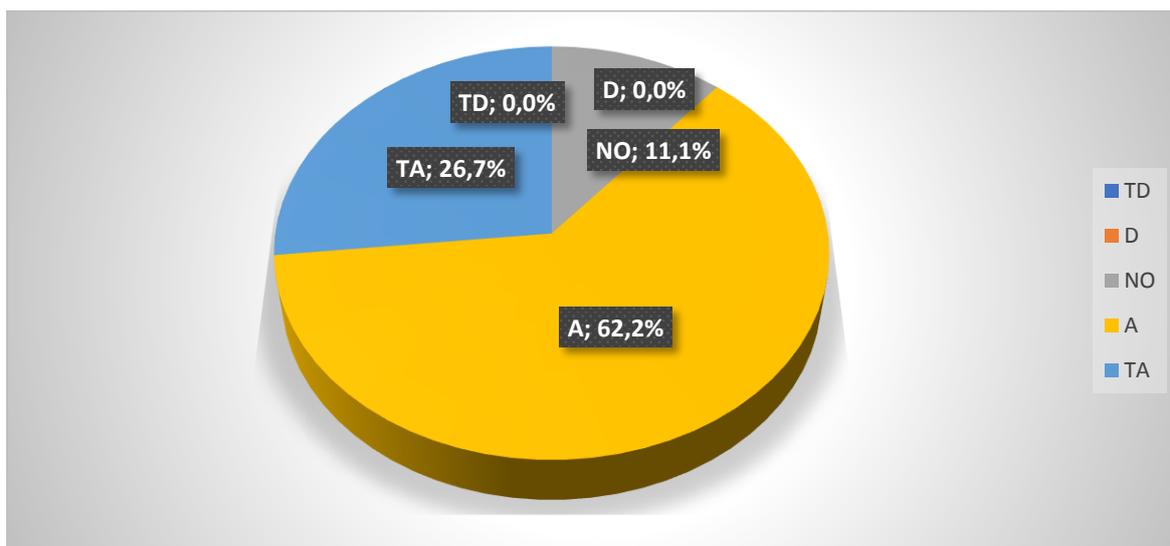


Figura 1. Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas

#### Interpretación

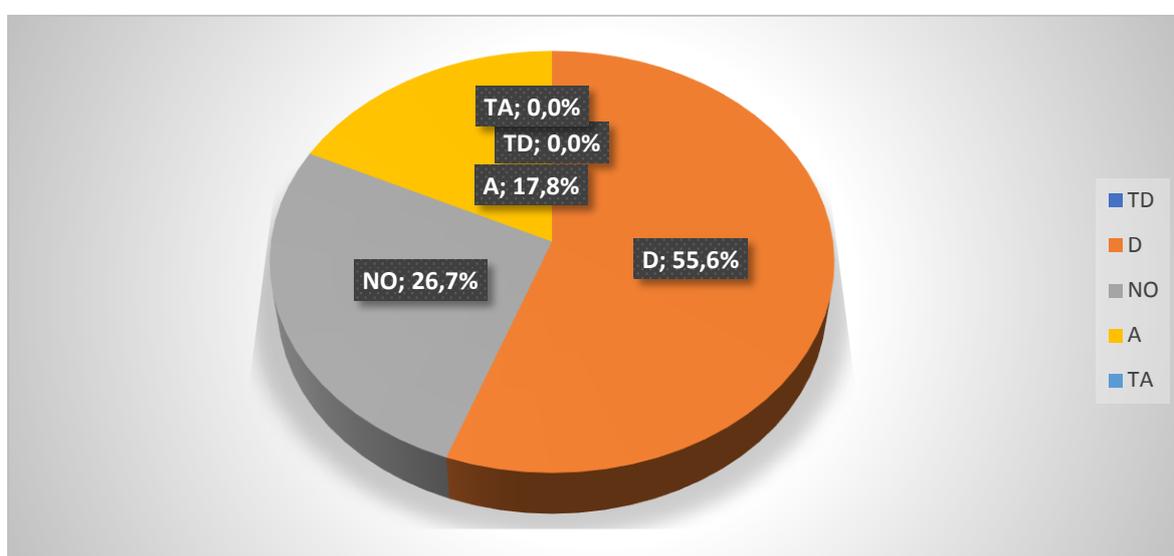
De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, un 62,2% manifestaron estar de acuerdo, el 26,7% dicen estar totalmente de acuerdo, mientras que el 11,1% decidieron no opinar al respecto. El uso de juegos en el aprendizaje de matemáticas es una alternativa para que los alumnos aprendan en un entorno favorable y placentero, llamando su atención para construir nuevos conocimientos.

**Tabla 3**

**Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	25	55,6%
No Opina	12	26,7%
Acuerdo	8	17,8%
Totalmente de Acuerdo	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 2. Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas**

**Interpretación**

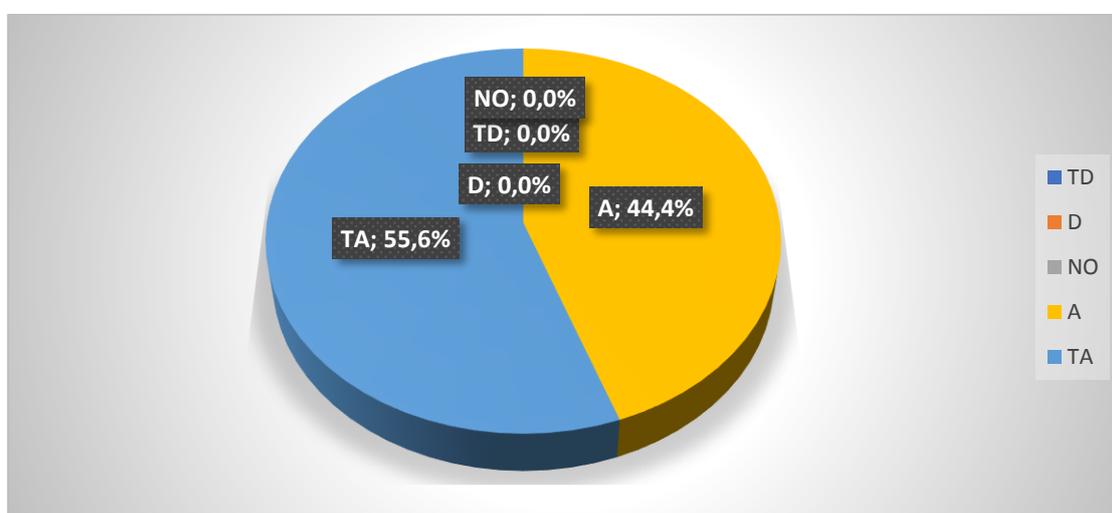
Según los datos obtenidos referente a si el docente utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas, el 55,6% de los encuestados manifestaron estar en desacuerdo, el 26,7% decidieron no opinar, mientras que el 17,8 estuvieron de acuerdo con lo dicho. Las estrategias lúdicas tienen un efecto positivo en el aprendizaje de las matemáticas, es necesario que los docentes utilicen este tipo de estrategias para acercar de una manera más práctica las matemáticas a los niños.

**Tabla 4**

**Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	0	0,0%
No Opina	0	0,0%
Acuerdo	20	44,4%
Totalmente de Acuerdo	25	55,6%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 3. Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa**

**Interpretación**

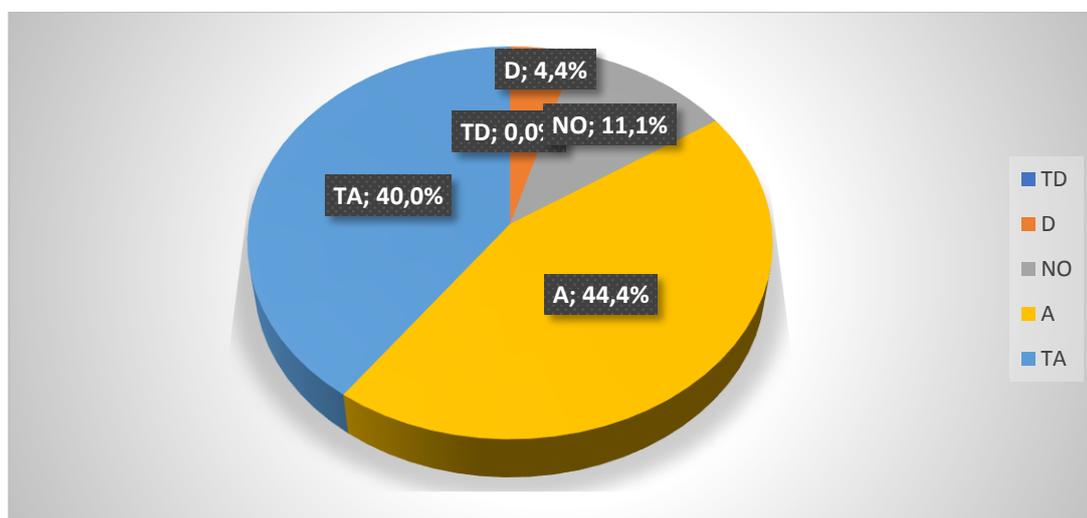
Conforme a los resultados de la encuesta el 55,6% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo, mientras que el 44,4% estuvo de acuerdo con lo expuesto. Las estrategias lúdicas potencian en los estudiantes la creatividad, ya que les ayuda a estimular su imaginación y la producción de ideas para la resolución de problemas matemáticos.

**Tabla 5**

**El juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	2	4,4%
No Opina	5	11,1%
Acuerdo	20	44,4%
Totalmente de Acuerdo	18	40,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 4. El juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos**

**Interpretación**

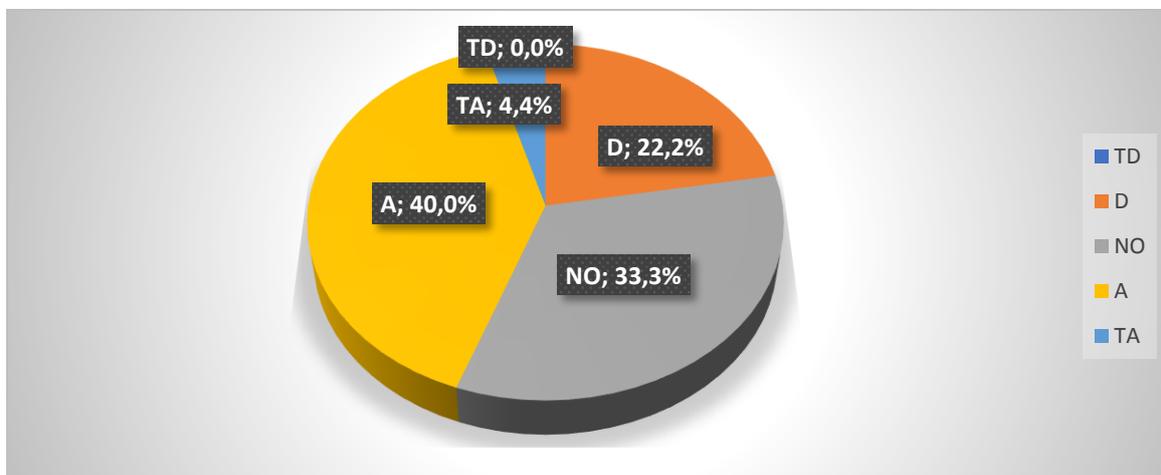
Conforme a los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes en relación a si el juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos, al respecto el 44,4% indicaron estar de acuerdo con tal afirmación, mientras que el 40,0% totalmente de acuerdo con lo mencionado, y el 11,1% decidieron no opinar. La motivación es importante para el aprendizaje de las matemáticas, por ello uno de los principales desafíos de la docencia en la actualidad es la motivación hacia sus alumnos.

**Tabla 6**

**Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	10	22,2%
No Opina	15	33,3%
Acuerdo	18	40,0%
Totalmente de Acuerdo	2	4,4%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 5. Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria**

**Interpretación**

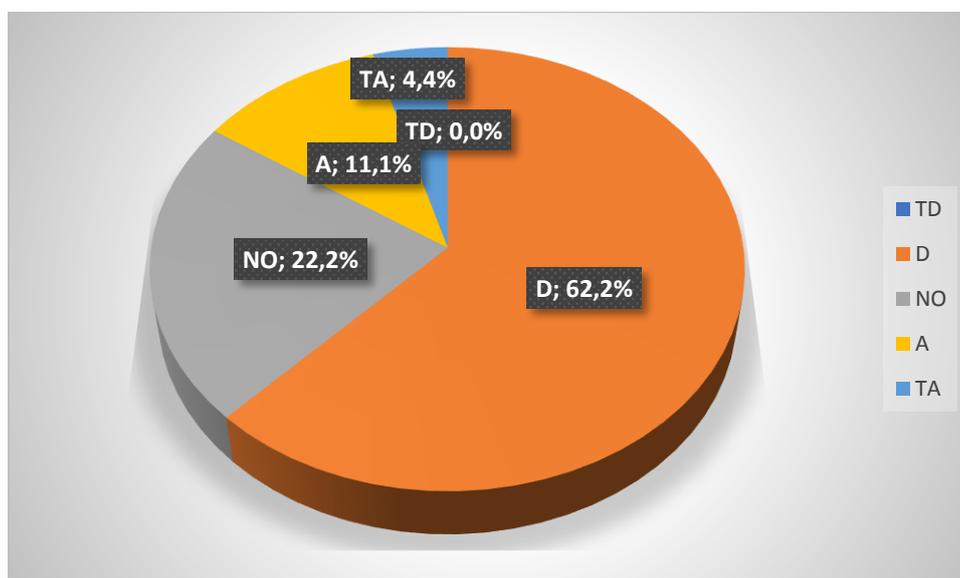
Tomando en consideración los datos obtenidos en la encuesta aplicada, sobre si el docente utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria, un 40,4% estuvieron de acuerdo con lo mencionado, el 33,3% decidieron no opinar, mientras que el 22,2% estuvieron en desacuerdo, mientras que el 4,4% indicaron su total desacuerdo. Es necesario que los docentes eleven el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos para que los alumnos sean capaces de solucionar problemas de la vida diaria.

**Tabla 7**

**El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	28	62,2%
No Opina	10	22,2%
Acuerdo	5	11,1%
Totalmente de Acuerdo	2	4,4%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 6. El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar**

**Interpretación**

De acuerdo con los datos obtenidos sobre si el material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar, el 62,2 % están en desacuerdo, el 22,2% decidieron no opinare, el 11,1% estuvieron de acuerdo, el 4,4 indicaron estar totalmente en desacuerdo, con lo mencionado. Los docentes no están utilizando un material didáctico que contribuya al fomento de la enseñanza de las matemáticas, por cuanto se limita al alumno en el desarrollo de sus capacidades como es el razonamiento lógico matemático.

#### 4.1.1. Resultados estadísticos Inferenciales

##### 1. Prueba del Chí-cuadrado

###### *Prueba de Hipótesis General*

H<sub>0</sub>: Las estrategias lúdicas No se relacionó significativamente con en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi

H<sub>1</sub>: Las estrategias lúdicas se relacionó significativamente con en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi

**Tabla 8**

##### **Prueba del chi-cuadrado estrategias lúdicas vs aprendizaje del área matemática**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14.101 <sup>a</sup>	4	0.007
Razón de verosimilitud	14.904	4	0.005
Asociación lineal por lineal	9.301	1	0.002
N de casos válidos	45		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es, 27.

##### **Interpretación:**

Como el valor de sig. (valor crítico observado)  $0.000 < 0.05$  se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternativa, por lo tanto, se demostró que la variable estrategias lúdica se relacionó significativamente con la variable aprendizaje del área de matemáticas.

##### 2. Prueba de Normalidad

H<sub>0</sub>: las variables de investigación tienen distribución normal

H<sub>1</sub>: Las variables de investigación No tienen distribución normal

**Tabla 9****Pruebas de normalidad**

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
ESTRATEGIAS LÚDICA	0,948	45	0,042
APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICAS	0,968	45	0,253

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Interpretación**

En la tabla 9 se observa que la muestra presenta un límite inferior de la significación verdadera en esta razón se analizó el Sig. Shapiro-Wilk ( $n = 45$  donde se observa que Sig. Es menor a 0.05 se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, que quiere decir que las variables de investigación No tienen distribución normal, por ello para la correlación de las variables de la investigación deberá aplicarse con el Coeficiente de Correlación Rho de Pearson.

**3. Análisis de Correlación****Tabla 10**

Correlación entre las variables Estrategias lúdicas y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del sexto año de Educación Básica de la UE Océano Pacífico.

Correlación de Rho de Spearman			
V. Independiente	V. Dependiente	Coeficiente de correlación	,867**
Estrategias Lúdicas	Aprendizaje en el área de matemáticas	Sig. (bilateral)	0.000
		N	45

Nota; rho=coeficiente de correlación de Spearman;  $p < .05$ \*=relación significativa;  $p < .01$ \*\*=relación muy significativa

**Interpretación**

Respecto a la tabla 9, se evidenció que la variable estrategias lúdicas tiene una relación positiva alta perfecta con la variable aprendizaje del área de matemáticas ( $\rho = ,867^{**}$ ),

además se observó que la prueba estadística es significativa ya que el valor es menor a 0.05, lo cual permitió rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis que presenta la investigación.

**Tabla 11**

Distribución de frecuencias y porcentajes de las variables Estrategias Lúdicas frente al aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes del sexto año de Educación Básica de la UE Océano Pacífico. (n=45)

		Proceso de enseñanza							
		BAJO		MEDIO		ALTO		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Estrategias Lúdicas	BAJO	1	2.22%	2	4.44%	0	0.00%	3	6.67
	MEDIO	2	4.44%	8	17.78%	8	17.78%	18	40.00
	ALTO	0	0.00%	4	8.89%	20	44.44%	24	53.33
	Total	3	6.67%	14	31.11%	28	62.22%	45	100.00

**Fuente: La Autora**

Respecto a la tabla 10, se evidenció que la distribución de frecuencias y porcentajes de la variable Estrategias Lúdicas, frente a la variable aprendizaje del área de matemáticas, demostraron un nivel alto (62.22%) como el que predominó en esa relación

## 4.2. Discusión

Partiendo del análisis de los resultados obtenidos respecto a la Figura 1 sobre si los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, un 62,2% de los encuestados manifestaron estar de acuerdo, el 26,7% dicen estar totalmente de acuerdo, mientras que el 11,1% decidieron no opinar; esto se corroboró con lo manifestado por Calle y Viera (2019) en su estudio identificó el nivel de logro de aprendizaje en el post test en tres grupos A,B, C los estudiantes logran desarrollar las capacidades básicas a través de los juegos lúdicos, debido a su efecto positivo, les ayuda a mejorar su aprendizaje construyendo su propio conocimiento a partir de ideas previas.

Asimismo, en relación a los resultados evidenciados en la figura 2 sobre si el docente utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas, al respecto el 55,6% de los encuestados manifestaron estar en desacuerdo, por su parte el 26,7% decidieron no opinar,

mientras que el 17,8% estuvieron de acuerdo con lo dicho, estudio que se compara con el de Chacha (2022) los docentes optaron por utilizar el juego como estrategias lúdicas debido al bajo nivel de aprendizaje de los estudiantes, aplicaron el juego para el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante crucigramas, bingos y el mathnopoly, la aplicación de estos juegos mejoró notablemente, el aprendizaje de los estudiantes alcanzado los conocimientos adquiridos.

Conforme a los resultados obtenidos en la figura 3 sobre si las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa en los estudiantes el 55,6% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo, mientras que el 44,4% estuvo de acuerdo con lo expuesto. Resultados que se comparan con el de Criollo (2022) a través de un test comprobó que el 80% de los niños tienen bajo nivel de pensamiento crítico y creativo en su pre test, evidenció que la estrategia lúdica desarrolla la capacidad creativa, potencia la participación y el logro de un aprendizaje significativo en los educandos.

De la misma manera los datos obtenidos en la figura 4 sobre si el juego ayuda en la motivación y comprensión de los ejercicios matemáticos, un 44,4% indicaron estar de acuerdo con tal afirmación, mientras que el 40,0% totalmente de acuerdo con lo mencionado, y el 11,1% decidieron no opinar. Esto se corrobora con lo manifestado por Ayala (2018) los resultados demostraron que las actividades lúdicas motivan al estudiante hacia el aprendizaje de la matemática, despierta su motivación y curiosidad hacia la matemática, su nivel de concentración aumenta y reduce su nivel de ansiedad, al producir efectos positivos en los niños.

Del mismo modo con los datos obtenidos en la figura 5 sobre si el docente utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basados en la vida diaria, un 40,4% de los encuestados estuvieron de acuerdo con lo mencionado, el 33,3% decidieron no opinar, mientras que el 22,2% estuvieron en desacuerdo, mientras que el 4,4% indicaron su total desacuerdo. Esto se corrobora con el estudio de Lino (2023) determinó que el uso del juego promueve el aprendizaje significativo, ayudando al niño a resolver problemas matemáticos dentro del contexto donde vive, consideró que los ejercicios basados en actividades de la cotidianidad, fomentan el aprendizaje significativo de los niños ya que los involucra a resolver problemas de la vida diaria.

Finalmente, en la figura 6 respecto a los resultados sobre si el material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar, un 62,2% están en desacuerdo, el 22,2%

decidieron no opinare, el 11,1% estuvieron de acuerdo, el 4,4 indicaron estar totalmente en desacuerdo, con lo mencionado, resultados que se corroboran con los expuestos por Moyolema (2020) determinó que existen falencias en el proceso enseñanza-aprendizaje debido a la escaso uso de actividades educativas lo que les impiden a los niños el correcto desarrollo de su pensamiento lógico en proceso de aprendizaje, consideró importante aplicar un manual lúdico multimedia con actividades lúdicas educativas basadas en JCLIC, para que el docente lo utilice como medio didáctico interactivo y fomentar de manera divertida el razonamiento lógico matemático en los educandos.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1. La investigación concluye que muchos docentes presentan desconocimiento del uso de estrategias lúdicas en el aprendizaje de matemáticas, continúan impartiendo clases aburridas y desmotivadoras en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico.
2. Se lograron identificar las características de las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas, y se observó que los docentes carecen de estrategias y métodos adecuados para alcanzar el aprendizaje significativo en los estudiantes, se evidencia la poca participación de los alumnos en la resolución de problemas y razonamiento lógico matemático.
3. Mediante el diagnostico se observó que los docentes no aplican estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza en el área de matemáticas, pues carecen de técnicas innovadoras lo que provoca el bajo rendimiento académico de los estudiantes.
4. Se debe elaborar una guía de estrategias que beneficien el aprendizaje de las matemáticas mediante la aplicación de actividades lúdicas que ayude a desarrollar la capacidad creativa, además de potenciar la participación y el logro de un aprendizaje significativo en los educandos.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Se recomienda a los docentes de la UE Océano Pacífico apliquen estrategias lúdicas, mediante entornos virtuales y actividades presenciales como una alternativa de interés en la educación primaria de los niños, contar elementos propicios para que trabajen de manera interactiva y fortalecer el pensamiento lógico matemático en los estudiantes.
2. Los docentes deben generar ambientes educativos divertidos fortaleciendo el aprendizaje por descubrimiento, trabajar con actividades que involucren hechos reales para que los alumnos puedan resolver problemas de la vida cotidiana.
3. Los docentes deben actualizarse en materia de estrategias innovadoras de manera constante y que estas sirvan para incentivar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje, utilizar los recursos e instrumentos necesarios para la valoración de las actividades lúdicas a ejecutar.
4. Se sugiere que utilicen estrategias lúdicas como una herramienta innovadora en el aprendizaje de las matemáticas para evitar prácticas repetitivas y tradicionales, con el objetivo de fortalecer el razonamiento lógico, la motivación y el desarrollo de habilidades cognitivas que servirán para elevar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M., & Miranda-Navales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alegría México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Mendoza Ponce, E., Tijerino Mendoza, M., & Espinoza Martínez, M. (2017). *Estrategias lúdicas para el aprendizaje en niños y niñas de la escuela normal superior de Cartagena*. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua: <https://repositorio.unan.edu.ni/10153/1/6931.pdf>
- Abad Jaramillo, D. (2017). *Juegos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 a 4 años*. Obtenido de Universidad Técnica de Machala: [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11574/1/T-2222\\_ABAD%20JARAMILLO%20DIANA%20ELIZABETH.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11574/1/T-2222_ABAD%20JARAMILLO%20DIANA%20ELIZABETH.pdf)
- Agnés, B. (5 de 01 de 2023). *Un mundo matemático*. Recuperado el 30 de 01 de 2023, de unesco.org: <https://www.unesco.org/es/articles/un-mundo-matematico>
- Angulo Quiñónez, F., Benavides Solís, N., & Puyol Cortez, J. (2022). Motivación al aprendizaje matemático a través de la aplicación de técnicas de gamificación. *Alfa Publicaciones*, 4(12), 6-20. Obtenido de <https://alfapublicaciones.com/index.php/alfapublicaciones/article/view/171/480>
- Ayala Piril, L. (2018). *Efectividad de las actividades lúdicas para la enseñanza de la matemática y su relación con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática*. Obtenido de Universidad Rafael Landívar: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2018/05/09/Ayala-Luis.pdf>
- Azúa-Menéndez, M., & Pincay-Parrales, E. (2019). El juego: Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas. *Revista Ciencias de la Educación*, 5(1), 377-393. Obtenido de <https://www.dominiodelasciencias.com/index.php/es/article/view/1050>
- Banda Salazar, J. (2020). *Estado del arte sobre estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos a nivel primario*. Obtenido de Universidad Peruana Cayetano Heredia: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9425/Estado\\_Banda\\_Salazar\\_July.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9425/Estado_Banda_Salazar_July.pdf?sequence=1)
- Bruner, J. (2016). *Jerome Bruner y el Aprendizaje por Descubrimiento*. Recuperado el 29 de 01 de 2023, de [https://upaonline-educacionvirtual.fandom.com/es/wiki/Jerome\\_Bruner\\_y\\_el\\_Aprendizaje\\_por\\_Descubrimiento](https://upaonline-educacionvirtual.fandom.com/es/wiki/Jerome_Bruner_y_el_Aprendizaje_por_Descubrimiento)
- Cachingre Villao, M. (06 de 2022). *Desarrollo de la inteligencia lógica matemática en niños de 4 a 5 años a través del juego y el aprendizaje significativo en la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria "Cerezal"*. Obtenido de Universidad Casa Grande: <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/3433>

- Calle Vilela, M., & Viera Lachira, E. (2019). *Uso de estrategias lúdicas en el aprendizaje de la matemática, en los alumnos de 2 grado de la Institución Educativa "Señor de la Divina Misericordia", Sullana - Piura - 2019*. Obtenido de Universidad Nacional de Piura: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/2198/EDP-CAL-VIL-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Candela Borja, Y., & Benavides Bailón, J. (2020). Actividades lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de básica superior. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 78-86. Obtenido de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:RWycT13gt8oJ:https://dianet.unirioja.es/descarga/articulo/8270398.pdf&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ec&client=firefox-b-d>
- Carrillo Naranjo, M. (11 de 2022). *Estrategias Lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en las niñas y los niños*. Obtenido de [https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5499/CARRILLO\\_DAZA\\_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/5499/CARRILLO_DAZA_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chacha Ordoñez, X. (2022). *El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22670/1/UPS-CT009813.pdf>
- Chango, V. M. (2019). *Estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de la matemática en los niños de quinto grado de la unidad educativa las américas*. Obtenido de Universidad Indoamerica: <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1086>
- Chi-Cauich, W. (10 de 10 de 2018). *Estudios de las estrategias lúdicas y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos del Cecyte Pomuch, Hecelchakán, Campeche, México*. Obtenido de [https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14\\_70\\_80.pdf](https://instcamp.edu.mx/wp-content/uploads/2018/11/Ano2018No14_70_80.pdf)
- Coley-Graham, T.-A. (2022). *Rediseñar la educación en matemáticas*. Recuperado el 30 de 01 de 2023, de <https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Coria González, J. (06 de 2018). *Aprendizaje por descubrimiento en matemáticas: tres secuencias didácticas para 1° de secundaria*. Obtenido de Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7624>
- Criollo Chaglla, M. (2022). *Estrategias educativas para la enseñanza-aprendizaje de la matemática en estudiantes de la primera infancia*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3804/1/78238.pdf>
- Delgado Baheza, P. (2018). *Estrategias lúdicas para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática de los estudiantes de la educación general básica elemental de la unidad educativa Salesiana "María Auxiliadora"*. Obtenido de Universidad Católica del Ecuador:

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/834/1/DELGADO%20BAHEZA%20%20PATRICIA.pdf>

- Díaz León, N. (2018). *Población y muestra*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/80531608.pdf>
- ECLKC. (15 de 06 de 2021). *Desarrollo perceptual, motor y físico*. Recuperado el 01 de 18 de 2023, de Centro de Aprendizaje y Conocimiento en la Primera Infancia: <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/preparacion-escolar/effective-practice-guides/desarrollo-perceptual-motor-y-fisico>
- Eltelegrafo. (17 de 12 de 2021). *Estudio revela que hay gran dificultad para las matemáticas en Latinoamérica*. Recuperado el 30 de 01 de 2023, de eltelegrafo.com: <https://www.elselegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/estudio-revela-que-hay-gran-dificultad-para-las-matematicas-en-latinoamerica>
- Espinoza, F. E., & Calva, N. D. (2020). La ética en las investigaciones educativas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 333-340. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000400333](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000400333)
- Freire Luzuriaga, V., & Salinas Cárdenas, B. (08 de 2021). *Estrategias Lúdicas para el fortalecimiento del proceso de la adición para estudiantes del Subnivel de básica elemental*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica de Guayaquil: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20257/TESIS%20PALAGUARA%20SARCHE%20BRYAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallino Valdez, J., & Guamán Anilema, C. (2022). *Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de 4 año de Educación General Básica*. Obtenido de Universidad Laica Vicente Rocafuerte: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4876>
- García Concha, H. (2022). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en educación inicial, colegio particular stella maris, piura-perú, 2021*. Obtenido de Universidad Nacional de Piura: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3319/EDIN-GARCON-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gordon Torres, C., Balladares Atoche, C., Bravo Cedeño, B., Quito Santana, L., & Unuzungo Preciado, M. (2022). Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 6(1), 785-803. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1541/2145>
- Guamán Sarmiento, P. (2021). *Estrategias lúdicas para mejorar el comportamiento en niños de Egb de la UE Carlos Crespi II, 2019-2020*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20187/1/UPS-CT009080.pdf>
- Guerrero, R. (2018). Estrategias Lúdicas: Herramienta de innovación en el desarrollo de las habilidades numérica. *Universidad Privada RBS*, 30-43. Obtenido de <https://n9.cl/f7yr6>

- Hernández, P. B., & Valdés, R. B. (2019). Algunas consideraciones sobre la comprensión de los contenidos matemáticos. *ROCA. Revista científico-educacional de la provincia Granma*, 15(2), 12-23.
- Macías, E. A. (10 de 2021). *La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas*. Obtenido de <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1171/2/Tesis1362MACg.pdf>
- Medina Cervantes, I. (2020). *La actividad lúdica y el aprendizaje de las matemáticas en niños de segundo año de educación General Básica De La Unidad Educativa Particular Corazón de María*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3882/1/T-ULVR-3252.pdf>
- Mejillón González, Y. (26 de 05 de 2022). *Estrategias lúdicas para consolidar el aprendizaje de las operaciones básicas en la asignatura de matemáticas, en niños de segundo grado de educación general básica*. Obtenido de Universidad Estatal de Península de Santa Elena: <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/7446>
- Mendoza, F., & Jiménez, L. (2022). El juego como alternativa para la enseñanza de las matemáticas. *Orkopata Revista de Lingüística, Literatura y Arte*, 1(1), 89-106. Obtenido de <https://revistaorkopata.com/index.php/ro/article/view/5/11>
- Meneses , J., & Rodríguez, D. (2017). *El cuestionario y la entrevista*. Obtenido de <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario-entrevista/cuestionario-entrevista.pdf>
- Palomino Aroca, M. (2022). *Estrategia lúdica en el proceso de aprendizaje de matemáticas para los estudiantes de básica superior de la unidad educativa el empalme, guayas 2021 – 2022*. Obtenido de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/12414/C-UTB-CEPOS-TIE-000057.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Patiño Espinal, C. (2019). Juegos Educativos Implementados por el Docente como Estrategia para el Conocimiento Matemático de los Niños. *Revista Cientific*, 4(11), 67-81. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5636/563660237006/html/>
- Pearson. (13 de 06 de 2021). *¿Cómo desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?* Recuperado el 25 de 01 de 2023, de <https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/como-desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico>
- Primicias. (16 de 11 de 2021). *Las cuatro áreas en las que los estudiantes tienen más problemas*. Recuperado el 28 de 01 de 2023, de primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/cuatro-mayores-problemas-estudiantes-ecuatorianos/>
- Puco Caisalitin , L., & Sánchez Pillajo , J. (2021). *Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25406/1/FIL-CEI-PUCO%20LOURDES%2c%20SANCHEZ%20JESSICA.pdf>

- Quintanilla, N. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de Educación Primaria. *Revista de Educación Mérito*, 2(6), 143-157. Obtenido de <https://revistamerito.org/index.php/merito/article/view/261>
- Ramírez, B. (10 de 10 de 2022). *Estrategias lúdicas para la matemática en primer año*. Obtenido de ANEP: <https://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/2030>
- Regalado Enrique, R. (2021). *Estrategias lúdicas de aprendizaje y la autoestima en los niños de educación inicial en una institución educativa de Nuevo Chimbote, 2021*. Obtenido de Universidad César Vallejo: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82437/Regalado\\_ERI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/82437/Regalado_ERI-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rivera , P. (24 de 01 de 2017). *Estrategias Lúdicas*. Recuperado el 28 de 01 de 2023, de <https://es.slideshare.net/PriscilaRivera6/estrategias-ludicas>
- Sánchez Martínez, G. (2019). *Estrategias Lúdicas En El Aprendizaje De Las Matemáticas en los niños del primer año de EGB de la unidad educativa Darío Guevara*. Obtenido de Universidad Tecnológica Indoamerica: <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/1398>
- Serrano Ordoñez , K. (2021). *Estrategias lúdicas y la desmotivación en niños de preparatoria de la Escuela Bolivia Benítez en la modalidad virtual*. Obtenido de Universidad Técnica de Machala: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/18245/1/TTFCS-2022-EIP-DE00010.pdf>
- Tamayo Ly, C. (2022). *Juegos lúdicos como estrategia didáctica para desarrollar las habilidades matemáticas en niños de 5 años de la I.E n°303 Edén Maravilloso-Nuevo Chimbote-Ancash, 2021*. Obtenido de Universidad Católica de Los Ángeles de Chimbote.
- Tapia, R. y. (12 de junio de 2020). *Aprendizaje en el área de matemáticas*. Obtenido de El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas: <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1322>
- Torres Uscamayta, L. (2018). *Estrategias Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje de la Matemática en los Estudiantes del Segundo Grado del Nivel Primaria de la Institución Educativa N° 50580 - Urubamba*. Obtenido de Universidad Cesar Vallejo: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35597/torres\\_ul.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35597/torres_ul.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Toykin Urbina, D. (2017). *Motivación y aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Universidad Continental de Huancayo*. Obtenido de Universidad Nacional del Centro del Perú: <https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/4486/Toykin%20Urbina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNESCO. (21 de Abril de 2022). *Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos*. Obtenido de unesco.org:

<https://www.unesco.org/es/articles/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos>

- Universidad Induamerica. (2022). *Indoamérica refuerza conocimientos en Matemática en cuatro provincias del país*. Recuperado el 30 de 01 de 2023, de uti.edu.ec: <https://uti.edu.ec/~utiweb/indoamerica-refuerza-conocimientos-en-matematica-en-cuatro-provincias-del-pais/>
- Vargas Pinela, A. (04 de 2022). *Incidencia del uso de los recursos didácticos en el desarrollo del razonamiento lógico matemático*. Obtenido de <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/6367>
- Vera Moscoso, D. (2017). *El juego en el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas de 2 a 3 años de edad del C.I.B.V. Emblemático Chordeleg período lectivo 2016 - 2017*". Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14899/1/UPS-CT007325.pdf>
- Villacis Cobo, D. (2020). *La lúdica y el aprendizaje en las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado paralelo "A" de la unidad educativa "Pedro Fermín Cevallos" de la ciudad de Ambato*. Obtenido de Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32053/1/Fabi%C3%A1n%20Villacis%20-%20Tesis%20culminada.pdf>

## **ANEXOS**

## ANEXO 1:

### FORMATO DE ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA OCEANO PACIFICO

La presente encuesta tiene por objetivo “Determinar la manera en que inciden las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi”

#### INSTRUCCIONES:

Por favor, seleccione la alternativa de su preferencia en base a las opciones descritas.

Cuyos indicadores son:

5 = Totalmente de acuerdo

4 = De acuerdo

3 = No Opina

2 = En Desacuerdo

1 = Totalmente en Desacuerdo

N°	PREGUNTAS	TD	D	NO	A	TA
		1	2	3	4	5
1	¿El juego como estrategia lúdica esta fomentado el aprendizaje en el área de matemáticas?					
2	¿Cree usted que el docente debe utilizar estrategias lúdicas para fortalecer la capacidad creativa en la resolución de problemas matemáticos?					
3	¿El juego promueve la motivación mediante la exploración y comprensión de los ejercicios matemáticos?					
4	¿El uso del juego como estrategia le permite reflexionar y descubrir diversos conocimientos mediante la resolución de ejercicios basado en la vida diaria?					
5	¿Relaciona y asimila los contenidos matemáticos a través del juego?					
6	¿Durante las clases de matemáticas el docente utiliza estrategias que le ayuden a reflexionar y construir su propio conocimiento?					
7	¿Los juegos cooperativos les llaman la atención y promueve la concentración en los ejercicios matemáticos?					
8	¿Utiliza el docente juegos visuales y auditivos que contribuyan a desarrollar las habilidades matemáticas?					
9	¿A través de los juegos comprenden y participan activamente en las clases de matemáticas?					
10	¿Cree usted el uso del juego como recurso los estimula al desarrollo del razonamiento lógico matemático?					

## ANEXO 2

<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>							
<b>TÍTULO</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>
Estrategias lúdicas y su incidencia en el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de la UE. Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi. 2022	¿De qué manera las estrategias lúdicas inciden en el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes de la UE. Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi. 2022?	<b>GENERAL:</b> Determinar la manera en que inciden las estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi.	Las estrategias lúdicas influyen significativamente en el aprendizaje del área de matemáticas en los estudiantes de Educación Básica de la UE Océano Pacífico, Pangua – Cotopaxi.	<b>Independiente:</b> Estrategias Lúdicas	Juegos	<b>Tipo de investigación:</b> Cuantitativa  <b>Diseño de investigación:</b> No experimental  Descriptiva Correlacional	<b>Población:</b> 240 estudiantes de la UE. Océano Pacífico, Babahoyo. 2022  <b>Muestra:</b> 45 estudiantes de 6to año de EGB de la UE. Océano Pacífico, Babahoyo. 2022  <b>Unidad de estudio:</b> Estrategias lúdicas en el aprendizaje del área de matemáticas.
		Capacidad					
		Habilidades					
		<b>Dependiente:</b> Aprendizaje en el área de matemáticas		Formación			
				Conocimiento			
				Desarrollo del pensamiento lógico matemático			

### ANEXO 3. RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA OCÉANO PACIFICO

Tabla 12

#### Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	0	0,0%
No Opina	5	11,1%
Acuerdo	28	62,2%
Totalmente de Acuerdo	12	26,7%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Autora

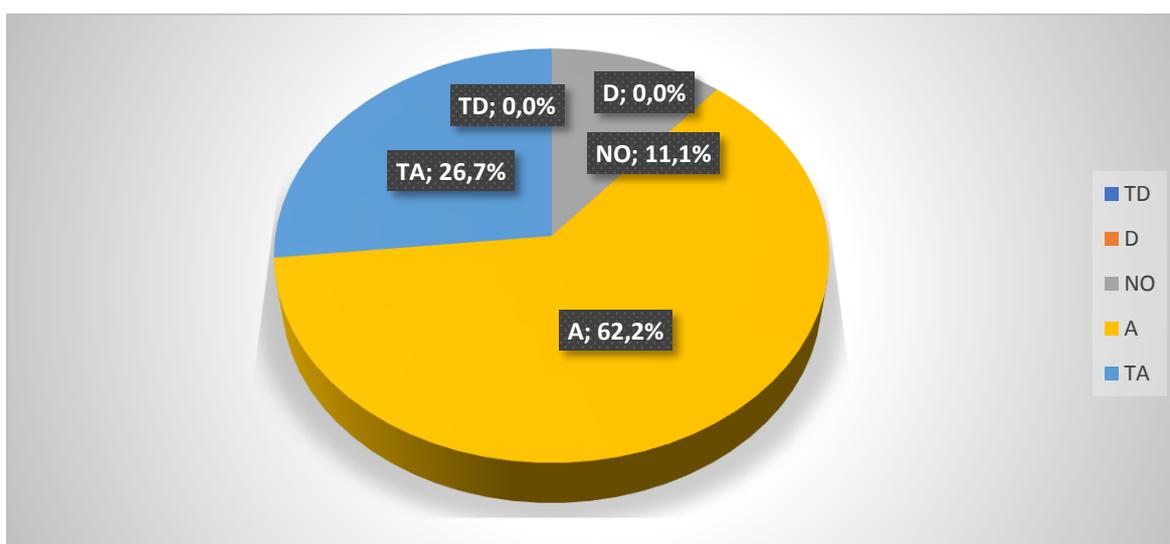


Figura 7. Los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas

#### Interpretación

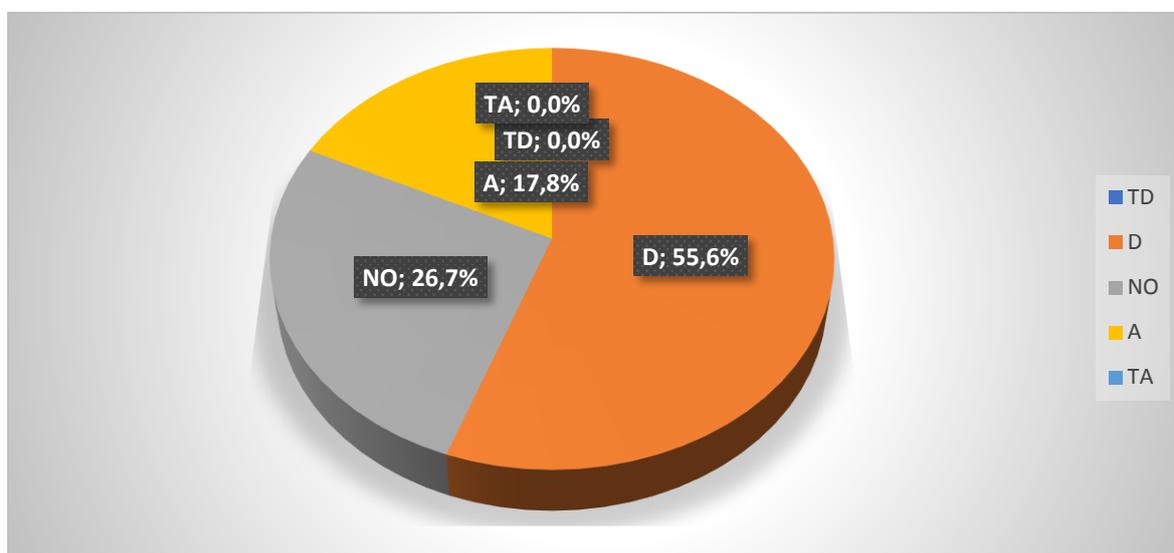
De acuerdo con los datos obtenidos, sobre si los juegos contribuyen a mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes, un 62,2% manifestaron estar de acuerdo, el 26,7% dicen estar totalmente de acuerdo, mientras que el 11,1% decidieron no opinar al respecto. El uso de juegos en el aprendizaje de matemáticas es una alternativa para que los alumnos aprendan en un entorno favorable y placentero, llamando su atención para construir nuevos conocimientos.

**Tabla 13**

**Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	25	55,6%
No Opina	12	26,7%
Acuerdo	8	17,8%
Totalmente de Acuerdo	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 8. Utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas**

**Interpretación**

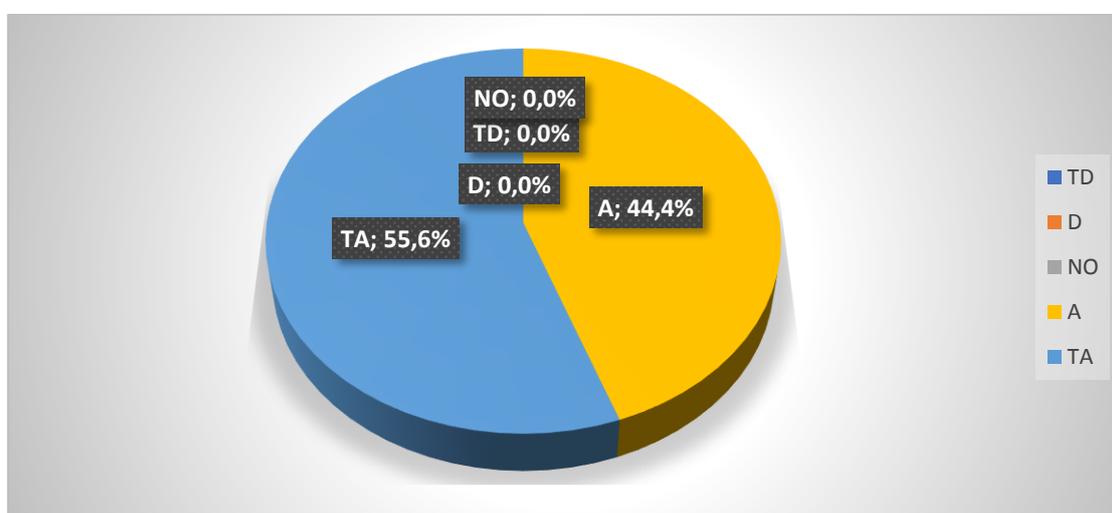
Según los datos obtenidos referente a si el docente utiliza estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas, el 55,6% de los encuestados manifestaron estar en desacuerdo, el 26,7% decidieron no opinar, mientras que el 17,8 estuvieron de acuerdo con lo dicho. Las estrategias lúdicas tienen un efecto positivo en el aprendizaje de las matemáticas, es necesario que los docentes utilicen este tipo de estrategias para acercar de una manera más práctica las matemáticas a los niños.

**Tabla 14**

**Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	0	0,0%
No Opina	0	0,0%
Acuerdo	20	44,4%
Totalmente de Acuerdo	25	55,6%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 9. Las estrategias lúdicas favorecen la capacidad creativa**

**Interpretación**

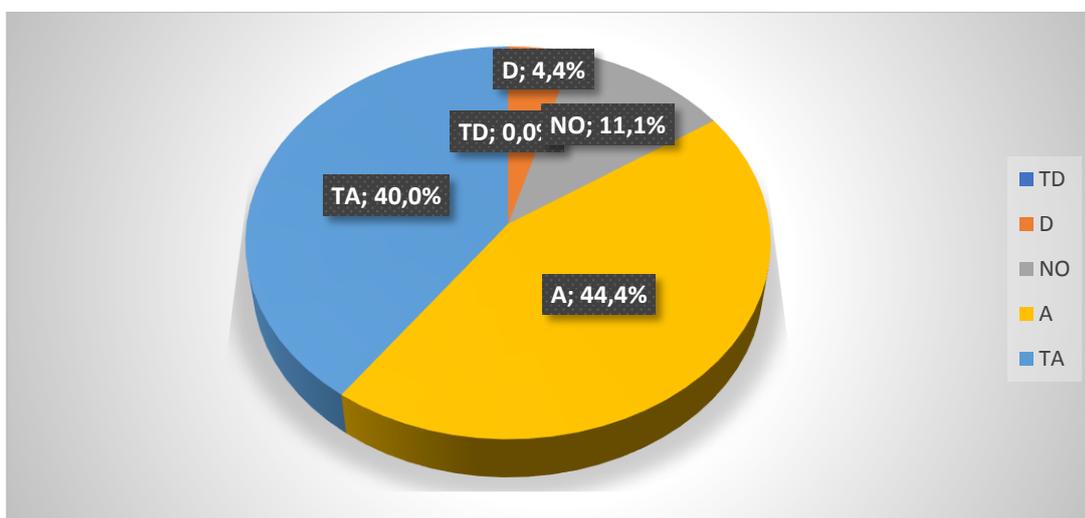
Conforme a los resultados de la encuesta el 55,6% de los encuestados indicaron estar totalmente de acuerdo, mientras que el 44,4% estuvo de acuerdo con lo expuesto. Las estrategias lúdicas potencian en los estudiantes la creatividad, ya que les ayuda a estimular su imaginación y la producción de ideas para la resolución de problemas matemáticos.

**Tabla 15**

**El juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	2	4,4%
No Opina	5	11,1%
Acuerdo	20	44,4%
Totalmente de Acuerdo	18	40,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 10. El juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos**

**Interpretación**

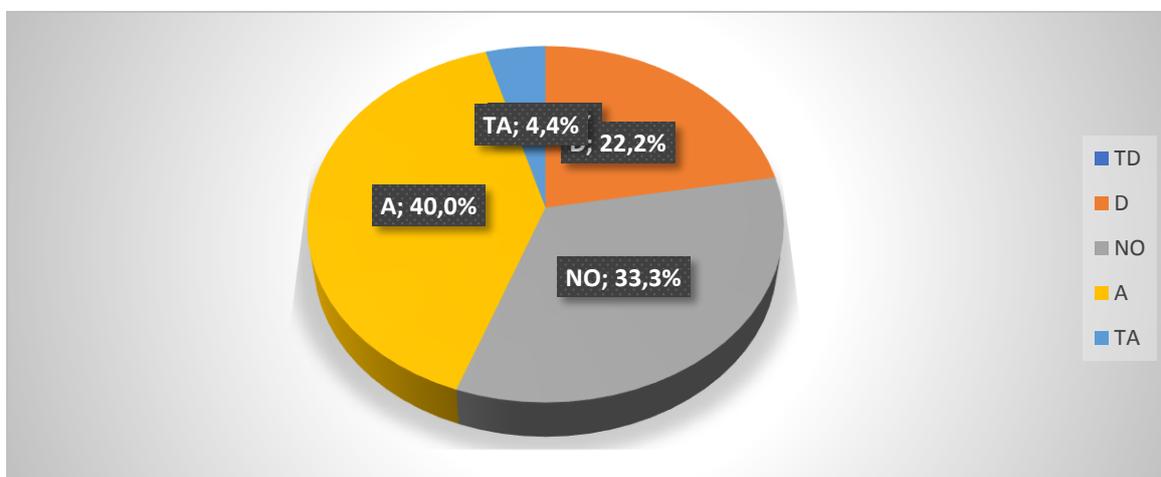
Conforme a los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes en relación a si el juego les motiva a comprender los ejercicios matemáticos, al respecto el 44,4% indicaron estar de acuerdo con tal afirmación, mientras que el 40,0% totalmente de acuerdo con lo mencionado, y el 11,1% decidieron no opinar. La motivación es importante para el aprendizaje de las matemáticas, por ello uno de los principales desafíos de la docencia en la actualidad es la motivación hacia sus alumnos.

**Tabla 16**

**Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	10	22,2%
No Opina	15	33,3%
Acuerdo	18	40,0%
Totalmente de Acuerdo	2	4,4%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 11. Utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria**

**Interpretación**

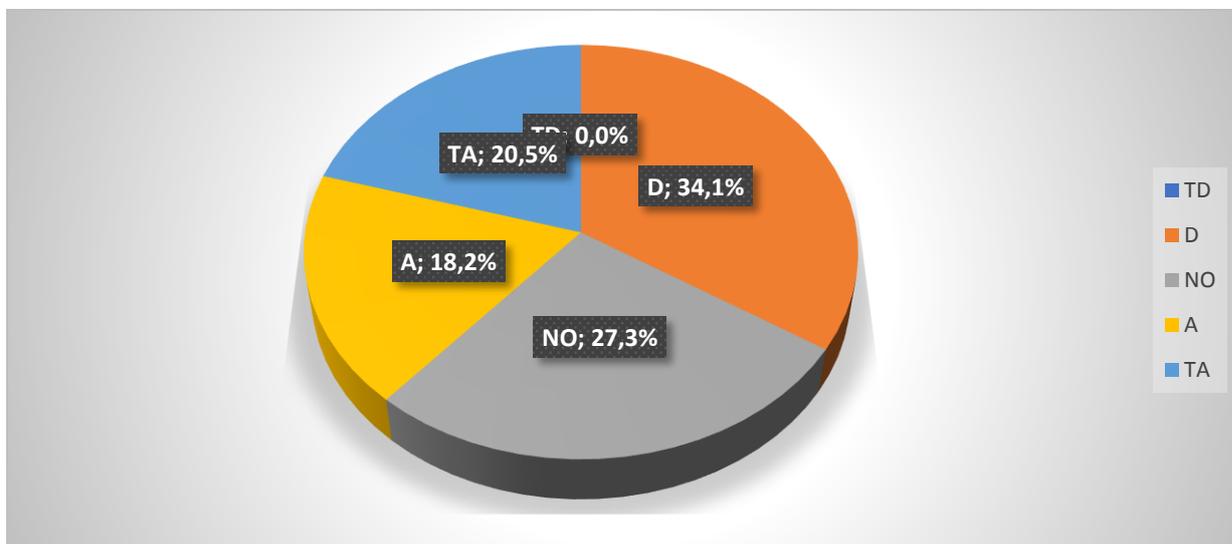
Tomando en consideración los datos obtenidos en la encuesta aplicada, sobre si el docente utiliza el juego para la resolución de ejercicios matemáticos basado en la vida diaria, un 40,4% estuvieron de acuerdo con lo mencionado, el 33,3% decidieron no opinar, mientras que el 22,2% estuvieron en desacuerdo, mientras que el 4,4% indicaron su total desacuerdo. Es necesario que los docentes eleven el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos para que los alumnos sean capaces de solucionar problemas de la vida diaria.

**Tabla 17**

**Relaciona y asimila los contenidos matemáticos a través del juego**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	16	34,1%
No Opina	12	27,3%
Acuerdo	8	18,2%
Totalmente de Acuerdo	9	20,5%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 12. Relaciona y asimila los contenidos matemáticos a través del juego**

**Interpretación**

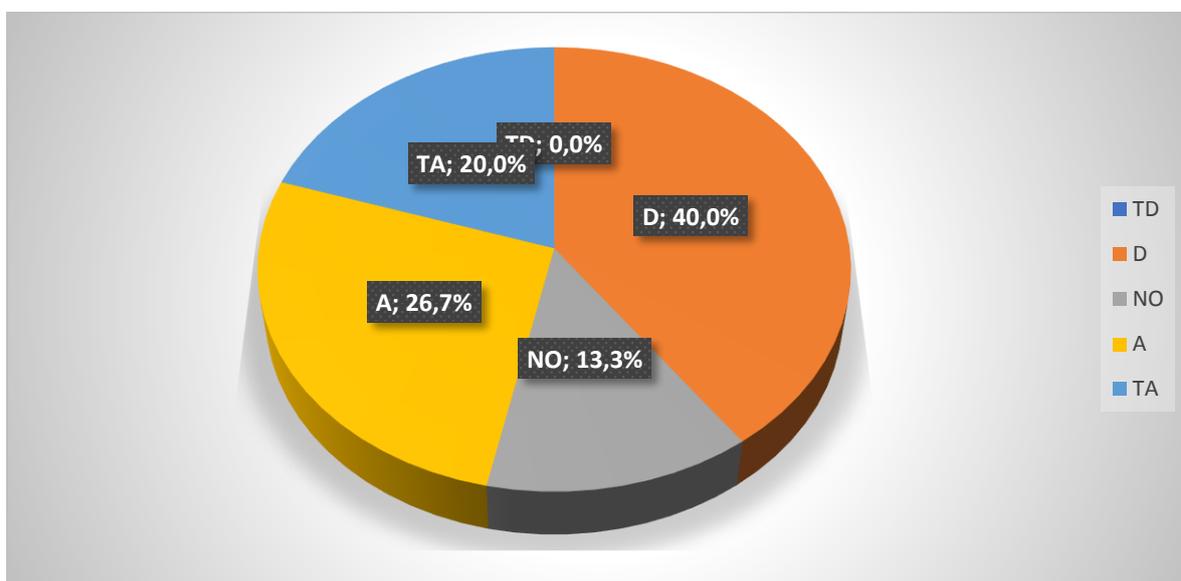
De la encuesta realizado sobre si el alumno relaciona y asimila los contenidos matemáticos a través del juego, al respecto el 34,1% mencionaron su desacuerdo con lo expresado, el 27,3% decidieron no opinar, el 20,5% estuvieron totalmente en desacuerdo, mientras que el 18,2% estuvieron de acuerdo con lo referido. Se evidencia que los estudiantes presentan dificultad para asimilar y relacionar los contenidos, la nula aplicación de este tipo de estrategias genera en los alumnos bajo nivel de aprendizaje.

**Tabla 18**

**Utiliza juegos y dinámicas para enseñar diferentes contenidos**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	18	40,0%
No Opina	6	13,3%
Acuerdo	12	26,7%
Totalmente de Acuerdo	9	20,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 13. Utiliza juegos y dinámicas para enseñar diferentes contenidos**

**Interpretación**

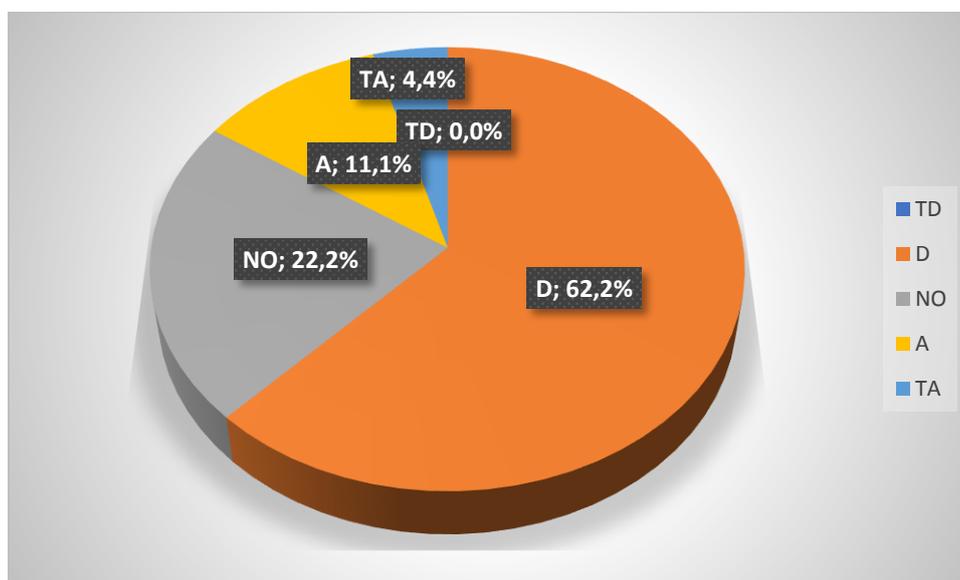
Según lo expresado sobre si el docente utiliza juegos y dinámicas para la enseñanza de diferentes contenidos, el 40% están en desacuerdo con lo expresado, el 26,7% mencionaron estar de acuerdo, el 20,0% indicaron estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 13,3 decidieron no opinar. En su mayoría los alumnos indicaron que los docentes no utilizan juegos o dinámicas para la enseñanza de los diferentes contenidos. Los juegos fomentan el aprendizaje significativo constituyéndolo como una manera atractiva para el aprendizaje.

**Tabla 19**

**El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	28	62,2%
No Opina	10	22,2%
Acuerdo	5	11,1%
Totalmente de Acuerdo	2	4,4%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 14. El material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar**

**Interpretación**

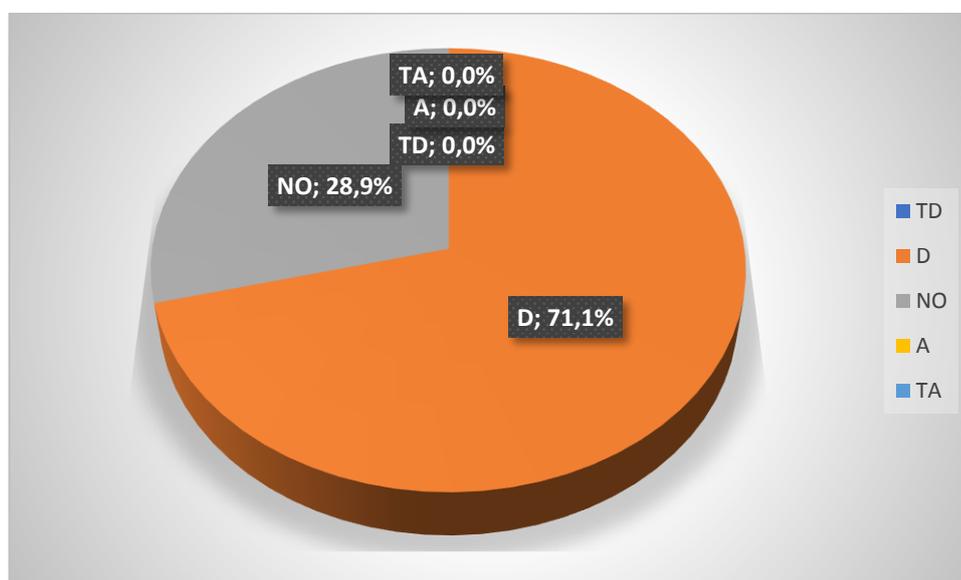
De acuerdo con los datos obtenidos sobre si el material didáctico que utiliza el docente les incentiva a razonar, el 62,2 % están en desacuerdo, el 22,2% decidieron no opinare, el 11,1% estuvieron de acuerdo, el 4,4 indicaron estar totalmente en desacuerdo, con lo mencionado. Los docentes no están utilizando un material didáctico que contribuya al fomento de la enseñanza de las matemáticas, por cuanto se limita al alumno en el desarrollo de sus capacidades como es el razonamiento lógico matemático.

**Tabla 20**

**Utiliza juegos visuales y auditivos para el desarrollo de las habilidades matemáticas.**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	32	71,1%
No Opina	13	28,9%
Acuerdo	0	0,0%
Totalmente de Acuerdo	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 15. Utiliza juegos visuales y auditivos para el desarrollo de las habilidades matemáticas.**

**Interpretación**

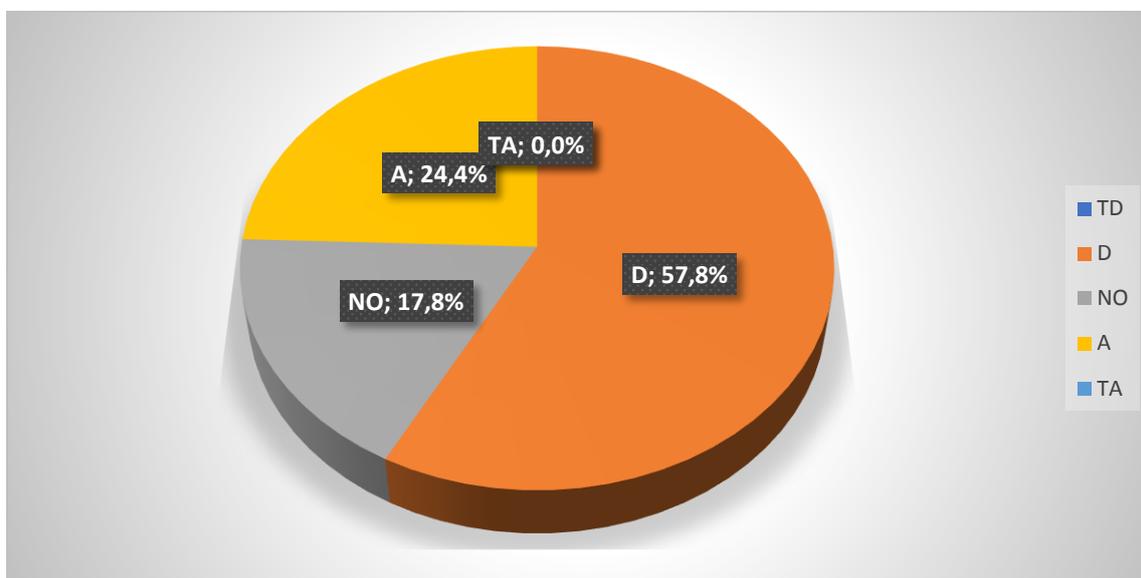
En base a los resultados obtenidos sobre si el docente utiliza juegos visuales y auditivos para el desarrollo de las habilidades matemáticas, el 71,1% indicaron su desacuerdo con lo mencionado, el 28,9% decidieron no opinar. El docente no está impartiendo sus clases con medios auditivos o visuales que le permita al alumno captar con exactitud y profundizar las clases de matemáticas.

**Tabla 21**

**Comprende y participa activamente en las clases de matemáticas**

Descripción	fi	%
Totalmente en Desacuerdo	0	0,0%
Desacuerdo	26	57,8%
No Opina	8	17,8%
Acuerdo	11	24,4%
Totalmente de Acuerdo	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0%</b>

**Fuente: Autora**



**Figura 16. Comprende y participa activamente en las clases de matemáticas**

**Interpretación**

Según los datos obtenidos el 57,8% de los encuestados manifestaron estar en desacuerdo con lo mencionado, el 24,4% están de acuerdo con dicha afirmación, mientras que el 17% prefirió no opinar. El docente debe aplicar estrategias motivadoras que incentiven la participación del alumno, brindarle la confianza necesaria en la práctica de ejercicios matemáticos.

## ANEXO 4

