

# **UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI**

## **FACULTAD DE HUMANIDADES**

### **SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**



### **ACTIVIDADES LÚDICAS EN LA RESOLUCION DE LOS PROBLEMAS MATEMATICOS EN LOS NIÑOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.**

#### **AUTORES:**

Lic. Karina Elena Ayala Tandazo

Lic. Juan Luis Campodonico Perleche.

#### **ASESOR**

Dr. Sandra Sofía Izquierdo Marín

<https://orcid.org/0000-0002-0651-6230>

#### **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y responsabilidad social

**TRUJILLO, PERÚ**

**2023**

## TESIS - SUSTENTACION JUAN CAMPODONICO - KARINA AYALA

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Fuente de internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.upse.edu.ec</b> Fuente de internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uisrael.edu.ec</b> Fuente de internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to unap</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>repositorio.utc.edu.ec</b> Fuente de internet	

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

**Arzobispo Metropolitano de Trujillo**

**Fundador y Gran Canciller**

Dr. Miranda Diaz Luis Orlando

**Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

**Vicerrectora Académica**

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

**Decana de la Facultad de Humanidades**

Dra. Obando Peralta Ena Cecilia

**Vicerrectora Académico (e) de Investigación**

Dra. Reategui Marín Teresa Sofia

**Secretaria General**

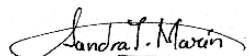
## CONFORMIDAD DE ASESOR

Yo, Sandra Sofía Izquierdo Marín con DNI N° 42796297 , asesora del Trabajo Académico de la Segunda Especialidad en Problemas de Aprendizaje titulada: “Actividades Lúdicas en la resolución de los problemas matemáticos en los niños” presentado por los(as) Licenciados Karina Elena Ayala Tandazo con DNI N° 41439150 y Juan Luis Campodonico Perleche, con DNI N° 42702753, informo lo siguiente :

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor(a), me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la Facultad de Humanidades.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 19 de noviembre de 2022

  
Dra. Sandra S. Izquierdo Marín  
PSICOLOGA  
C.Ps.P. 1-219

.....  
42796297

## DEDICATORIA

A Dios, dador de todo bien y conocimiento para concretar este proyecto.

A nuestras familias, quienes siempre con su apoyo moral nos animan a continuar con nuestra formación.

A nuestros maestros y compañeros de estudios, con sus aportes enriquecieron nuestros aprendizajes para aportar a la comunidad.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por todas las oportunidades que nos brinda para continuar con nuestra formación en beneficio de los demás. A nuestras familias por ser el apoyo, soporte para seguir concretando nuestros proyectos.

A nuestra Institución Universitaria que ha facilitado continuar con nuestra formación académica aún en tiempos de pandemia, agradecemos su calidad, calidez y valores transmitidos en cada encuentro.

A nuestra asesora, Dra. Sandra Sofía Izquierdo Marín, por su entrega, compromiso y acompañamiento activo a lo largo del proceso.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Karina Elena Ayala Tandazo con DNI 41439150 y Juan Luis CAMPODONICO PERLECHE, con DNI 42702753, egresados del Programa de Segunda Especialidad en Problemas de Aprendizaje de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Universidad para la elaboración y sustentación del Trabajo Académico titulado: ““Actividades Lúdicas en la resolución de los problemas matemáticos en los niños”, el cual consta de un total de 51 Páginas.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 17 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.



---

Karina Elena Ayala Tandazo

DNI 41439150



---

Juan Luis CAMPODONICO PERLECHE

DNI. 42702753

## ÍNDICE

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b> .....	ii
Página de autoridades .....	ii
Página de conformidad del asesor .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento .....	v
Declaratoria de autenticidad .....	vi
Índice .....	vii
<b>RESUMEN</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>12</b>
1.1 Realidad problemática y formulación del problema.....	12
1.2 Formulación de objetivos .....	14
1.2.1 Objetivo general .....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 Justificación del trabajo académico.....	15
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 Antecedentes de la investigación.....	16
2.2 Referencial teórico.....	23
2.2.1 Juegos didácticos .....	23
2.2.1.1 El juego y la educación.....	23



2.2.1.2 Definición del juego .....	25
2.2.1.3 Teorías del juego .....	27
2.2.1.4 Características del juego .....	23
2.2.1.5 El juego como potenciador de desarrollo .....	29
2.2.1.6 Actitud del maestro para facilitar la actividad lúdica .....	30
2.3 Pensamiento Lógico Matemático .....	31
2.3.1 Pensamiento Lógico .....	31
2.3.2 Conceptos matemáticos .....	34
2.3.3 Competencias y capacidad del área de matemática.....	34
2.3.4 El juego y la matemática .....	36
2.3.5 Tipos de juegos de matemáticas .....	38
2.3.6 Fases o estrategias de un juego.....	40
<b>III. MÉTODOS .....</b>	<b>42</b>
3.1 Tipo de Investigación .....	42
3.2 Metodología de Investigación .....	42
3.3 Técnica e instrumento para la recolección de datos .....	42
<b>IV. CONCLUSIONES TEÓRICAS.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

La Educación representa para los seres humanos la vía o camino para obtener un desarrollo integral, resaltando la importante misión que cumplen los docentes y profesionales involucrados en el sistema educativo en contribuir con esa noble misión, especialmente con aquellos niños o jóvenes que presentan algún tipo de dificultad en el aprendizaje.

Las interrogantes planteadas en este trabajo de investigación parten de que, en años anteriores, y especialmente en la actualidad, el campo de las matemáticas era notoriamente bajo, perceptible, y que la gran mayoría de los estudiantes la veían como una disciplina difícil, compleja, con poco o ningún sentido en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.

Ante la realidad presentada, es necesario que los docentes adapten diferentes estrategias educativas para que el proceso de enseñanza de la materia tenga el potencial de conducir a aprendizajes importantes, motivar a los estudiantes a convertirse en protagonistas, desarrollar el pensamiento lógico y la creatividad, y encontrar nuevas alternativas de colaboración y socialización.

Las actividades lúdicas representan una estrategia educativa que conduce al despertar, por lo que este estudio concibe este recurso educativo como una estrategia libre y espontánea que fortalece habilidades y destrezas que permiten a las personas vivir situaciones de una manera positiva y dinámica de adquirir conocimientos.

El presente trabajo de investigación tiene como propósito principal: “determinar en qué medida facilita las actividades lúdicas para la resolución de problemas matemáticos infantiles”, es de carácter bibliográfico no experimental, utiliza métodos descriptivos de análisis de incidencia en bibliografías/documentales, y utiliza La técnica es el análisis documental o fichaje.

**Palabras clave:** matemática, actividades lúdicas, aprendizaje

## ABSTRACT

Education represents for human beings the way or path to obtain an integral development, highlighting the important mission fulfilled by teachers and professionals involved in the educational system in contributing to this noble mission, especially with those children or young people who present some type of disability, difficulty in learning.

The problem raised in this present research work is based on the fact that in previous years and especially today the low level in the area of mathematics is notorious, perceptible, in which the vast majority of students consider it as a subject difficult, complex, complicated, with little or almost no significance in the different areas where it operates.

Given the reality raised, the need arises for teachers to adapt different educational strategies that make it possible for the teaching process of said subject to lead to significant learning, encouraging the student to be the protagonist, develop logical thinking and creativity, looking for new alternatives, for problem solving; stimulating cooperation and socialization.

The playful activities represent an educational strategy that leads to awakening; For this reason, this research values this educational resource as a free and spontaneous strategy, strengthening skills and abilities that make it possible to obtain knowledge, through experiential situations, in an active and dynamic way.

The main objective of this research work is: "Determine to what extent it favors recreational activities in solving mathematical problems in children", being of a non-experimental bibliographical nature, using the descriptive type method with incidence in the analysis bibliographic / documentary, and the technique used has been the documentary analysis or signing.

Keywords: mathematics, leisure activities, learning.

## **I. PROBLEMA DE INVESTIGACION**

### **1.1. Realidad problemática**

Durante muchos años el dominio de competencia matemática y comunicativa evidenciaba en los estudiantes el buen rendimiento académico, si el estudiante obtenía un alto puntaje en estas áreas se le consideraba un estudiante sobresaliente; además el desarrollo de esta competencia se asocia al avance científico y tecnológico. Un buen estudiante en matemáticas es asociado a una persona inteligente, con un futuro profesional muy prometedor. La realidad es que no todos los estudiantes desarrollan esta capacidad en los primeros años, hay dificultad para comprender el lenguaje matemático, resolución de problemas, siendo una asignatura compleja, con lenguaje incomprensible y poco significativa para su vida.

El aprendizaje en el área de matemática para los estudiantes presenta mayor dificultad en lo que refiere a la adquisición de las competencias por tanto requiere la comprensión de conceptos para desarrollar operaciones. Esta realidad hace un llamado a los docentes de matemática para propiciar cambios significativos en la enseñanza de esta área, posibilitando la comprensión de contenidos matemáticos, la integración de actividades lúdicas que posibiliten el aprendizaje, permitiendo que el estudiante sea el protagonista, desarrolle el pensamiento lógico y la creatividad, buscando nuevas alternativas para la solución del problema; estimulando la cooperación y la socialización.

A nivel latinoamericano se evidencian los resultados publicados en la evaluación Internacional de Estudiantes PISA (2018), los resultados muestran que el puntaje obtenido está por debajo del promedio. En nuestro caso, el Perú ocupó los últimos

lugares, obteniendo un puntaje menor al promedio en el área de matemáticas. Esto supone revisar las dificultades y proponer soluciones.

Minedu (2020) al publicar los resultados finales de las evaluaciones que aplica a nivel nacional sobre los logros de aprendizaje en el 2019, según estos resultados aplicados a estudiantes de segundo de primaria, del grado cuarto y de estudiantes de segundo de secundaria, los logros en las áreas evaluadas entre ellas comunicación y matemática no han tenido logros significativos, sino más bien mínimos.

El arte de enseñar no es solo transferir o comunicar conocimientos, implica desplegar creatividad para diseñar nuevas posibilidades y oportunidades para la propia producción y construcción del conocimiento. (Freire,1997,p.47) la propuesta de este pedagogo del siglo XXI cuestiona la idea tradicional que se tiene de educación la cual está basada en la memorización mecánica y en una relación vertical entre docente y estudiante.

Hay necesidad de mejorar la educación, puesto que la simple repetición de datos no es suficiente para que se produzca el conocimiento. Es un llamado al docente para desplegar la creatividad en el aula, ser conscientes que se está en continuo aprendizaje, por lo tanto hay que buscar y alcanzar aquello que complete nuestro saber, cambiar esquemas y adaptarse.

Los maestros deben ser conscientes de las dificultades de aprendizaje en los estudiantes que afectan a las personas y que se ve reflejado en la dificultad para la lectura, la escritura, las matemáticas o las habilidades no verbales para la intervención temprana. Así mismo se debe identificar dificultades específicas en matemáticas como es la comprensión de números, relaciones entre sí, calcular problemas matemáticos, uso de símbolos matemáticos, comprensión de problemas, organización y registro de información al resolver problemas.

Por ello, se debe fomentar la realización de actividades de ocio. Piaget (1951) argumenta que el juego es una de las formas que permite adquirir el conocimiento para ser asimilado.

El niño utiliza juegos de la etapa preoperatoria concreta para adaptar hechos del mundo real a los esquemas que ya tiene. A través de actividades de ocio integradas con las matemáticas, los niños pueden construir nuevos aprendizajes, desarrollar sus aspectos sociales, emocionales y sobre todo cognitivos, y desarrollar su inteligencia y habilidades en el campo de las matemáticas.

Un camino se apertura para trabajar el desarrollo de la inteligencia matemática integrando las diversas inteligencias con el fin de promover nuevas estrategias para el aprendizaje de las matemáticas, descubriendo nuevas posibilidades para su aplicación en el aula, integración de actividades lúdicas que permitan el desarrollo de las diversas inteligencias como la inteligencia lingüística, inteligencia musical, espacial, cinética corporal, interpersonal, intrapersonal y naturalista.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cómo influye las actividades lúdicas en la resolución de problemas matemáticos en los niños?

## **1.3. Formulación de Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar el nivel de influencia de las actividades lúdicas en la resolución de problemas matemáticos en los niños.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar qué actividades lúdicas educativas se desarrollan en la resolución de problemas de cantidad matemáticos en niñas

- b) Presentar a las actividades lúdicas en el área de matemática como alternativa de solución que ayude a mejorar el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo.
- c) Reconocer que las estrategias lúdicas ayudan a fortalecer el pensamiento crítico reflexivo en la resolución de problemas.

#### **1.4 Justificación del trabajo académico**

Esta investigación pretende aportar desde el aspecto científico, porque quiere contribuir a la práctica pedagógica del docente en el uso de estrategias y actividades basadas en el juego para la comprensión y resolución de problemas en el área de matemáticas, teniendo como base los aportes teóricos que se han obtenido según la variable de estudio a fin de desarrollar en los niños las competencias del área, potenciar sus capacidades y superar dificultades que se presenten en el área de matemáticas. Así mismo contribuirá a que las conclusiones servirán de base en futuras discusiones en relación al tema investigado.

Tendrá relevancia en el sentido de promover aprendizajes coherentes en las diferentes etapas del desarrollo humano y social de los estudiantes, educar al estudiante para la vida, con capacidad para la resolución de problemas cotidianos, que le permita diferenciar los hechos y buscar alternativas de solución para construir un futuro diferente.

Esta investigación a nivel práctico pretende promover el aprendizaje en el aula mejorando los procesos de atención, concentración y aprendizaje a través de actividades lúdicas de forma libre y espontánea. A través del juego los estudiantes desarrollan su pensamiento creativo, trabajan en equipo, respetan las reglas del juego, asumen roles y superan conflictos.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Internacionales

Mejillón (2022), indica en su indagación titulada: “Estrategias lúdicas para consolidar el aprendizaje de las operaciones básica en la asignatura de Matemáticas, en niños de segundo grado de Educación General Básica”. Provincia de Santa Elena-Ecuador. Propone analizar la aplicación de estrategias lúdicas que ayuden a consolidar el aprendizaje necesario para desarrollar las operaciones básicas que componen el área. El diseño utilizado es el cuantitativo de tipo bibliográfica. El tipo de investigación es descriptiva, exploratoria y correlacional. La población en estudio son los niños y maestros del segundo grado, siendo un total de 57 estudiantes y los 2 docentes. Se aplicó una encuesta de diez preguntas. Se concluye que las docentes de las 8 estrategias matemáticas emplean 4 de ellas destacando aquellas actividades educativas, juegos lúdicos al aire libre, actividades lúdicas que promueven la atención y la memoria, y por último los juegos al aire libre regulado por algunas reglas y las restantes son de uso limitado. Se debe aplicar estrategias lúdicas grupales ya que no se hace, limitando la integración.

Guncay (2022) en su investigación titulada “Propuesta metodológica: Guía de estrategias didácticas basadas en el juego para el fortalecimiento de los aprendizajes en las cuatro operaciones básicas en el quinto A”-Ecuador. La cual tiene como objetivo diseñar actividades que ayuden a fortalecer los aprendizajes de las operaciones básicas del área. Se ha obtenido información a través de encuestas, así mismo se aplicó un test para analizar el rendimiento académico. Se concluye que las actividades lúdicas en las matemáticas aporta de manera positiva a la enseñanza- aprendizaje. Se concluye que a través del juego se desarrolla el pensamiento numérico para las cuatro operaciones básicas. Las



actividades lúdicas generar asombro en los niños y a su vez crea una ambiente de diversión lo que posibilita un mejor aprendizaje.

López y Montenegro (2021) en su tesis “La lúdica como estrategia en la resolución de problemas matemáticos aditivos en el grado tercero de la institución Educativa Santa Teresita-Colombia”, con enfoque cualitativo, para el estudio se ha evaluado a 34 niños del grado tercero, con su investigación pretende potenciar las habilidades matemáticas para la suma en la solución de problemas. Propone un plan que ayude a conocer las estrategias lúdico pedagógicas que potencien la solución de problemas. El instrumento de investigación es un taller práctico que ha servido de diagnóstico, ha utilizado formato de actividades y registro de anotación. Al final de la investigación se menciona que la propuesta aporta al desarrollo de habilidades en esta área y permite la resolución de problemas. Así mismo mejora el rendimiento académico, con ayuda de las actividades lúdicas.

Cuesta (2019) en su investigación titulada “Actividades lúdicas como estrategia para afianzar el pensamiento numérico de niños y niñas del grado tercero del centro educativo Tital Madreseca sede Concha Media, del municipio de Añorí” utilizó un enfoque acción-participativa. La población constó de 26 estudiantes para lo cual se ha seleccionado a siete niños del grado tercero. La técnica para recolectar la información es la de observación, la entrevista a los docentes y un rastreo documental.

Según los resultados en la etapa diagnóstica hay dificultad en los estudiantes para desarrollar solución de problemas de vida cotidiana. Se concluye que a través del juego se promueve el desarrollo integral y cognitivo del estudiante. Que los estudiantes tienen mayor predisposición para aprender a través del juego, a su vez cambia el concepto

tradicional de las matemáticas, despertando la curiosidad, creatividad y el pensamiento lógico.

Sislema (2020), en su tesis titulada “Estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de matemática en los niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Tirso de Molina, periodo lectivo 2018-2019 de la ciudad de Ambato”. La investigación combina el enfoque cualitativo y cuantitativa, de tipo bibliográfico. El objetivo general de la investigación ayudar a que el proceso de aprendizaje en esta area sea más práctico, por medio de estrategias en el aula. La muestra de estudio fue de diez docentes con 38 estudiantes. Se concluye que las estrategias utilizadas en el área para aprender las matemáticas ayudan para formar personas creativas, competitivas. A su vez despierta el interés en las estudiantes. Se nota la mejora e la enseñanza cuando la maestra aplica estrategias lúdicas

#### 2.1.2 Nacionales

Zabaleta (2021) en su investigación titulada “Actividades lúdicas para mejorar el desarrollo de la resolución de problemas aritméticos en el área de matemáticas en los niños de 2do Grado de primaria de la I.E.P. “Renacimiento siglo XXI” del distrito de Coisho”, cuyo objetivo fue establecer cómo las actividades lúdicas ayudan a mejorar la resolución de problemas en los niños del grado segundo de primaria. La metodología es de tipo cuantitativo, nivel explicativo, diseño preexperimental. Para esta investigación se trabajó con 15 estudiantes del segundo grado. Como instrumento se aplicó una prueba escrita. Al inicio de la aplicación del pretest se obtuvo que un menos del 40% se encuentran en nivel logro previsto (A). Al aplicar el pos test después de haber aplicado las estrategias lúdicas se ha obtenido que el 33% de estudiantes obtuvo la calificación de

A. Por tanto se concluye que al aplicar las actividades lúdicas en el aula, no se observó un cambio significativo en los resultados o logros de aprendizaje.

Carbajo (2018) en la misma línea de investigación tituló su trabajo “Estrategias lúdicas en el aprendizaje de resolución de problemas en estudiantes de la institución educativa santa rosa de Lima, Callao 2018”. Esta investigación pretende determinar cómo influye el aplicar estrategias lúdicas en el aprendizaje para resolver problemas. La población estuvo integrada por 50 estudiantes, la muestra ha sido de tipo probabilístico. Se recolectó información a través de una prueba y el instrumento de recolección un cuestionario de 20 preguntas. Al final concluye que la aplicación de estrategias de parte del maestro contribuye a mejorar en los estudiantes la capacidad de resolver problemas ya sea para igualar, comparar, cambio o de combinación.

Condori (2018) en su investigación titulada “Actividades lúdicas para favorecer las capacidades del área lógico matemático en los niños de segundo grado de nivel primario de la Institución Educativa Jorge Martorell Flores-Tacna”. Para este trabajo aplicó el diseño pre experimental, teniendo como muestra de 30 estudiantes. Para obtener información se aplicó la técnica de la observación directa de los estudiantes y la aplicación de una prueba para conocer el desempeño. Concluye que al aplicar las diversas actividades lúdicas, éstas inciden en la comprensión de las competencias del área, así mismo se obtiene logros en la capacidad de razonamiento desarrollada en los niños mediante el juego. También se ha observado que hay una mejora en la comprensión de medidas, geometría, estadística y probabilidad. Las actividades lúdicas, están integradas por juegos matemáticos que garantizan el aprendizaje de las competencias del área,

además permite el desarrollo del pensamiento matemático así como la mejora en el razonamiento lógico de manera lúdica y con intervención de los estudiantes.

Barrios y Muñoz (2018) en su indagación titulada “Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa Sagrada Familia de Concepción-Lima”. La exploración pretendió determinar la el efecto de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico en el área de matemáticas es niños que no superan los 5 años. La muestra se determinó en dos grupos; el primer grupo de control y el segundo grupo experimental; la investigación se ha desarrollado desde un diseño cuasi experimental. A través de la técnica de observación se logra evidenciar la participación de los estudiantes, así mismo se ha diseñado lista de cotejo para verificar lo que se quiere observar y prueba pedagógica para introducir los contenidos desde las competencias. Concluye que la implementación de actividades lúdicas en las sesiones, tiene efecto positivo en el incremento del pensamiento lógico matemático en el grupo experimental y esto se ve reflejado en los resultados dado que el 90 % de la clase se encuentra en el nivel logrado, mientras que el grupo de control tienen menos del 40 %, esto indica que éstas actividades ayudan a estimular el desarrollo del aprendizaje en ésta área.

Bizueta (2020) en su investigación titulada: “Estrategias lúdicas basadas en el enfoque de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños de 1er grado. Universidad Nacional de Tumbes”. Concluye que los niños mejoran su aprendizaje si se aplican estrategias lúdicas que despierte el interés en los niños. Además los docentes necesitan de conocimiento de estrategias para mejorar su enseñanza. Los niños deben considerar esta area como un campo novedoso, interesante y fácil.

### 2.1.3 Locales

Rodriguez (2018), en su investigación acerca de “Las actividades lúdicas y su influencia en la resolución de problemas matemáticos en los niños de educación inicial de la Institución Educativa N° 857, del caserío de Huápalas, Piura”, confirman que al desarrollar actividades lúdicas se observa los logros en los estudiantes. Al inicio de la investigación menos del 73 % de los estudiantes estaban desaprobados en el área, después de aplicar las estrategias el 32,0% de estudiantes desaprobaron, eso quiere decir que se obtuvo el 0.40 de avance y mejoría para esta área en el grupo de investigación.

Huaracha (2015) en su investigación titulada: “Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino. Piura”. Esta investigación es de tipo cualitativa. Para el estudio se seleccionó una población de 98 niños del segundo grado, tomando como muestra 34 estudiantes y las docentes de aula. Para obtener información se realizó por medio de instrumentos propios de una investigación-acción, entre ellos los diarios de campo, el uso de la lista de cotejos, y el portafolio.

Este proyecto para aplicar estrategias didácticas y lúdicas en el aula, ha tenido una duración de 8 semanas, además se utilizó la técnica de observación. Se llega a la conclusión que los juegos matemáticos son la estrategia que ayuda a mejorar la capacidad para la resolución de problemas. Los juegos aplicado en el aula, motivan en los estudiantes el aprendizaje en el área, es través del trabajo en equipo que se estimula y fortalece la creatividad, la imaginación, facilitando la comprensión del problema enunciado.

Córdova (2018) en su investigación titulada “Estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de segundo grado de la Institución Educativa “Dios es Amor” de la ciudad de Paita”. El objetivo de investigación fue conocer las complicaciones que están presentes en los estudiantes en el momento de resolver problemas en el área. Ésta investigación es de tipo cualitativo. La muestra de estudio se compone de 20 estudiantes del grado segundo acompañado de la docente de aula. Se diseñó estrategias didácticas lúdicas para el dominio de la resolución de problemas. Además se propone identificar el nivel de logro en el que se ubican los estudiantes mediante la aplicación de un test. Para obtener información se aplicó instrumentos como: pruebas, guía de observación y entrevista. Se diseñó juegos, para generar aprendizajes significativos.

García (2022), en su tesis titulada: “Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” en educación inicial, colegio Particular Stella Maris, Piura, Perú, 2021”. El objetivo de dicha investigación es Plantear estrategias nuevas para que en los estudiantes se logre el dominio de la competencia: “resuelve problema de cantidad” en los estudiantes del nivel inicial.

La investigación es cuantitativa, con un diseño no experimental trasversal descriptiva y la la segunda parte propositivo. La muestra está constituida por 3 profesoras del nivel inicial y 27 estudiantes. Se aplicó un test académico, el cual consta de tres cuestionarios. La finalidad de esta investigación es proponer estrategias lúdicas que ayuden para el desarrollo de la competencia matemática que le ayude a resolver problemas de cantidad. Se concluye que las profesoras no aplican estrategias lúdicas, por tal razón se observa que los estudiantes tienen dificultad en esta competencia.

## 2.2 Referencial Teórico

### 2.2.1 Juegos didácticos

#### 2.2.1.1 El juego y la educación

El juego es el valor óptimo en el desarrollo de las competencias que deben tener dominio los estudiantes, por medio del juego se logra el desarrollo de la persona a nivel físico, permite la socialización del estudiante con sus compañeros y docentes y también se desarrolla el nivel cognitivo porque se combina la realidad con la lúdica e imaginación.

El juego permite un desarrollo integral en el educando, se ha mencionado el desarrollo físico, el estudiante está en movimiento para aprender, así mismo se desarrolla el aspecto social, se socializa junto a otros niños, se aprende la tolerancia, se estimula el liderazgo, el cumplimiento de normas durante el juego, pero lo más importante es el desarrollo cognitivo. Por tanto el juego permite al estudiante desarrollar: “la inteligencia, pensamiento abstracto, el lenguaje, la imaginación, la creatividad que le va a dar capacidades, potencialidades, destrezas, habilidades de razonamiento, inducción, deducción, análisis, síntesis, abstracción, reflexión, evaluación de estos procesos y finalmente, llegamos a la capacidad de más alta jerarquía que viene a ser la metacognitiva, que es el conocimiento sobre el conocimiento (Oviedo, 2008).

El juego ayuda para desarrollar en el niño su capacidad de socializar entre sus pares. Por esta razón Moreno (2009), afirma que a través del juego se logra el desarrollo del niño y es a través del juego que los niños logran determinar reglas o roles que se tiene que asumir para el desarrollo del juego, así mismo establecen trabajo en equipo, fortalecen el vínculo afectivo. Vigotsky (2001) menciona que es a través del juego que el niño logra ser sociable porque interactúa y se relaciona con otros niños; el juego le

ayuda a adquirir conciencia de las normas, así mismo debe respetar cada una de ellas si quiere ser parte del juego.

Es necesario propiciar en la escuela el juego libre como oportunidad de esta forma los niños logran aceptar y a la vez proponer las normas o roles del juego, las actividades lúdicas permiten que se desarrolle un aprendizaje activo, dinámica, integrado en el cual los niños son los protagonistas de su aprendizaje con la facilitación del maestro.

Además Oviedo (2008) indica que la escuela en sus inicios no aplicaba el juego, la enseñanza tradicional era rígida y se direccionaba desde las instrucciones dadas por el adulto, reduciendo el proceso de la enseñanza a la memorización, repetición, esperando el único momento para compartir como es el recreo.

Es necesario que el estudiante participe activamente de su aprendizaje siendo el maestro un facilitador, la enseñanza por tanto debe ser dinámica, activa. El juego ayudará para que el niño exprese emociones, interactúe con sus compañeros y desarrolle su pensamiento cognitivo a través del aprendizaje colaborativo.

Por tanto la educación y el juego deben estar entrelazados. Acosta (2013) precisa que el juego en el proceso educativo debe estar correlacionado. El proceso educativo forma o moldea las dimensiones en la persona en su ámbito personal, social y espiritual. Es el docente quien aprovechando el uso de estrategias lúdicas fortalezca en el niño la personalidad y carácter. La educación ayuda a que el niño saque lo mejor de sí, permite potenciar cada una de las dimensiones, el docente tiene en sus manos una gran estrategia para transmitir el conocimiento por medio del juego y así desarrollar capacidades, destrezas y habilidades que son parte del aprendizaje.



### 2.2.1.2 Definición del juego

García (2005) define al juego como: la actividad que es diferente a lo que se realiza habitualmente, se desarrolla en un espacio y tiempo determinado, tiene reglas y roles propias, es libre y no por obligación, es decir está a elección y deseo del jugador. El juego se ubica entre la fantasía y la realidad. (p.13).

El juego es una actividad que evidencia cambio o transición entre la rutina y la creatividad, así mismo se desarrolla en un tiempo y espacio establecido, cuenta con sus propias reglas y roles, es libre y desarrolla la fantasía y creatividad.

La palabra Juego, proviene del latín “iocus” que indica la acción ejercido por el sujeto con el fin de jugar o divertirse; la palabra Ludus-luderes (lúdico), indica juego o competición.

El juego es una acción que es parte de la naturaleza humana, a través de esta actividad se adquieren hábitos que ayudan a la formación, al trabajo en equipo, al desarrollo psicomotor de la persona y el fortalecimiento de capacidades cognitivas. La actividad lúdica en el niño ocupa gran tiempo de su día, además es de gran ayuda para su cuerpo, así como la adquisición de valores en el desarrollo del juego. (Batllori, 2001).

El juego es necesario para lograr el sano desarrollo, es a través del juego que el niño se desenvuelve con otros niños, expresa con libertad emociones y decisiones. Jersild (1999), indica que el juego es importante, el niño siente gratificación, por eso inicia la comprensión del valor de las normas que se establecen dentro del juego, así mismo busca ser aceptado por el grupo. Es a través del juego que el niño desarrolla la socialización, comparte experiencias vividas, experiencias previas, despliega su imaginación y creatividad, recrea el juego, establece nuevas normas.

El juego es para los niños y niñas una actividad seria, a través del juego va fortaleciendo su personalidad, en las primeras etapas el niño pasa mayor tiempo jugando. Jhonson (2001) indica que el juego se convierte en el fundamento para que se produzca el desarrollo de la inteligencia desde el nivel más básico, allí donde se encuentran las habilidades originales que la persona posee y el niño ira desarrollando.

Navarro (2002, citado por Garcia, 2005), menciona que en el libro titulado “El afán de jugar” las siguientes consideraciones sobre el juego:

- El juego nos hace más humanos; existe variedad de juegos lo cual nos diferencia de otras especies, el juego en la especie humana es más complejo y ayuda a generar integración.
- El juego es una realidad compleja: no solo interviene la actividad corporal, sino que involucra a la voluntad, al estado anímico, tienen en cuenta las experiencias previas, intereses, reglas establecidas, roles y contexto.
- Es una actividad integradora: permite el desarrollo de habilidades.
- Es un elemento universal de la cultura: el juego hace parte de todas las culturas.
- Acompaña al ser humano en todas sus etapas: Sigue presente en todas las etapas.
- Es una actividad de aprendizaje: promueve el aprendizaje, ayuda a suscitar experiencias, de forma placentera.

Entonces podemos mencionar que el juego se caracteriza por ser:

- Una actividad innata: Se presenta de forma espontánea en el niño, y a través de él adquiere aprendizajes, canaliza energía y libera emociones, se afirma las sensaciones y comprensión de la realidad.

- Una actividad recreativa: Impulsa la creatividad, la imaginación, sirve para entretener y desarrollar capacidades, permite descargar energía a través del ejercicio. Lizama (2011) señala que el juego prepara al niño para la consolidación de su personalidad y le brinda herramientas para el trabajo guiado.
- Una actividad física: Ayuda al fortalecimiento de los músculos, desarrollo psicomotor y al aprendizaje, es por medio del juego que se fortalece la destreza de movimientos finos y gruesos.
- Una actividad para interactuar: A través del juego se posibilita el trabajo en equipo, se mejora la interacción con otros niños y con su entorno para comprender su medio. A través del juego el niño demuestra su carácter, valores, altruismo, emociones y personalidad. En el juego se asumen roles, se siguen reglas, con el fin de lograr un objetivo.

### 2.2.1.3 Teorías del Juego

Se pueden clasificar según su causalidad o funcionalidad.

Según su causalidad:

- a. Teoría del sobrante de energía: Según Spencer (1985, citado por García, 2005), el juego permite expulsar energía sobrante o acumulada durante actividades rutinaria. A través del juego el niño descarga sus emociones. Es una salida que permite liberar tensiones psíquicas para retornar al equilibrio.
- b. Teoría del descanso: Para Lazarus (1983), “el juego es entendido como el descanso”, se entiende como la ayuda para equilibrar el trabajo y la fatiga del sistema nervioso.

- c. Teoría de la ficción: su representante es Clapérede (1932), el define que el juego o actividad lúdica, persigue fines ficticios, los cuales traen satisfacción a la persona. Puede ser el refugio para realizar actividades que son censuradas por los adultos, el juego está impregnado de una función simbólica.

Según su finalidad:

- Teoría del ejercicio preparatorio o de anticipación funcional: Groos(1889) llega a la conclusión de que el juego es el ejercicio que prepara para asumir la vida y permite que cada especie desarrolle mediante su ejecución, una virtud específica que le ayuda a subsistir; por tanto se considera al juego como un herramienta que ayuda a estimular el proceso de aprendizaje en el niño.
- Teoría psicoanalítica: Según Freud (1898) el juego es la expresión o manifestación de deseos ocultos que se hacen presente a través del juego.

#### 2.2.1.4. Características del juego

Garcia (2005) atribuye al juego las siguientes características:

- Actividad libre, voluntaria, nadie es forzado a participar del juego.
- Tiene definidos sus límites en relación al espacio y tiempo, estas precisiones e indicaciones se establecen antes del juego.
- Es incierto: EL juego es creativo, espontáneo y original, al ser incierto suscita en los jugadores sorpresa, novedad y agrado.
- Es puro y gratuito: Es desinteresado, sin finalidad exterior.

- Es ficticio: Permite recrear realidades, despierta la creatividad.
- Es convencional: Se necesita de acuerdos, se diseña el juego y establecen las reglas, roles y limitaciones.

Así mismo señala las cualidades que desarrolla el juego:

- Mejora mejora la salud
- Ayuda a relacionarse con los demás. Se afianza la cooperación, ayuda a hacer amigos y a fomentar la sana competencia.
- Fortalece la autoestima y participación en un grupo.
- Permite corregir conductas agresivas
- Ayuda a adaptarnos a la realidad.
- Potencia la diversión y entretenimiento
- Favorece la estructuración del lenguaje y el pensamiento. (p.21)

#### 2.2.1.5. El juego como potenciador del desarrollo

Piaget (1932) desarrolla el concepto de Juego sensoriomotor. Clasifica el juego en 3 manifestaciones.

- a. Juego sensoriomotor (reiteración motriz). El niño empieza a explorar lo que le rodea y lo hace por medio de los sentidos, esto le permite su conocimiento del entorno a través del reconocimiento de olores, la escucha de ruidos, la percepción de colores, el tacto y el gusto; es través de los sentidos que el niño descubre el mundo. En esta etapa el niño reconoce su entorno a través de las sensaciones y emociones, así mismo el niño lanza, salta, chilla. Es un juego en el cual no hay reglas, tampoco capacidad simbólica, ni conciencia de estar jugando.

b. Juego simbólico (construcción de símbolos a partir de capacidades distintas). Se interioriza la realidad según el pensamiento de los niños, se recrean personajes, ambientes; la imaginación es la que ayuda a recrear situaciones. Con este tipo de juego se desarrolla la inteligencia, el lenguaje personal y se expresa con libertad por medio de la actuación. Este tipo de juego es una etapa de transición entre el juego sensoriomotor y el juego en el cual se establecen reglas y roles; a través del juego el niño se expresa a través del simbolismo, recrea situaciones. Este tipo de juego se prolonga en la etapa adulta, “juego de roles” en el cual se representa situaciones personales y del ambiente.

c. Juego de reglas: Se adquiere un grado de conciencia de las reglas en el juego, es proceso en la inteligencia infantil, es más racional y menos simbólica. Es una inteligencia colectiva, responde a una etapa de más socialidad. El grupo fija acuerdos, reglas, demita actuaciones para jugar, el espacio, el tiempo, eliminación, formas de intervención.

#### 2.2.1.6. Actitudes del maestro para facilitar la actividad lúdica.

El docente durante las actividades lúdicas asume la función de facilitador y guía, es el que orienta las actividades que se dan en el juego, para esto se debe determinar los objetivos de aprendizaje.

Es necesario analizar junto con el grupo los objetivos que se quiere conseguir, así lo afirma Ramírez (2009), al indicar que previamente al desarrollo del juego se debe discutir y analizar con los estudiantes los fines que se quieren obtener en la actividad así mismo se debe comunicar los efectos el juego y la relación con las actitudes, pues de esta manera se asigna el tiempo que se necesita para cada actividad. Analizar los objetivos del juego en el equipo ayuda para que todos se comprometan en la actividad, se respete los tiempos del juego y los roles que cada uno debe asumir. Se debe mostrar

seguridad y firmeza ante el grupo. Lezama (2011) afirma que el juego permite que los estudiantes compartan experiencias con sus pares, así mismo se convierten en protagonistas o conductores de algunos juegos por iniciativa.

### 2.3. Pensamiento Lógico matemático

#### 2.3.1. Pensamiento Lógico

Idone (2017) al citar a Armas menciona que el pensamiento lógico, es una forma peculiar de usar la mente, la cual después de muchas repeticiones se convierte en un hábito y por consiguiente en una actitud mental.

Este pensamiento se caracteriza porque permite analizar, cuestionar, razonar la información que se tiene con el fin de llegar a la solución. En la infancia se desarrolla este pensamiento, siempre y cuando haya una previa experiencia, por eso la necesidad de aprender activamente.

Para lograr la adquisición de la competencia matemática se debe realizar un trabajo previo en las etapas iniciales, través de actividades que permitan estudiar las cualidades sensoriales: identificar el color, la forma de los objetos y su tamaño así como el olor, de esta forma se procesa la información al cerebro desde el sistema sensorial.

Montessori confirma ésta idea, al decir que la evolución del pensamiento se obtiene desde la estimulación sensorial. Se afirma que el niño tiene capacidad para asimilar conocimientos y lo hace desde el inconsciente hasta llegar a la conciencia. Trabajar la lógica desde esta area de las matemáticas a través de la estimulación sensorial, para esto es necesario la manipulación de material concreto a fin de identificar las

cualidades de dichos objetos. Se debe permitir que el niño explore diversas alternativas para encontrar la solución, este debe ser el objetivo en cada actividad.

El autor refiere que se necesitan de algunos espacios para aumentar el pensamiento lógico en el área de matemática; entre ellos tenemos:

- Espacios para clasificar y construir: el sujeto logrará clasificar y ubicar elementos, según el tamaño o condición que se solicita.
- Espacios para realizar juegos que requieren del uso de símbolos, representaciones: Esto le facilitará al niño representar experiencias de su entorno.
- Espacios para expresar y crear: es necesario que el niño exprese emociones, el arte será una forma de expresión y para esto necesita manipular materiales.
- Espacios para desarrollar el juego libre: le ayudará en la construcción de nociones como: proximidad, cantidad, espacio, tiempo.
- Espacios para explorar el medio físico y natural: de modo que desarrolle, explore a través de los sentidos el mundo exterior y establecer semejanzas y diferencias.

Este pensamiento lógico matemático proporciona elementos para la vida, desarrolla destrezas y capacidades para la adquisición de habilidades de orden superior o más complejas.

Carrasco (2001) menciona que el pensamiento lógico matemático se estructura o consolida en la persona desde los primeros años de vida y esto se da procesualmente de forma gradual y sistemática. Por tanto el sujeto va explorando y relacionando, para esto necesita manipular objetos.



La participación en juegos didácticos, elaborar algunos esquemas o gráficos serán de gran ayuda para desarrollar este pensamiento.

Después de interactuar se representa la realidad, para luego ser interiorizada en operaciones mentales, expresándose en símbolos, pensamientos, síntesis y al final llegar a niveles de abstracción.

Según la teoría piagetiana para la adquisición y comprensión del número se necesitan, conocimientos lógicos desarrollados previamente y que se convierten en la base de este pensamiento, entre ellos tenemos: la clasificación, seriación, correspondencia, comparación, todo esto ayuda a entender el concepto de número.

Piaget plantea tres elementos característicos del pensamiento lógico matemático.

- a. Se aprende mediante la interacción entre el objeto y sujeto. Surge de las interacciones construidas por el sujeto al interactuar con los objetos, estableciendo relaciones previas.
- b. Siempre se desarrolla hacia una mayor coherencia: aunque no tenga relación con la estimulación recibida por el niño
- c. Nunca se olvida: una vez que se aprende es difícil de olvidar.

Por tanto el pensamiento lógico matemático le permite al individuo, establecer relaciones que le ayuden establecer relaciones de comparación, proporción, exploración. Este pensamiento es asimilado por el niño mediante la abstracción reflexiva, la cual es posible mediante la interacción social.

Maldonado (2000) afirma que los niños tienen la capacidad para volver a inventar las matemáticas, poseen conocimientos previos desarrollados en años anteriores antes

de ingresar al sistema educativo. Este pensamiento es inventado por cada niño, se construye desde dentro hacia afuera.

Según Piaget (1987) el conocimiento lógico matemático se construye sobre estructuras que ha desarrollado el niño previamente, y así luego se presente la asimilación de aprendizajes próximos. La lógica y la matemática son abstractas mientras que lo físico es concreto. Por tanto este pensamiento se desarrolla cuando el niño interactúa con los objetos que le rodean, hay que buscar actividades que le permitan al niño descubrir e interactuar con el entorno de forma lúdica.

Andonegui (2014) define al pensamiento lógico como el correcto. Esto quiere decir que es un pensamiento que asegura que el conocimiento que se presenta en el momento responde a lo real.

### 2.3.2 Conceptos matemáticos

- Concepto objeto-materia: Se propicia la interacción entre la persona y el objeto así como objeto y objeto.
- Razonamiento lógico: Trabajar de manera general, seleccionar y agrupar elementos.
- Concepto de número: Comprensión del número es su aspecto cardinal y ordinal, agrupación de elementos, significado y seriaciones.
- Concepto relacionado al espacio y geometría: Se realiza representaciones y percepciones. Se observa características, propiedades de los objetos.
- Concepto para comprender la longitud, superficie y volumen: Permite realizar comparaciones y relacionan objetos para eso se hará uso de la unidades de medición.

- Se considera los conceptos de tiempo y sus medidas, concepto de peso y su aplicación a las balanzas.

### 2.3.3. Competencias y capacidades del área de matemática

Según el Currículo Nacional de Educación básica (2017) define al área de matemática como:

“La actividad realizada por las personas ocupando un lugar importante y que hace parte del desarrollo de una cultura que construye conocimiento”. Es un área que no está estática sino más bien sigue en dinamismo y desarrollo, además ayuda a construir la sociedad y velar por su desarrollo desde la formación de nuevos ciudadanos ayudándoles a obtener, organizar, sistematizar y analizar información, con el fin de ayuda a dar respuesta al mundo presente, permite desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes, y resolver problemas en distintas situaciones usando, de manera flexible, estrategias y conocimientos matemáticos.

Esta área pretende desarrollar las siguientes competencias en los estudiantes:

- a. Resuelve problemas de cantidad: esta competencia quiere lograr en el estudiante las capacidades que le permitan dar solución a las diversas problemáticas que se le puedan presentar así mismo es capaz de plantear nuevas realidades o retos que implican nociones de cantidad y número. Implica discernir, revisar las diversas estrategias para integrarlas, procedimientos, unidades de medida y otros recursos. Traducir cantidades a expresiones numéricas. Así mismo comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- b. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios: esta competencia le permite al estudiante traducir información y condiciones a términos

algebraicos y plasmarlos en gráficos. Usa estrategias, procedimientos para dar solución, también argumenta las relaciones encontradas entre el cambio y la equivalencia.

- c. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Da razón de la posición y el movimiento de los objetos en un lugar determinado, visualiza e interpreta relacionando las cualidades de los objetos a través de formas geométricas. Además modela objetos con formas geométricas, comunica su comprensión sobre las formas, usa estrategias, procedimientos para medir y orientarse en el espacio. Finalmente argumenta afirmaciones sobre las relaciones geométricas encontradas.
  
- d. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: El estudiante analiza información sobre el tema en estudio, pueden ser situaciones planteadas de modo que pueda tomar decisiones, predecir y dar una conclusión con la información producida, para ello debe recibir, organizar y representar datos.

#### 2.3.4. El juego y la matemática

Alonso (2020), afirma que “ El juego es una estrategia didáctica, es decir una actividad lúdica que ayuda para el desarrollo integral del niño, por tanto es importante y necesario integrarla al aprendizaje de las matemáticas, siendo mediador entre la situación problemática presentada y la matemática abstracta”.(p.2)

A través del juego, el estudiante logra aprender conocimientos matemáticos, desarrollar habilidades de cálculo y relaciones, se familiariza con el

conocimiento de operaciones básicas. Los niños a través de la imaginación concretan conceptos abstractos de forma divertida. De igual forma se genera el pensamiento crítico y reflexivo, los niños aprenden a argumentar, proponer, plantear, resolver situaciones problemáticas de la vida presente. El juego proporciona diversas situaciones para estimular la inteligencia y la creatividad.

Ferrero (1991) afirma que “El juego es una actividad innata, permite que el proceso enseñanza aprendizaje sea más divertido, a la vez contiene estructura y una finalidad”, manifiesta que el juego tiene como finalidad poner en función toda una gama de capacidades mentales como la deducción, inducciones, estrategias y pensamiento. El objetivo del juego no está solo en la lúdica o recreación, sino que ayuda a que los conceptos se apropien despertando el interés, la motivación para que el conocimiento impartido sea interesante para el estudiante a fin de lograr que piense con cierta motivación.

El juego es una de las estrategias que ayuda a desplegar la imaginación, además que permite fortalecer el pensamiento que ayude a dar razones, a ser críticos, así mismo favorece la creatividad la cual inicia en la mente. Es un materia complementaria de inestimable valor que permite dar inicio, buscar los medios para despertar y ejercitar el pensamiento y el razonamiento lógico”

Dentro del conocimiento científico la matemática se convierte en un instrumento central. Posee un carácter abstracto y formal, a veces resulta complicado su aprendizaje de parte de los estudiantes y se ha identificado como una de las áreas en que tiene más influencia en los altos índices de fracaso escolar. Las actividades lúdicas y las matemáticas tienen aspectos en los que confluyen y el

primero es en cuanto a su finalidad educativa, las matemáticas permiten al sujeto desarrollar sus habilidades mentales, capacidad de explorar y actuar.

Ferrero (1991) cita a Martin Gader quien manifiesta que siempre ha considerado que la mejor vía para llegar a comprender las matemáticas y hacer de ellas que sean muy interesantes para los estudiantes y lograr el acercamiento a ellas será a través de juego.

Por tanto el reto para los docentes es adecuar a su práctica docente actividades que permita a los estudiantes, apropiarse de los conceptos matemáticos, así mismo mantener el interés del niño para el aprendizaje, propiciando espacios interactivos.

### 2.3.5. Tipos de juegos de matemática

Alonso (2000), menciona las estrategias didácticas en las matemáticas:

- Receptivas: Observar, identificar y escuchar, identificar elementos en un conjunto.
- Comprensiva: Analíticas (pensamiento analítico), comparar, relacionar, ordenar/clasificar, abstraer, resolución de problemas (pensamiento complejo), deducir/inferir, comparar/experimentar, analizar perspectivas/interpretar, transferir/generalizar, analizar/conectar, comprender/conceptualizar.
- Expresivas simbólicas: Representar textual, gráfico, oral.

López (2013) asegura que “existen juegos colaborativos como opciones para las limitaciones del aprendizaje tradicional; son juegos que obligan a tener colaboración, comunicación e intercambio de información y sobre todo se debe examinar el contexto del ritmo de aprendizaje del usuario” (p.42)

Los juegos existentes son muy populares, exigen retos, divierten y sobretodo ayudan a comprender conceptos matemáticos. El juego en la matemática ayuda a resolver problemas de forma lúdica y en conjunto construir conocimiento. El niño a través del juego el niño relaciona conceptos matemáticos a través de la imaginación, el niño a su vez puede recrear sus propios juegos, desarrollando su pensamiento lógico para la iniciación de las matemáticas. Para lograr este objetivo es necesario que el docente diseñe materiales didácticos para un mejor aprendizaje, la ayuda de la familia en la educación de sus hijos involucrándose en el aprendizaje de las matemáticas.

A través del juego se logra entender conceptos matemáticos, agrupar en conjunto objetos, personas, comparar, igualar, pesar, ordenar de menor a mayor.

Podemos mencionar juegos como:

- Juegos de función general.
- Juegos sensoriales: pitos, sonajas, tambores, cornetas.
- Juegos motores: Carreras, saltos, juegos de pelota, deportes.
- Juegos Psíquicos: Ajedrez, damas, rompecabezas, etc. Juegos de funciones específicas.
- Juegos de lucha, que obedecen al instinto de pugna.
- Juegos de imitación, que obedecen al instinto de curiosidad.
- Juegos de caza, que obedecen al instinto de sobrevivencia.

Encontramos otra clasificación propuesta por Lezama (2021)

Juegos funcionales: Son aquellos que ejercitan al organismo humano o a algunas de sus partes, por ejemplo mover la cabeza, arrastrarse, ponerse a cantar, bailar, saltar, girar, patinar etc.

Juegos de ficción : Son aquellos donde los niños se confunden con los personajes que imitan (juegos de rol) por ejemplo jugar al doctor, al lobo, a la caperucita roja, etc.

Juegos receptivos. Son aquellos juegos donde se ponen en juego los procesos mentales superiores, por ejemplo hacer dibujos, combinar los objetos, leer cuentos, etc.

Juegos de construcción. Son juegos donde el niño usa todo su conocimiento sensorial para construir con sus manos objetos, por ejemplo usar plastilina para hacer una casita, hacer una torre de cubos, recortar figuras pegar bolillas para hacer un dibujo, etc.

Corbalán (1994) realiza una clasificación de los juegos en tres bloques.

- a. Juegos de procedimiento conocido: aquellas actividades o dinámica, acompañada de sus reglas, las cuales ya han sido conocidas por el estudiante fuera de la escuela. Entre ellos tenemos juegos como: las cartas, dominó, dados, parchis, oca, rompecabezas. Son juegos que se aprendían en el ámbito familiar y que hoy en día han sido sustituidos por las nuevas tecnologías. Ejemplo: dados de multiplicar, bingo, tachar un número después de realizar una operación previa, etc.
- b. Juegos de conocimiento: Son aquellos juegos en los que se trabaja contenidos curriculares.
- c. Juegos de estrategia: En estos juegos nos encontramos con elementos matemáticos.

#### 2.3.6. Fases o estrategias de un juego

Salvador (s/f), manifiesta que en un juego relacionado a las matemáticas se identifican las siguientes fases.



a. Primera Fase:

Juego de libre desarrollo relacionada a las matemáticas: A través de este juego se procura comprender la dimensión del problema, se revisa las reglas del juego, se debe comprender lo que se pide, que se va a encontrar, comprender los datos que se tiene.

Relacionada al juego: Se procura entender aquellos requisitos para ser parte del juego y ganar según las normas establecidas.

b. Segunda Fase: Creación de relación y de comunicación con los demás.

Relacionada a las matemáticas: Se trata de comprender el plan o situación a resolver, buscar situaciones parecidas, formular hipótesis y seleccionar posibles estrategias.

Relacionada al juego: Buscar si se ha jugado algo similar, seleccionar posibles estrategias.

c. Tercera fase: Expresión de creatividad- situación del juego simbólico.

Relacionada a las matemáticas: se busca llevar a cabo un plan. Al estar frente a un problema se debe examinar la viabilidad o validez de cada hipótesis.

Relacionada al juego: Se analizan las respuesta que pueda emitir el grupo opositor que puede llevarle a ganar.

d. Cuarta fase: Expresión de la creatividad- Examinar el resultado.

Relacionado a las matemáticas: Al desarrollar un problema, se debe revisar la estrategia general. Preguntarse si se puede utilizar otra estrategia que ayude a resolver el problema, revisar si funciona con otros problemas similares también si se puede modificar el problema.

Relacionado al juego: preguntarse si la estrategia seleccionada es la mejor posible.

### III. MÉTODOS

#### 3.1 Tipo de investigación:

La investigación propuesta es de tipo bibliográfico de carácter no experimental. Al respecto, Hernández et al. (2018) menciona que en este tipo de estudios el interés se enfoca en observar, analizar, comparar y seleccionar información de interés en relación de un tema en concreto u objeto de estudio de fuentes documentales, escritas físicas y/o virtuales.

Por esta razón, este tipo de investigación se adecúa para consultar información referida al tema.

#### 3.2. Método de investigación

El método empleado es de tipo descriptivo, porque se ha centrado en describir las características más importantes de la variable en estudio. Además tiene incidencia en el análisis bibliográfico / documental, se ha realizado una revisión de documentación para obtener la información importante que ayude argumentar la investigación.

#### 3.3. Técnicas e instrumento para la recolección de datos

La técnica que se ha tomado en esta investigación ha sido el análisis documental. Así, de acuerdo a Rizo (2015), esta técnica busca conseguir, ordenar y sistematizar datos, información relacionada al tema, a partir de fuentes primarias documentales por medio del fichaje (recopilación de información y registro de la misma por medio de fichas de investigación).

En lo que refiere a la estrategia de búsqueda de la información, se ha realizado una revisión sistemática por medio de la revisión de alcance, describiendo los hallazgos de fuentes de información. Estas investigaciones tienen relevancia científica para nuestro trabajo académico. Para este trabajo se realizó la búsqueda por medio de palabras claves y de las variables de estudio, después se seleccionó referencias vinculadas a la investigación.

Para la organización de la información se ha registrado la información a través de fichas textuales, el uso del parafraseo y la técnica del resumen.

Fichas textuales: Son recursos físicos que permiten registrar información literal según el tema de estudio e intereses del investigador. El uso de estas fichas permite trasladar al documento final de la investigación la versión fidedigna de la idea y de su autor para así construir el sustento literal de los argumentos del estudio y su posición.

Fichas de paráfrasis: Son también recursos físicos similares a las fichas textuales, aunque con la diferencia que en estas se registran las ideas textuales de manera personalizada o interpretada mediante la estrategia de la paráfrasis.

Fichas de resumen: Son recursos físicos en los que se registra información extraída de los textos de manera concisa o breve y en la cual se pone en relieve las ideas centrales del autor original.

Para recolectar la información se ha seleccionado trabajos o documentos que son investigaciones pasadas dentro de los últimos cinco años.

#### IV. CONCLUSIONES

1. En el área de matemática, el juego ayuda a consolidar los conceptos matemáticos. El estudiante a través de la imaginación y el juego, encuentra sentido a los conceptos del área para así adquirir las competencias según el nivel. Así mismo el maestro se convertirá en guía para los estudiantes, así logran adquirir el conocimiento y proporcionará las indicaciones para que los estudiantes manipulen material concreto, conozcan las reglas del juego propuesto o acompañe el juego que los niños proponen desde sus aprendizajes previos.
2. Incorporar actividades lúdicas que permitan el aprendizaje de las competencias del área, lo cual ayudará a que el niño participe, actúe libremente e interactúe con sus compañeros para compartir sus conocimientos, formará su personalidad, aprenderá de forma experiencial, resolverá problemas y situaciones conflictivas.
3. Por medio de actividades lúdicas se logra alcanzar los conocimientos propuestos en el área de matemática para luego aplicarlos en la vida diaria. A través de los juegos lúdicos se puede introducir conceptos, manipular elementos, observar, comparar, relacionar, así mismo le permitirá situarse frente a un problema matemático que le ayude a pensar la forma para resolver los problemas, tener conocimiento de sus aciertos, desaciertos y generar la participación de cada integrante durante la actividad lúdica.
4. El docente debe asumir el compromiso de crear situaciones de aprendizaje significativos que motive al niño a participar de las actividades que promueven el conocimiento en esta área, haciendo uso de materiales y actividades lúdicas, con el

fin de que el niño se sienta motivado a participar de las actividades, de esta forma el concepto se presenta a través de una experiencia, hay comprensión de los aprendizajes de las matemáticas.

5. El docente debe utilizar material didáctico reciclado para mejorar y fortalecer los aprendizajes en el área, además la manipulación de material concreto facilitará la aprehensión de los conocimientos abstractos, de esta forma se contribuye a dar respuesta a la problemática ambiental que nos rodea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, L. (2000). ¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? *Revista educar*, (26), 53-74.

Barrios Pantoja, O.E. y Muñoz Ponce, F.P.(2018) *Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa sagrada familia de concepción*[Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de centro del Perú].  
<http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3429/Barrios%20Pantoja-Mi%C3%B1oz%20Ponce.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Bizueta Lozada de Mondragon ,S.A (2020) . Estrategias lúdicas basadas en el enfoque de resolución de problemas para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños de 1er grado. [Tesis de segunda especialidad profesional de psicopedagogía. Universidad Nacional de Tumbes].  
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2456/TRABAJO%20ACADEMICO%20-%20BIZUETA%20LOZADA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carbajo Vilcachagua, V.L. (2018) Estrategias lúdicas en el aprendizaje de resolución de problemas en los estudiantes de la Institución Educativa Santa Rosa de Lima, Callao, 2018. [Tesis para obtener el grado de Maestra en Educación. Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27999/Carbajo\\_VV\\_L.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27999/Carbajo_VV_L.pdf?sequence=1)

Condori Villanueva, S. J.(2018) *Actividades lúdicas para favorecer las capacidades del área de lógico matemático en los niños de segundo grado del nivel primario de la Institución educativa Jorge Martorell Flores*. Tacna. [Tesis para obtener el grado de Maestro en Educación Universidad Cesar Vallejo]

[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16568/1/2019\\_actividades\\_ludicas\\_estrategia.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16568/1/2019_actividades_ludicas_estrategia.pdf)

Córdova García, Y.Y.(2018) Estrategias lúdicas para la resolución de problemas matemáticos en los niños y niñas de segundo grado de la Institución Educativa Dios es Amor, Yacila-Paita.[ Tesis para obtener el grado de Bachiller. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].  
<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/3006/BC-TES-TMP-1825.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cuesta Moreno, M.E. (2019) *Actividades lúdicas como estrategia para afianzar el pensamiento numérico de niños y niñas del grado tercero del centro educativo Tital madre seca sede Concha Media del municipio de Añorí* [Universidad Cooperativa de Colombia. Medellín].  
[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16568/1/2019\\_actividades\\_ludicas\\_estrategia.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/16568/1/2019_actividades_ludicas_estrategia.pdf)

Ferrero, L. (2004). *El juego y la matemática*. Editorial la muralla. Venezuela.  
[https://books.google.com.pe/books?id=hZaxDDGa74MC&printsec=frontcover&dq=el+juego+en+las+matematicas&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=hZaxDDGa74MC&printsec=frontcover&dq=el+juego+en+las+matematicas&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

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. [Tesis para optar el grado de Licenciada en Educación. Universidad Nacional de Piura].  
<https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12676/3319/EDIN-GAR-CON-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García Fernández, P.(2005). Fundamentos teóricos del juego. Wanceulen Editorial deportiva, S.L. España.  
<https://books.google.com.pe/books?id=UGFrCgAAQBAJ&printsec=frontcov>

[er&dq=fundamentos+del+juego&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=fundamentos%20del%20juego&f=false](#)

Godino, J. (2004), “Didáctica de las matemáticas para docentes”. Proyecto Edumat – Docentes. Universidad de Granada.

Guncay Cují, E.Y. (2022) Propuesta metodológica: Estrategias Didácticas basadas en el juego para el fortalecimiento de los aprendizajes en las cuatro operaciones básicas en el quinto A de E.G.B. de la escuela Sor María de Santo Tomas Alvarado, del cantón Chordeleg, periodo 2019-2020

[Tesis para optar el grado de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20173/1/UPS-CT009071.pdf>

Huaracha Ortega, M. (2015). *Aplicación de juegos matemáticos para mejorar la capacidad de resolución de problemas aditivos en estudiantes de segundo grado de educación primaria de la I.E. Ignacio Merino* [ Tesis de maestría en Educación con Mención en Didáctica de la Enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria. Universidad de Piura].

[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3156/MAE\\_EDUC\\_239.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3156/MAE_EDUC_239.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Idone Hilario, M. L. y Zárate Castro, N.L. (2017). *Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N°303 Barrio Centro Chupaca*. [Tesis para optar el título de segunda especialidad en educación Inicial. Universidad Nacional de Huancavelica].

<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1541/TESIS%20IDONE%20HILARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

López Patino, A. y Montenegro Andrade, A.M. (2021) La lúdica como estrategia en la resolución de problemas matemáticos aditivos en el grado tercero de la institución



Educativa Santa Teresita-Colombia. [Especialización en Pedagogía de la Lúdica.

Fundación Universitaria Los libertadores. Bogotá.]

[https://repositorio.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4157/Lopez\\_Montenegro\\_2021.pdf?sequence=1](https://repositorio.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4157/Lopez_Montenegro_2021.pdf?sequence=1)

Maldonado, J. (2000) *Análisis al respecto: “La epistemología genética de Jean Piaget*. Bogotá: Publicación Universidad la Salle.

Mejillón Gonzales, Y.L. (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. [Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Educación Básica. Universidad Estatal Península de Santa Elena- Ecuador]  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7446/1/UPSE-TEB-2022-0039.pdf>

MINEDU.(2020). *Resultados evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje*.  
<http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/>  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17831/Medina\\_NR.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17831/Medina_NR.pdf?sequence=1)

MINEDU. (2017). *Currículo Nacional Educación Básica*. Lima: Minedu.

Piaget, J. & Szeminska, A. (1987). *Génesis del número en el niño*. Buenos Aires: Ed Guadalupe.

Salvador, A.(s/f). EL juego como recurso didáctico en el aula. Universidad politécnica de Madrid. [Diapositiva Power Point].  
<http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf>

Sislema Andrade, S. P.(2020). Estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de matemática en los niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Tirso de Molina, periodo lectivo 2018-2019 de la ciudad de Ambato. [Tesis para optar el grado de Maestría en Educación básica. Universidad técnica de Cotopaxi]. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7383/1/MUTC-000868.pdf>

**Zabaleta Ayala, M.E. (2021).** “Actividades lúdicas para mejorar el desarrollo de la resolución de problemas aritméticos en el área de matemáticas en los niños de 2do Grado de primaria de la I.E.P. “Renacimiento siglo XXI” del distrito de Coisho”, [ Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Educación Primaria. Universidad ULADECH] [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24106/ACTIVIDADES\\_LUDICAS\\_ZABALETA\\_AYALA\\_MIRLA\\_ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/24106/ACTIVIDADES_LUDICAS_ZABALETA_AYALA_MIRLA_ELIZABETH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXO

### Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 19-nov.-2022 10:02 p. m. -05  
Identificador: 1958932004  
Número de palabras: 8336  
Entregado: 1

TESIS - SUSTENTACION JUAN CAMPODONICO - KARINA AYALA  
Por Juan Luis CAMPODONICO PERLECHE

Índice de similitud	Similitud según fuente
17%	Internet Sources: 16% Publicaciones: 2% Trabajos del estudiante: 8%

4% match (Internet desde 06-ago.-2019)

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2786/tesis.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

1% match (Internet desde 18-ene.-2022)

[http://repositorio.uladech.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/24101/ACTIVIDADES\\_LUDICAS\\_ZABALETA\\_AYALA\\_MIRLA\\_ELIZABETH.pdf?isAllowed=y&sequence=1](http://repositorio.uladech.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/24101/ACTIVIDADES_LUDICAS_ZABALETA_AYALA_MIRLA_ELIZABETH.pdf?isAllowed=y&sequence=1)

1% match (trabajos de los estudiantes desde 18-jul.-2017)

[Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2017-07-18](#)

1% match (Internet desde 03-nov.-2022)

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7446/1/UPSE-TEB-2022-0039.pdf>

1% match (Internet desde 29-may.-2020)

<http://docplayer.es/45724059-Sophia-issn-universidad-la-gran-colombia-colombia.html>

< 1% match (Internet desde 29-sept.-2022)

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3173/TM%20CE-Em%204446%20C1%20-%20Carrion%20Murrieta%20Carlos%20Christian.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

