



---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

**JUEGOS MATEMÁTICOS PARA DESARROLLAR EL  
APRENDIZAJE DE FORMAS Y FIGURAS EN LOS  
ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
N°657 HUAMALÍES - HUÁNUCO, 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

**AUTORA**

**OMONTE ECHEVARRIA, RUT  
ORCID: 0000-0001-7667-7980**

**ASESORA**

**PEREZ MORAN, GRACIELA  
ORCID: 0000-0002-8497-5686**

**LIMA – PERÚ  
2022**

## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **AUTORA**

Omonte Echevarría, Rut

ORCID: 0000-0001-7667-7980

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de Pregrado, Lima,  
Perú.

### **ASESORA**

Pérez Moran, Graciela

ORCID: 0000-0002-8497-5686

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Derecho y  
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Chimbote, Perú.

### **JURADOS**

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID N° 0000-0003-3897-0849

Carhuanina Calahuala, Sofía Susana

ORCID N° 0000-0003-1597-3422

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID N° 0000-0002-3272-8560

**FIRMA DE LOS JURADOS Y ASESOR**

---

Mgtr. Muñoz Pacheco Luis Alberto

**Presidente**

---

Mgtr. Zavaleta Rodríguez Andrés Teodoro

**Miembro**

---

Mgtr. Carhuanina Calahuala Sofia

**Miembro**

---

**Dr. Pérez Morán, Graciela**

**Asesor**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis dedico a mis padres quienes me han apoyado para poder llegar a esta instancia de mis estudios, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moral y psicológicamente.

También la dedico a mis hijos quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios.

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

El proceso no fue sencillo, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito.

## RESUMEN

En este estudio se partió del problema de formas y figuras como los niños desarrollan las tareas matemáticas para lograr el aprendizaje en los niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco, 2021. Al observar limitaciones respecto a que no identifican con facilidad y certeza las figuras geométricas. Por lo cual la investigación se propuso como objetivo general: Determinar que los juegos matemáticos como estrategia desarrolla el aprendizaje de formas y figuras en los niños de 4 años de la I.E. N°657 Huánuco, 2021. La investigación, con enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, con diseño pre experimental, con pre test y post test, con un solo grupo, aplicado a una muestra de 20 niños de 4 años, empleando la observación como técnica y la lista de cotejo como instrumento. Como resultado se obtuvo que, al comparar el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras obtenido en el pre test: nivel bajo (70%); medio (20%); alto (10%) y en el post test, se observa: el nivel inicio (0%); medio (10%); alto (90%). Como conclusión se determinó que, los juegos matemáticos debidamente organizada en actividades planificación, elaboración y ejecución del juego correspondiente desarrollaron en forma significativa el aprendizaje de formas y figuras, en niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco, 2021.

***Palabras clave:*** aprendizaje, figuras, formas, juegos, matemáticos.

## **ABSTRACT**

In this study, the problem was started: How do mathematical games as a strategy influence the development of learning shapes and figures in 4-year-old children of Educational Institution No. 657, Huánuco, 2021? Observing limitations regarding the fact that they do not easily and accurately identify geometric figures. For which the research was proposed as a general objective: Demonstrate that mathematical games as a strategy develops the learning of shapes and figures in children of 4 years of the I.E. N°657 Huánuco, 2021. The research, with a quantitative approach, at an explanatory level, with a pre-experimental design, with pre-test and post-test, with a single group, applied to a sample of 20 4-year-old children, using observation as a technique and the checklist as an instrument. As a result, it was obtained that, when comparing the development of learning shapes and figures obtained in the pre-test: start (70%); process (20%); achieved (10%) and in the post test, it is observed: the starting level (0%); process (10%); achieved (90%). In conclusion, it was determined that the mathematical games duly organized in planning activities, elaboration and execution of the corresponding game significantly developed the learning of shapes and figures, in 4-year-old children of Educational Institution N° 657, Huánuco, 2021.

Key word: learning, mathematical games, figures, shapes, children.

## CONTENIDO

TÍTULO DE LA TESIS .....	i
FIRMA DE LOS JURADOS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
CONTENIDO .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURA .....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	5
2.1.Antecedentes .....	5
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	7
2.1.3. Antecedentes Locales.....	9
2.2.Bases Teóricas.....	12
2.2.1. <i>Juegos Matemáticos</i> .....	12
2.2.1.1. Etimología de juego. ....	12
2.2.1.2. Teoría estructuralista del juego de Jean Piaget.....	12
2.2.1.4. El juego matemático como estrategia de aprendizaje. ....	14
2.2.1.5. Características de los juegos matemáticos. ....	15
III. HIPÓTESIS .....	23
IV. METODOLOGÍA .....	24
4.1.Diseño de la Investigación .....	24
4.1.1. Tipo de Investigación.....	24
4.1.2. Nivel de Investigación.....	24

4.1.3. <b>Diseño de la Investigación</b> .....	24
<b>4.2.Población y Muestra</b> .....	25
4.2.1. <b>Población</b> .....	25
4.2.2. <i>Muestra</i> .....	25
4.2.2.1. <b>Técnica de Muestreo</b> .....	26
4.2.2.2. <b>Criterios de Inclusión y Exclusión</b> .....	26
<b>4.3.Definición y Operacionalización de las Variables y los Indicadores:</b> .....	27
<b>4.4.Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos</b> .....	28
4.4.1. <b>Técnica de Recolección de Datos</b> .....	28
4.4.2. <b>Instrumento</b> .....	28
<b>4.5.Plan de Análisis</b> .....	31
<b>4.6.Matriz de consistencia</b> .....	33
<i>Fuente. Elaboración propia.</i> .....	33
<b>4.7.Principios Éticos</b> .....	34
<b>V.    RESULTADOS</b> .....	35
<b>5.1.Resultados</b> .....	35
<b>VI.    CONCLUSIONES</b> .....	46
<b>Recomendaciones</b> .....	47
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	48
<b>Anexos</b> .....	51
<b>Anexo 01: Instrumento de recolección de datos</b> .....	51
<b>Anexo 02: Validación de los expertos de recolección de datos</b> .....	52
<b>Anexo 03: Oficio de permiso para la recolección de datos</b> .....	53
<b>Anexo 04: Evidencias del consentimiento informado</b> . .....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
<i>Distribución de la población de los niños de 4 años</i> .....	31
Tabla 2	
<i>Distribución de la muestra de los niños de 4 años</i> .....	32
Tabla 3	
<i>Matriz de operacionalización de las variables e indicadores</i> .....	33
Tabla 4	
<i>Validación por expertos</i> .....	35
Tabla 5	
<i>Matriz de consistencia</i> .....	38
Tabla 6	
<i>Nivel de aprendizaje de formas y figuras en el pre-test</i> .....	40
Tabla 7	
<i>Resultados de las primeras sesiones de aprendizaje</i> .....	41
Tabla 8	
<i>Resultados de las sesiones de aprendizaje posteriores</i> .....	42
Tabla 9	
<i>Nivel de aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes en el post test</i> .....	43
Tabla 10	
<i>Comparación entre la pre y post test</i> .....	44
Tabla 11	
<i>Resultados de la quinta sesión de aprendizaje</i> .....	45
Tabla 12	
<i>Resultados de la sexta sesión de aprendizaje</i> .....	46
Tabla 13	
<i>Resultados de la séptima sesión de aprendizaje</i> .....	47
Tabla 14	
<i>Resultados de la octava sesión de aprendizaje</i> .....	4

## ÍNDICE DE FIGURA

<b>Figura 1.</b> <i>Nivel de aprendizaje de formas y figuras en el pre-test</i> .....	40
<b>Figura 2.</b> <i>Resultados de la primera sesión de aprendizaje</i> .....	41
<b>Figura 3.</b> <i>Resultados de la segunda sesión de aprendizaje</i> .....	42
<b>Figura 4.</b> <i>Nivel de aprendizaje de formas y figuras en el post test</i> .....	43

## I. INTRODUCCIÓN

La educación inicial es la base necesaria para la formación de buenos ciudadanos, y de acuerdo a la calidad de la educación impartida en las primeras etapas, las personas se formarán no solo en conocimientos sino también en cuanto a valor, trato, habilidades personales e interacción, logrando así el sistema educativo que requiere nuestra sociedad globalizada. Debemos tener en cuenta que para que el aprendizaje sea significativo se deben utilizar diferentes estrategias para desarrollar ciertas habilidades en los niños, por ello, describe Córdova et al. (2017) El juego como medio educativo demuestra participación por su dinamismo y uso duradero, aplicación de métodos comprensibles, ejercicios y meditaciones, especialmente desarrollados para formar enseñanzas significativas. (p. 87)

A nivel internacional, los sistemas educativos ecuatoriano y venezolano están en línea con los intentos de asegurar una educación inicial diferenciada en el espacio. El 56% de las primeras instituciones ecuatorianas han incorporado actividades estratégicas en sus métodos de enseñanza utilizando juegos educativos que fomentan la acción en el aula (Para, 2020). Como señala Ocho y Rodríguez (2021), en un contexto nacional, pocas instituciones preescolares ofrecen proyectos educativos basados en el desarrollo de actividades lúdicas. La estrategia ha sido probada.

En la estimación censal aplicada en el 2014, los resultados incluso tonada preocupantes, es de esta manera que en matemática romana el 26% está en el cota encantador y un gran proporción de los estudiantes en el cota de inicio. Así lo señala el Ministerio de Educación del Perú, MINEDU (2014). Además, en la última estimación de los docentes efectuada el 29 de marzo del 2015 se concluyó que un izado proporción de profesores quía responden a las exigencias mínimas, evidenciando escaseces en el circunstancia de los contenidos, circunstancia de estrategias

didácticas, tolerancia lectora y exposición matemático (MINEDU, 2015). Lo susodicho proporciona cierto insumo para testimoniar que una de las causas de que los estudiantes presenten escaseces en la coraje de problemas matemáticos se dita a la privación de talento pedagógica y académica de los docentes, y eso da como resultado que el crecimiento de materia y entrenamiento se convierta en una batalla mecánica y rutinaria.

En la interacción con la población seleccionada, se puede observar que la geometría está funcionando superficialmente dentro de la instalación. Es decir, solo se imprimen y muestran la enseñanza y el aprendizaje de la imagen y los nombres básicos de las personas (cuadrados, círculos, triángulos). Se colocará en un lugar inalcanzable en la imagen y el aula. Como resultado, la gran mayoría de los estudiantes tienen dificultades para resolver problemas matemáticos y aprender el desarrollo de figuras y formas. Esto se debe principalmente a la falta de estrategias adecuadas por parte del docente para lograr el aprendizaje esperado y las formas geométricas adecuadas a la edad de los estudiantes.

“Ante la realidad expuesta, se planteó el siguiente enunciado: ¿De qué manera los juegos matemáticos como estrategia influye en el aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la I.E. N°657 Huánuco, 2021? Para dar solución a la pregunta planteada, se formuló el siguiente objetivo general: Demostrar que los juegos matemáticos como estrategia mejora el aprendizaje de formas y figuras en los en los estudiantes de 4 años de la I.E. N°657 Huánuco, 2021. Asimismo, para dar respuesta al objetivo general se planteó los siguientes objetivos específicos: a) Identificar el nivel de aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657 Huánuco, 2021 a través del pre-test. b) Desarrollar actividades de aprendizaje aplicando los juegos matemáticos para mejorar el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras en niños de 4 años de la Institución Educativa N°657 Huánuco, 2021. c) Evaluar

el nivel de aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes niños de 4 años de la Institución Educativa N°657 Huánuco, 2021 a través del Post- test. d) Comparar los niveles de desarrollo del aprendizaje de formas y figuras obtenidos en el pre-test y post- test en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco, 2021.”

“La justificación de este estudio es la siguiente: En orden teórico: confirma la teoría sociocultural de Vygotsky respecto a las variables del juego matemático, así como la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget relacionada con la variable de formas de aprendizaje. y números.”

“De hecho, esto ha beneficiado directamente a los niños de 4 años en la adquisición de una variedad de habilidades matemáticas y académicas. Metodológicamente, este estudio permite aprender,”“seleccionar, descubrir y actualizar juegos significativos e interesantes, aplicarlos a la resolución de problemas y como motivación para que los niños sientan ganas de aprender, desarrollar la lógica y mejorar las cualidades morales y emocionales”. Socialmente, el uso de juegos de matemáticas como estrategia de aprendizaje ayudó a los maestros de escuela primaria a desarrollar formas y números manejables.

“Se utilizó una metodología de tipo cuantitativo, nivel explicativo, con un diseño pre-experimental, que se conoce como Diseño de pre-prueba/post-prueba con un solo grupo; como también técnica, la observación y en el instrumento se empleó la lista de cotejo. A un grupo se le aplicó una pre-prueba al estímulo o tratamiento experimental, después se le administró el tratamiento y finalmente se le aplicó una prueba posterior al estímulo.”

“Respecto a los resultados obtenidos fueron que, durante el pre test el 70%(bajo); 20% (medio); 10% (alto). Sin embargo, después de aplicar 15 sesiones de aprendizaje en la cual se emplearon

los cuentos infantiles como estrategia, se observó al aplicar el post test que, el 0% (bajo); 10% (medio); 90%(alto).”

Así, se puede concluir que la aplicación de estrategias de juegos matemáticos tiene un impacto significativo en el desarrollo de formas y formas de aprendizaje en estudiantes de 4 años, pudiendo desarrollar habilidades matemáticas e interactivas.

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Gris (2020) en su investigación titulada: Utilización de juegos adaptados para evaluación de habilidades matemáticas y monetarias de niñas y niños de 5 a 6 años de la “Unidad Educativa Alóag”, durante el periodo lectivo 2019 – 2020, desarrollada en la Universidad Central del Ecuador, se propuso como objetivo: investigar los efectos del uso de juegos de dominó adaptados sobre la evaluación del desempeño de preescolares en el aprendizaje de habilidades matemáticas y monetarias. Como metodología se empleó la participación de ocho niños de la Educación Infantil, distribuidos en dos Grupos Experimentales. para ambos los grupos, por medio de dominó adaptados, fueron enseñadas y testadas relaciones entre numeral impreso (A), conjunto de puntos (B), operación de suma (C), valor impreso (D) y imágenes de billetes y monedas. Usando como instrumento de evaluación el test que inicialmente fueran enseñadas las relaciones AB/BA y AC/CA, testándose las relaciones BC/CB. Posteriormente fueran enseñadas las relaciones DC/CD, testándose las relaciones AD/DA y DB/BD. Finalmente fueran enseñadas las relaciones DE/ED, testándose las relaciones EB/BE, EC/CE y AE/EA. Evaluaciones de nombramiento de estímulos y de resolución de operaciones de suma fueron realizadas en prueba previa, sondeos y en post-prueba. Para el Grupo 1 las evaluaciones de nombramiento de estímulos fueron conducidas por medio de la presentación de tarjetas y para el Grupo 2 fueron utilizados juegos adaptados. En los resultados se observó, para ambos los grupos, mejores resultados en la resolución de

operación de suma. Conclusiones de las evaluaciones sugieren que el uso de juegos adaptados puede contribuir para resultados con menor variabilidad en las evaluaciones de nombramiento.

Franco y Simeoli (2019) desarrolló la investigación denominada “Un enfoque basado en juegos educativos para aprender geometría La Sede Cristo Rey, I.E. Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Del Municipio De Ocaña, Norte De Santander, desarrollado en la Universidad de Ocaña, Colombia”. Incluyó como objetivo general: diseñar y evaluar una secuencia didáctica sobre geometría para primaria, donde la base del aprendizaje se articule a través de diferentes juegos educativos integrados de manera conjunta en la secuencia, permitiendo comparar el aprendizaje adquirido con los resultados de tareas más tradicionales. El estudio preliminar con una población que se desarrolló con 13 estudiantes de 7 años de un colegio de Málaga (España). Para cada contenido, se incluyeron en la secuencia tareas tradicionales y como instrumento de evaluación fueron el cuestionario (con fichas de trabajo con escasas oportunidades en el contexto social) y juegos. La metodología fue el análisis cualitativo y cuantitativo de cada tarea mediante categorías y el test de Wilcoxon mostraron que los juegos educativos resultan más favorables para el aprendizaje de la geometría que los contenidos planteados con una tarea tradicional, en particular, aquellas relacionadas con la identificación de polígonos. Cuyas conclusiones fueron que el tipo de juego educativo que resulta más efectivo en el aprendizaje de la geometría son los TIPS, ya que sólo en éstos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas al compararlos con tareas tradicionales.

Torres (2019) en su investigación titulada: Los juegos matemáticos para desarrollar el las capacidades matemáticas en niños y niñas de 4 a 5 años de educación inicial de la Unidad Educativa “Darío Guevara desarrollada en la Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador. Tuvo como propósito valorar actividades didácticas mediante la utilización de cuentos

infantiles para desarrollar el lenguaje oral en los niños/as de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa “Darío Guevara”. La propuesta surge como respuesta al problema la falta de herramientas de apoyo para mejorar el lenguaje oral, en la investigación se empleó el enfoque cuantitativo para el análisis y recolección de datos se aplicó una ficha de observación con los niños-as. Según la prueba de alfa de Cronbach, muestra un “p-valor” menor a nivel de significancia, por tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna los niños-as de cuatro a cinco años de la Unidad Educativa muestran dificultades en el desarrollo de las destrezas del lenguaje oral. Con los docentes se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, que permitió analizar la información recopilada para ser representada en tablas y gráficos estadísticos, en los cuales se pudo evidenciar la falta de estrategias didácticas a través de los cuentos infantiles para mejorar el desarrollo del lenguaje oral en los niños-as. La investigación de campo permite estar en el lugar de los hechos demostrando que los docentes no utilizan los cuentos infantiles como estrategia didáctica que permita de manera creativa y motivadora desarrollar el lenguaje oral para que los infantes puedan desenvolverse de forma adecuada en sus relaciones interpersonales. Basados en los resultados se diseñó la propuesta mediante estrategias didácticas que van encaminadas a solucionar la problemática. Se puede indicar que existe una óptima viabilidad y factibilidad de aplicación, porque está garantizada con la valoración de los especialistas.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Santiago y Caldas (2018) realizaron el presente trabajo Académico titulado: “Aplicación del programa de juegos matemáticos para mejorar la operacionalización lógico matemático en niños del 2º grado Institución Educativa n° 132 de Pueblo Nuevo Ica, desarrolla en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Piura, Perú; sostuvo como objetivo:

evaluar si la Aplicación del Programa de Juegos Matemáticos mejora los niveles de aprendizaje de la operacionalización lógico matemático en los alumnos de 2º grado de la I.E. N° 32068, Santa Rosa de Mayobamba, Huánuco 2018. Como metodología: Con la finalidad de profundizar el análisis e interpretación de los resultados se utilizó el diseño pre experimental y mediante el muestreo no probabilístico se eligió un grupo de trabajo conformado por 25 alumnos matriculados en el año académico 2014. A los grupos pretest y pos test se le aplicó un cuestionario de 20 preguntas, ambas expresadas en el sistema vigesimal. Para estimar los estadígrafos se hizo uso de la estadística descriptiva y para la contratación de la hipótesis se aplicó la estadística de prueba para muestras pareadas de la “t” de Student. Como resultados: Del análisis se infiere que el promedio final del grupo de post test es de 16.76, lo que evidencia que el logro de los aprendizajes es satisfactorio; y con respecto al grupo de pretest el promedio final es 11.76, lo que evidencia ligeras dificultades para el desarrollo del aprendizaje previsto cuyas conclusiones: El nivel de aprendizaje de los alumnos del grupo pos test con respecto a la operacionalización lógico matemático al finalizar el estudio, mejora significativamente con la aplicación del programa de juegos matemáticos, en comparación con los alumnos del grupo pretest que no recibieron la aplicación del mismo.

Contreras (2018) sustentaron su investigación titulada: Aplicación de juegos matemáticos para mejorar las nociones lógico matemático en los niños y niñas de 5 años de la I.E. N° 599 San José de Quero – Concepción, desarrollada en la Universidad de Huancavelica, Perú. El objetivo general planteado fue: determinar en qué medida la aplicación de juegos matemáticos mejora las nociones lógico matemático en los niños y niñas de cinco años I.E. N° 599 San José de Quero – Concepción. El estudio fue de tipo cuantitativo con un diseño de investigación pre experimental con pre test y post test al grupo experimental. Se trabajó con

una población muestral de 29 niños y niñas de cinco años del nivel inicial. Se utilizó la prueba estadística de “t” de Student para la prueba de hipótesis de la investigación. De acuerdo a los resultados el 32% de los niños y niñas obtuvieron en las nociones lógico matemático. A partir de estos resultados se aplicó el programa “juegos matemáticos” a través de 15 sesiones de aprendizaje. Posteriormente, se aplicó un post test, cuyos resultados demostraron que el 76% de los niños y niñas de cinco años del nivel inicial obtuvieron en las nociones lógico matemático, demostrando un desarrollo del 44%. Con los resultados obtenidos y procesando la prueba de hipótesis T de Student. Se concluyó aceptando la hipótesis general de la investigación que sustenta que los juegos matemáticos mejoran el desarrollo de las nociones lógico matemático.

### **2.1.3. Antecedentes Locales**

Trujillo (2018) en su investigación: Juegos matemáticos para la resolución de problemas de cantidad en los niños de 2° grado de la I.E. Virgen del Carmen, Huánuco, 2018. Comprendió como objetivo mejorar la competencia de la resolución de problemas de cantidad da respuesta a los problemas que demanda la sociedad para la resolución de problemas, por lo cual es importante que el docente se preocupa en solucionar estas situaciones de la vida cotidiana, teniendo en cuentas las siguientes características encontradas entre datos de agregar, quitar, juntar, separar y avanzar en problemas de adicción y sustracción, comparación y descomposición de números naturales, ubicación en el tablero de valor posicional, explicación de los procedimientos heurísticos de los problemas planteados, organizados en los problemas de cantidad, por lo que se utilizó los juegos matemáticos que propone hacer un aporte valioso al manejo de técnicas y estrategias metodológicas para mejorar en la resolución de estos problemas en un aprendizaje significativo. El tipo de investigación es aplicada llamada

también constructiva y utilitaria, el enfoque que se utilizó es experimental con el objetivo de mejorar en la resolución de problemas de cantidad, el estudio que se alcanzó es, en el nivel de investigación de comprobación de hipótesis causales, para lo cual se utilizó el diseño cuasi experimental con dos grupo con pre y post test. En el estudio se trabajó con una muestra representativa que fue de 41 estudiantes, donde 18 estudiantes del 2° “D”, formaron parte del grupo experimental y 23 estudiantes del 2° “C” formaron parte del grupo control, desarrollándose 20 sesiones de aprendizaje, a través de los juegos matemáticos que permitió mejorar la competencia de resolución de problemas de cantidad. Al finalizar el estudio, se ha elaborado los cuadros estadísticos del análisis e interpretación, cuyo resultado nos dan cuenta que en el grupo experimental en pre test, solo el 37.1 % y en el grupo control, el 43.5 % tenían habilidades para la solución de problemas de cantidad, pero después de la aplicación de los juegos matemáticos, en el grupo experimental, se logró en el pos tests que el 95.8% de los estudiantes logren en resolver problemas de cantidad, a comparación del grupo control, donde solo es el 58.8% lograron mejorar en la resolución de problemas de cantidad.

Estela (2019) en su investigación: Semillitas mágicas para mejorar el aprendizaje de patrones matemáticos en los estudiantes del 1° grado d en la I.E. Mariscal Ramón Castilla, Tingo María – 2019. Por lo que se planteó como objetivo general, comprobar el complemento de las semillitas mágicas en el aprendizaje de patrones matemáticos. Se emplearon el método de investigación, test con un diseño experimental de pre y post - test, el tipo de investigación fue aplicada. Los participantes estaban constituidos por 140 estudiantes y la muestra lo constituyen 71 estudiantes correspondientes al 1° grado de primaria con dos grupos con la orientación cuantitativo. La técnica que se usó en la cogida de la información fue la observación, que corresponde a matemática dentro de la competencia de resuelve problemas

cantidad y cambio del enfoque resolutivo. Los resultados del grupo experimental que luego de haber manejado las semillas mágicas donde busca los estudiantes del primer grado en forma práctica de acuerdo a nuestro entorno de acuerdo al estudiante pueda analizar, reflexionar, compartir experiencias, es decir desarrollar diversas tareas para afianzar un razonamiento inductivo y lógico y comprobar los modelos de una secuencia numérica. Se lograron una media de 15,76 se incrementó este en 5 puntos contrastado con el promedio de pre test. El promedio aritmético fue más eficiente en el grupo experimental, lo que indica la influencia es positiva de la utilización de la semilla mágica influyó positivamente en la estimulación de los patrones precisos en los escolares del 1º Educación primaria. Siendo su instrumento la ficha de indagación, dando como resultado: 1,83. Este valor, al ser alto al valor crítico de 1,69 permite contradecir la hipótesis nula y en consecuencia, validar la hipótesis alternativa. Es decir, la técnica "Semillitas mágicas" ha mejorado significativamente el Aprendizaje de Patrones Matemáticos en los estudiantes de 1º.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. *Juegos Matemáticos***

#### **2.2.1.1. Etimología de juego.**

Como define Gutiérrez (2017) “El juego es una actividad u ocupación voluntaria, atendiendo a reglas libremente aceptadas, pero incondicionalmente seguidas, que tienen su objetivo en sí mismo y se acompaña de un sentido de tensión y alegría” (p.66).

#### **2.2.1.2. Teoría estructuralista del juego de Jean Piaget.**

Según Flavell (1985) La teoría del juego estructural propuesta por el epistemólogo, psicólogo y biólogo suizo Jean Piaget desarrolló la teoría del sesgo estructural cuyos supuestos entran en conflicto con las conexiones conductuales. Estudió las operaciones lógicas que subyacen en muchas de las operaciones matemáticas básicas del aprendizaje, que consideraba un requisito previo para comprender los números y las medidas.

La teoría piagetiana, según Flavell, sostiene que el aprendizaje pasa por dos procesos inseparables y complementarios: la asimilación se produce cuando se incorporan nuevos objetos a la estructura anterior, y la acomodación se produce cuando se modifica la estructura anterior asimilada por la realidad. Estos dos procesos son siempre invariantes y complementarios porque su interacción equilibra el mapa cognitivo. Asimismo, desarrolló una propuesta para las etapas de la inteligencia humana, considerando actividades sensibles, preoperacionales, concretas y formales.

### **2.2.1.3. El juego como estrategia de enseñanza de aprendizaje.**

En este sentido, se valora que el juego tiene un tejido y en sí mismo, porque es un medio para enseñar el aprendizaje; en ese sentido el Ministerio de Educación (MINEDU, 2009) en el texto, horas de juego libre en las esferas confirman que el juego es la actividad principal en la vida de un niño, en este punto se realizan millones de conexiones en el cerebro del niño entre neuronas que le permiten aprender y crecer y se dan estas conexiones, cuando el niño está jugando. Por otro lado, también muestra que el aula debe ser un espacio de juego libre bajo el lema de la actividad espontánea sin herramientas y objetivos divertidos, donde el niño se reproduzca y transforme, en efecto, tome su experiencia interior y conviértala en un diálogo. con el mundo exterior en el que estás involucrado; mostrar afecto y respeto para fortalecer la relación de solidaridad y amistad.

Así mismo MINEDU (2013) afirma que los juegos son un recurso sistemático para la creación de calidad y aprendizaje humano, además, los juegos son una herramienta educativa que permite aprender con la alegría de “querer lo que haces” y el juego promueve la perseverancia, el respeto, el autocontrol, la cooperación. , compañerismo y audacia, entre otros valores y actitudes que hacen de la formación matemática un tema más humano, más global.

### **2.2.1.4. Juegos matemáticos**

Los juegos de matemáticas lógicas promueven la comprensión y aplicación del contenido matemático y el desarrollo del pensamiento lógico, promueven el desarrollo

de la autoestima, relacionan las matemáticas con situaciones divertidas, desarrollan la cooperación y el trabajo en equipo, y realizan aritmética mental.

Los juegos de matemáticas para niños te permiten aprender los números de una manera dinámica y divertida. La etapa preescolar es una de las más importantes. Por eso, es importante reforzar en casa lo aprendido en la escuela. El juego es una estrategia muy efectiva.

El preescolar es una etapa de la educación en la que los niños profundizan sus experiencias de primera infancia en un ambiente hogareño. Al mismo tiempo, sistematizan los nuevos conocimientos que adquieren en su vida cotidiana en el hogar y en la escuela.

A esta edad, el juego es un eje fundamental del desarrollo cognitivo del niño. Por ello, los juegos de matemáticas representan una importante estrategia didáctica para reforzar lo aprendido en el aula en casa.

En el caso particular de las matemáticas, el juego facilita el aprendizaje al facilitar la adquisición de conocimientos y ayudar a los niños a comprender las situaciones cotidianas que les rodean. En edad preescolar, los niños interiorizan conocimientos a partir de sus relaciones con todo lo que les rodea. El juego te pone en el centro de toda la acción y los objetos que conoces.

#### **2.2.1.5. El juego matemático como estrategia de aprendizaje.**

Calero (2005) Muestra que los juegos de matemáticas, a lo largo de la historia, han sido creados por grandes pensadores y escritos por maestros para ayudar a

estimular y mejorar el desarrollo de habilidades y destrezas lógicas e intelectuales de una manera divertida, participativa, educativa y organizativa.

Sí, el juego fomenta el desarrollo de estrategias cognitivas en los niños, potencia el pensamiento lógico, desarrolla el hábito de pensar y enseña el pensamiento crítico. El juego lleva al niño a realizar tareas libremente y al mismo tiempo con precisión lógica, hace que el niño obedezca los mismos requisitos y normas, acepte las reglas y normas de la lógica, el enfoque y la resolución de problemas. De manera similar, el juego libre te permite crear asociaciones y combinaciones. En dos formas diferentes de juego, lógica o libre, el niño se come todo este mundo matemático (Ferrero, 2004).

#### **2.2.1.6. Características de los juegos matemáticos.**

El MINEDU (2013) en el folleto Ruta de aprendizaje, las cuatro características más destacadas de los juegos de matemáticas que destacamos a continuación.:

- a) Ampliar conceptos matemáticos o estructuras conceptuales.
- b) Facilitar ejercicios que practiquen algoritmos y fomenten la experimentación.
- c) Desarrollar habilidades perceptivas e inferenciales.
- d) Brindar oportunidades para usar el pensamiento lógico y usar métodos empíricos apropiados para resolver problemas.

### **2.2.1.7. Fases del juego.**

Para afrontar las etapas del juego es vital recurrir a los estudios realizados por Dienes citado en MINEDU (2015) Comprender la teoría del aprendizaje de matemáticas basado en juegos. Para hacer esto, Dienes prevé seis pasos a seguir:

Paso 1: Juega gratis. Los niños aprenderán sobre el material y explorarán sus propiedades matemáticas.

Paso 2: El Juego de Orientación. Esta actividad será dirigida. Las reglas del juego se marcarán en función de lo que queramos conseguir.

Paso 3: Abstracción. El niño notará la regularidad del juego y las relaciones matemáticas involucradas, o creará otros juegos que tengan una estructura similar al anterior.

Paso 4: Actuar. El patrón o las relaciones matemáticas se representarán en un gráfico o tabla.

Paso 5: Blogs. Se pedirá a los estudiantes que describan el proceso y sus representaciones; Primero, usa la jerga y luego reemplaza ciertos términos con un lenguaje matemático.

Paso 6: Circular. El docente guiará la introducción de relaciones y propiedades matemáticas y la construcción de significados a partir de las estructuras del estudiante. Presentarán con seguridad lo que han aprendido usando el lenguaje de las matemáticas y lo aplicarán a otras situaciones. También estudiarán las propiedades de las representaciones y relaciones matemáticas.

### **2.2.1.8. Importancia del juego como estrategia metodológica.**

El MINEDU (2013) a través del fascículo Rutas del Aprendizaje, considera importante el juego porque es un valioso recurso educativo para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas con un sentido vivencial, donde la alegría y el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan.

La elección de juegos que se adapten a los diferentes tiempos y objetivos de la enseñanza de las matemáticas es un criterio a tener en cuenta. El juego bien elegido hace que la resolución de problemas sea un desafío divertido y exitoso.

El juego entre otras cosas permite:

- a) Motivar a los estudiantes, ya que las situaciones matemáticas son atractivas y entretenidas.
- b) Desarrollar habilidades y destrezas de forma lúdica, donde los alumnos encuentren sentido y utilidad a lo aprendido.
- c) Animar a los estudiantes a encontrar estrategias, movilizar la imaginación y desarrollar la creatividad.
- d) Dejar la práctica de ejercicios de matemáticas y mecánica y resolver el texto.
- e) Desarrollar conceptos matemáticos con comprensión, posibilitando el uso de las matemáticas en la resolución de problemas.

### **2.2.1.9. El juego en el enfoque centrado en la resolución de problemas.**

MINEDU (2013) Dice que los juegos con contenido matemático se presentan como un excelente recurso educativo para presentar situaciones problema a los niños. Tales estrategias permiten presentar claramente, por ejemplo, operaciones matemáticas y divertidas en el marco de la interacción grupal. Sigue fomentando situaciones problemáticas divertidas para todas las actividades básicas, pero especialmente para el primer ciclo del bebé. A esta edad, los juegos se pueden utilizar para dirigir la atención y los esfuerzos del niño hacia objetivos matemáticos. En este punto, el juego es una valiosa herramienta de aprendizaje, que comienza con la construcción de conceptos y procedimientos matemáticos básicos.

Animar a los niños a resolver situaciones problemáticas en actividades diarias y actividades de juego y usar materiales tangibles les permite a los niños desarrollar sus habilidades de pensamiento lógico. Los juegos son un recurso educativo fundamental en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, ya que motivan a los niños y les facilitan aprender de una forma lúdica, que despierta la alegría de aprender.

#### ***Aprendizaje de formas y figuras.***

Introducción a la geometría corresponde al entorno rodeado de objetos, formas, diseños y transformaciones. Las propiedades de la ingeniería son cada vez más accesibles y están presentes en la vida cotidiana, cultural y técnica de hoy. Desde la infancia, experimentamos de primera mano cómo se ven las cosas, ya sean juguetes o cosas familiares y estereotipadas. Poco a poco nos adueñamos del espacio, dirigiendo y

analizando las formas y buscando las relaciones espaciales de situación, función o mera contemplación. Así, de esta manera, se obtiene un conocimiento directo de nuestro entorno espacial. El conocimiento del espacio ecológico se adquiere directamente, primero a través del razonamiento lógico, que construye la intuición geométrica. Esto significa que la primera llamada a la geometría se realiza de forma intuitiva. (Romero, 2008, pp.8)

#### **2.2.1.10. Formas y figuras.**

##### **Definición**

La forma es la representación externa del cuerpo, además nos permite crear cuadrados, círculos, rectángulos y diferentes formas sobre un mismo cuerpo. Entonces podemos categorizar diferentes objetos en cuadrados, esferas, círculos y más. La clasificación de formas en este sentido nos habla de figuras o formas geométricas básicas (como triángulos equiláteros, círculos y cuadrados, cada uno de los cuales tiene sus propias propiedades y resulta ser básico). La base de otras formas), orgánicas o naturales. (cosas de las que sale una persona para crear sus creaciones artísticas) y producción (objetos hechos por el hombre, como sillas, carros, mesas, etc.).

#### **2.2.1.11. Estilos de aprendizaje de la matemática.**

Pérez (2001) Conjunto de características psicológicas, cognitivas, emocionales y fisiológicas que generalmente se expresan juntas cuando una persona tiene que enfrentarse a una situación educativa. Las características cognitivas se relacionan con la forma en que los estudiantes construyen contenido, forman y usan conceptos, interpretan información, resuelven problemas y eligen medios de representación

(visual, auditivo y cinestésico). Los rasgos emocionales se relacionan con las motivaciones y expectativas que influyen en el aprendizaje, mientras que los rasgos fisiológicos se relacionan con los aprendices.

#### **2.2.1.12. Según la teoría del aprendizaje de Gagné.**

Gagné su definición teórica del aprendizaje como un cambio relativamente a largo plazo en la capacidad o personalidad de una persona, y la enseñanza como un proceso sistemático y sistemático de impartir conocimientos estructurados, habilidades y experiencia a través de diversos medios y métodos, ya sean explicativos, observacionales o empíricos, entre otros. otros. Por su parte, aprender consiste en adquirir conocimiento sobre algo, recordando los conceptos o propiedades de esas cosas, pudiendo recordarlas en el futuro según estímulos, en el proceso de enseñanza -sabiendo que es el profesor quien enseña y el alumno quien es el aprendiz, pero hoy la necesidad nos lleva a creer que estos roles se intercambian en el proceso, ya que es el estudiante quien descubre sus habilidades y destrezas con la ayuda de sus docentes como facilitadores del proceso.

Los procesos de aprendizaje consisten en la modificación de la capacidad o disposición humana, que persiste en el tiempo y no puede atribuirse al proceso de maduración. El cambio se produce en la conducta del individuo, lo que facilita el descubrimiento de que el cambio se produce a través del aprendizaje, que corresponde a las siguientes etapas: Fase de motivación (expectativas): es preciso que exista algún elemento de motivación (externa) o expectativa (interna), para que el alumno pueda aprender.

- Etapa cognitiva (atención perceptual selectiva): es la conciencia selectiva de los elementos sobresalientes de una situación.
- Adquisición (codificación de almacenamiento): es el proceso de codificar información que ha ingresado a la memoria a corto plazo y transformarla en documentos verbales o mentales para almacenar en la memoria a largo plazo.
- Fase de almacenamiento (acumulación en memoria): es la etapa de acumulación de elementos en memoria.
- Fase de recuperación (recovery): consiste en recordar y recuperar la información almacenada en la memoria de largo alcance, en función de los estímulos recibidos.

#### **2.2.1.13. Rol del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.**

Brousseau (2000) establece que el docente primero debe pensar en cómo lograr que los estudiantes participen activamente en el trabajo de la clase, es decir, generar un estado de motivación por el aprendizaje; Por otro lado, pensar en cómo desarrollar en el alumno la cualidad de la motivación por aprender para que pueda formarse a sí mismo a lo largo de la vida. Finalmente, los estudiantes están comprometidos cognitivamente, es decir, piensan profundamente sobre lo que quieren estudiar. Algunos de los principios pedagógicos son:

- Promocionar la individualidad de cada persona.
- Promocionar la autonomía, la libertad.
- Promocionar la apertura del estudiante al mundo, la socialización

Los estudiantes no deben comportarse como la audiencia, y deben trabajar, dar, ponerse de pie, probarlos, reflejar y cometer errores, y aprender de los demás y de los demás. Las personas pueden ajustarlos, pueden ser perfectos y los cambios estructurales necesarios se pueden lograr a través de la intervención intermedia. Nada cambiará en la educación, ni siquiera con la tecnología, si antes no se modifican los procesos de enseñanza. El mejor profesor no es el que da las mejores respuestas a las preguntas de los alumnos, sino el que les ayuda a resolverlas. Cuando los estudiantes participan en el desafío de solicitar su conocimiento, se logrará el mejor aprendizaje.

### III. HIPÓTESIS

**H<sub>1</sub>:** La aplicación de juegos matemáticos mejora significativamente el aprendizaje de formas y figuras en los niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa N°657, Huánuco, 2021.

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de juegos matemáticos no mejora significativamente el aprendizaje de formas y figuras en los niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa N°657, Huánuco, 2021.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Diseño de la Investigación

#### 4.1.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación fue cuantitativo, para Valdivieso (2019) este tipo de investigación se encarga de la recopilación y análisis de información, se pone a prueba y se comprueba mediante hipótesis, para lo cual utiliza el análisis estadístico basadas en valores numéricos, los cuales tienen como propósito explicar el fenómeno estudiado y si es posible poder pronosticar y controlarlo (p.32).

#### 4.1.2. Nivel de Investigación

El proyecto de tesis tuvo un nivel explicativo. Según Hernández (2006) refiere que una investigación tiene un nivel explicativo cuando “Su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables” (p.108).

#### 4.1.3. Diseño de la Investigación

En la investigación se asumió el diseño pre-experimental, que se conoce como diseño de preprueba/posprueba con un solo grupo.

A un grupo se le aplicó una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administró el tratamiento y finalmente se le aplicó una prueba posterior al estímulo.

Este diseño implica un seguimiento del grupo.

Este diseño se diagrama así:

G : O1 ————— X ————— O2

G : Grupo experimental.

O1 : Aplicación de la estrategia cuentos infantiles.

X : Pre-test al grupo experimental.

O2 : Post-test al grupo experimental.

## 4.2. Población y Muestra

### 4.2.1. Población

Según el autor Arias (2006, p. 81) define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

Estuvo conformado por 69 niños y niñas de nivel inicial de la institución educativa N°657, Huánuco-2021.

**Tabla 1**

*Población de estudiantes de educación inicial de la I.E.*

	<b>Varones</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>Aula 3 años</b>	9	11	20
<b>Aula 4 años</b>	11	14	25
<b>Aula 5 años</b>	10	14	24
<b>Total</b>	30	39	69

Fuente: Nómina de matrícula de la I.E, 2021.

### 4.2.2. Muestra

Según el autor Arias (2006, p. 83) define muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”

La muestra estuvo constituida por 20 niños de 4 años del nivel inicial de la institución educativa N°657, Huánuco-2021.

**Tabla 2**

*Distribución de la población muestral de los niños de 4 años.*

<b>Aula</b>	<b>Sección</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>	<b>Total</b>
4 años	Única	6	14	20

Fuente: Nómina de matrícula 2021.

#### **4.2.2.1. Técnica de Muestreo.**

El tipo de muestreo que se utilizó fue el no probabilístico por conveniencia. El muestreo por conveniencia “selecciona de modo directo los elementos de la muestra que desea participen en su estudio. Se eligen los individuos o elementos que se estima que son representativos o típicos de la población” (s.a.).

“Permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (Otzen y Manterola, 2017).

#### **4.2.2.2. Criterios de Inclusión y Exclusión.**

##### **Criterios de inclusión**

- Estudiantes matriculados de 4 años de educación inicial de la I.E.I. N°657.
- Estudiantes que asisten regularmente a las clases.

##### **Criterios de exclusión**

- Estudiantes que no asisten regularmente a clases.

### 4.3. Definición y Operacionalización de las Variables y los Indicadores:

**Tabla 3**

*Matriz de operacionalización de las variables*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Independiente:</b> Juegos matemáticos	Los juegos son actividades físicas o mentales que, para quien las lleva a cabo, no tienes otro objetivo que el placer que proveen, como también el juego impulsa su aprendizaje facilitando la adquisición de conocimientos y posibilitando al niño la comprensión de situaciones cotidianas en su entorno. En su edad preescolar, el niño interioriza los conocimientos a partir de la relación con todo cuanto le rodea; el juego le permite ubicarse en el centro de todas las acciones y los objetos que conoce (García, 2012, p. 87)	Son recursos pedagógicos y valiosos para la resolución de problemas con sentido vivencial, donde la alegría, el aprendizaje, la razón y la emoción se complementan (Loarte,2018, p.64)	Juegos de mesa	Manipulación de material concreto
				Comprensión de reglas del juego
				Ejecución del juego
			Juegos psicomotrices	Realiza estiramiento de brazos y piernas para formar figuras
				Ejecución del juego.
			Juegos de representación pictórica	Representa formas y figuras en diversos soporte.
				Dibuja algunas formas y figuras presentadas en el juego.
				Dibuja todas las formas y figuras presentadas en el juego
				Aplica la ficha de observación
<b>Dependiente:</b> Aprendizaje de formas y figuras	El juego y las destrezas matemáticas se han visto con un alto potencial educativo; para los niños que están en etapa pre escolar, Educrea (2015) afirma “que el propósito de la introducción a las matemáticas en la etapa pre escolar les permiten construir y reafirmar conocimientos”	“Las propiedades geométricas son cada vez más accesibles y presentes en la vida cotidiana, cultural y técnica de nuestros días. Desde la más temprana infancia se experimenta directamente con las formas de los objetos, ya sean juguetes o utensilios cotidianos y familiares. (Pérez, 2014, p.54)	Jugamos con las figuras	Recortamos figuras geométricas
				Realizamos un trabajo imaginativo de figuras
				Dibujamos formas conocidas.
				Exploramos el mundo que nos rodea.
				Identifica formas y figuras que está a su alrededor.
				Formamos grupos de objetos con la misma forma.
			Exploración de formas y espacio	Pintamos y dibujamos las formas
				-Secuencia de figuras -secuencia de formas
				-Secuencia de figuras -secuencia de formas

## **4.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### **4.4.1. Técnica de Recolección de Datos**

De acuerdo al diseño de la investigación, así como los objetivos de la misma se consideró como técnicas para la recolección de datos, la técnica de observación.

Hernández, Fernández y Baptista (2010) definen la técnica de observación como “un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Observar es un proceso situado más allá de la percepción, que no solo hace conscientes las sensaciones, sino que las organiza” (p.287).

Dicha técnica de observación se utilizó al momento de aplicar el instrumento de evaluación, conforme a la instrucción que se le iba dando al niño/a, era mediante la observación donde me podía dar cuenta si el niño/a desarrollaba de manera correcta o no el ítem del instrumento, dándome a conocer en qué nivel se encontraba el menor. Por medio de la técnica de observación pude evaluar las actividades que realizaban los niños, como agrupar, señalar, escuchar y la espontaneidad que los niños/as mostraban en el desarrollo de las actividades realizadas.

### **4.4.2. Instrumento**

La lista de cotejo es un instrumento en el que se registran los datos sobre el cumplimiento o incumplimiento del sujeto investigado respecto a un ítem evaluado. (Pérez, 2018). En la investigación, se utilizó la lista de cotejo mediante la cual se registró con una evaluación de dos puntos si los niños de 4 años cumplen o incumplen con el ítem. El instrumento comprendió un total de 18 ítems

#### 4.4.2.1. Validez

Para determinar la validez del instrumento elaborado, lista de cotejo, fue evaluado por tres expertos del nivel inicial en el año 2020, los procedimientos seguidos en la validación partieron de la solicitud de la participación de un grupo de 3 expertos del nivel de Educación Inicial; a cada uno de ellos se alcanzó la ficha de la lista de validación del instrumento a evaluar. Cada experto verifico cada ítem asignado a cada dimensión y variable. para lo cual sus criterios fueron tomados en cuenta para la validez de este instrumento, debido a que logra cumplir con los objetivos planteados en la investigación.

**Tabla 4**

*Validación por expertos*

<b>Nombre del validador</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Resultados</b>
Cema Lázaro Teodoro	Magister en educación	Aprobado
Alvares Gutiérrez Abdón	Magister en educación	Aprobado
Aguirre Chávez Juan Sergio	Magister en educación	Aprobado

**Fuente:** Creación propia 2021.

#### 4.4.2.2. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento se realizó utilizando el índice de consistencia Alfa de Cronbach mediante la varianza de los ítems, colocando los resultados logrados al software estadístico SPSS 25.0; dichos resultados se obtuvieron a través de la prueba piloto que se realizó a 20 niños. El nivel de confianza dado por el estadístico Alfa de Cronbach es de 0,852, por lo que se precisó que el instrumento fue muy confiable.

Para la aplicación del instrumento, primero se solicitó el permiso a la directora de la Institución Educativa; la cual consistió en darle a conocer la investigación que se estaba realizando y contar con su autorización para aplicarlo en su Institución Educativa dicho

documento de permiso se le hizo llegar a la directora por correo donde su persona firmó y sello el permiso autorizándome poder llevar a cabo la investigación. Segundo se solicitó el permiso de la docente de aula; el cual se realizó a través de video llamadas, consistió en informarle que es lo que quería realizar con los niños y que me brindara un tiempo dentro de la jornada escolar para poder aplicar las actividades de aprendizaje así mismo como la aplicación del instrumento de evaluación. Tercero se solicitó el permiso a los padres de familia mediante un consentimiento informado; dicho documento se les hizo llegar por WhatsApp, la cual consistió en que den su aprobación para la evaluación de su menor hijo, explicándoles a través de una video llamada en compañía de la docente en qué consistía la investigación e informándoles que la información obtenida y los datos del niño serían de manera confidencial. Cuarto se aplicó la prueba piloto: la cual consistió en aplicar el instrumento a los 20 niños que no formen parte de la muestra de la investigación, en esta oportunidad fue aplicada de manera grupal, con una duración de 30 min por grupo de 5 y de 4 niños y, en la cual se empleó la observación constante en cada indicador dado. La aplicación del instrumento del pre test con la muestra seleccionada, se aplicó en 2 días.

La dificultad que se me presentó fue que algunos de los niños no se podían conectar a las video llamadas por motivos personales y por ello tenía que reprogramar la aplicación del instrumento y de las actividades de aprendizaje, otra de las dificultades fue la falla de conexión en las video llamadas, por momentos la señal se iba y teníamos que volver a ingresar para poder completar las actividades.

#### **4.5. Plan de Análisis**

Para poder recoger la información y realizar el trabajo de investigación se envió un oficio a la directora Ponce Cabrera Yudy de la Institución Educativa N°657, después de haber aprobado el permiso la docente del aula de cuatro años Sarmiento Espinoza Yanela quien les comunico a los padres de familia por medio de WhatsApp, las actividades a realizar con sus menores hijos, permitiéndome así mediante una video conferencia poder dialogar con los padres acerca del trabajo de investigación, seguido de ello se les hizo llegar a los padres de familia un consentimiento informado por un archivo pdf donde ellos tenían que leer, imprimir y firmarlo y a través de una foto enviarme el consentimiento firmado si es que accedían a que sus niños participen como muestra para la elaboración de la investigación. El instrumento para la evaluación fue una escala de estimación, tomando como referencia los objetivos planteados.

Se realizó un pre prueba y una post prueba, teniendo en cuenta el diseño de la investigación que fue pre experimental para ello se evaluó a todos los niños de cuatro años en ambas pruebas aplicando la estrategia cuentos infantiles. Cabe resaltar que para la aplicación de ambas pruebas se realizó por medio de video llamadas por WhatsApp.

Después de haber recopilado los datos por medio del instrumento, fue necesario procesarlos, cuantificarlos y darle el tratamiento estadístico, para ellos la base de datos que se utilizó fue el programa informático Office Excel 2016 y el análisis de datos se realizó con el paquete estadístico de SPSS versión 25.0. Partiendo de la base de datos de la escala de estimación, aplicada a la muestra calculada, en primer lugar, se realizó el análisis cuantitativo, experimental, diseñado en tablas y figuras estadísticas en el programa Excel 2016.

Respecto a las comparaciones estadísticas, que conllevo la evaluación de la significancia de los resultados de acuerdo con los planteamientos de la hipótesis, se empleó la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas estableciendo un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,005$ ) hallando como valor  $p = 0,001$  con lo cual se permitió rechazar la hipótesis nula.

#### 4.6. Matriz de consistencia

**Tabla 5**

*Matriz de Consistencia*

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿De qué manera los juegos matemáticos como estrategia influye en la mejora el aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la institución educativa N°657, Huánuco-2021?</p>	<p><b>Objetivo General</b>                      Demostrar cómo los juegos matemáticos como estrategia influye en el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras en niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, 2020- Huánuco.</p> <hr/> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificar el nivel del aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 por medio pre-test.</li> <li>b) Desarrollar actividades de aprendizaje aplicando los juegos matemáticos para mejorar el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.</li> <li>c) Evaluar el nivel de aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 a través del Post- test.</li> <li>d) Comparar los niveles de aprendizaje de formas y figuras obtenidos en el pre-test y post test en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.</li> </ul>	<p>H1: La aplicación de juegos matemáticos mejora de forma significativa aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.</p> <p>H0: La aplicación de juegos matemáticos no mejora de forma significativa aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.</p>	<p><b>Tipo:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Nivel:</b> Explicativo</p> <p><b>Diseño:</b> Pre- Experimental</p> <p><b>Población muestral:</b> 20 alumnos</p> <p><b>Técnica:</b> Observación</p> <p><b>Instrumento:</b> Lista de cotejo</p> <p>Prueba de Hipótesis: Prueba de Wilcoxon en el programa SPSS.</p>

*Fuente. Elaboración propia.*

#### 4.7.Principios Éticos

Para abordar la investigación se consideró los siguientes principios éticos del Código de Ética para la investigación de la universidad Uladech (2019).

- Protección a las personas, “La persona en toda investigación es el fin y no el medio, por ello necesita cierto grado de protección, el cual se determinará de acuerdo al riesgo en que incurran y la probabilidad de que obtengan un beneficio” (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, p.2).
- Libre participación y derecho a estar informado, en toda investigación “se debe contar con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigados o titular de los datos consiente el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto” (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, p.3).
- Beneficencia no maleficia, “se debe asegurar el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios” (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, p.3).
- Justicia, “El investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurar que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas” (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2019, p.4).

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Identificar el nivel de aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 por medio del pre-test.

**Tabla 6**

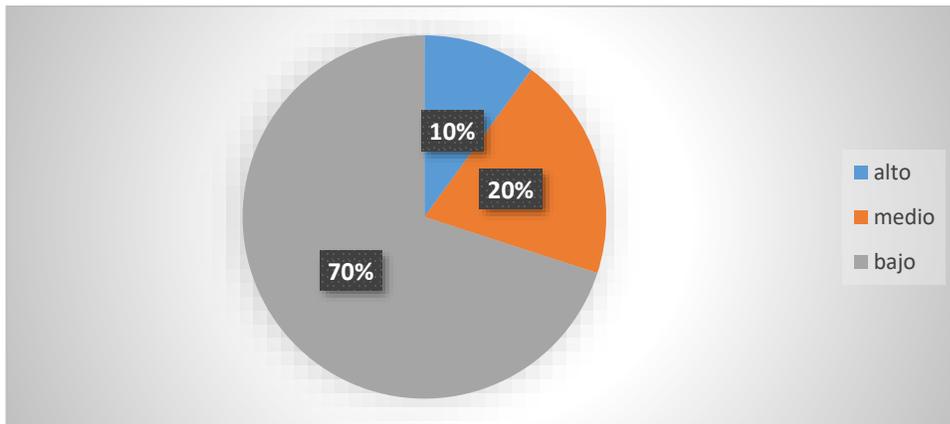
*Nivel de aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes en el pre- test.*

NIVEL	fi	%
Alto	2	10%
Medio	4	20%
Bajo	14	70%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de cotejo, octubre 2021.

**Figura 1**

*Nivel de aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes en el pre- test.*



Fuente: Tabla 6.

En la tabla 6 y en la figura 1, que la mayoría del grupo estudiado no ha conseguido el nivel alto, por esta razón, es necesario crear e innovar estrategias para mejorar el aprendizaje de formas y figuras.

**5.1.2. Desarrollar actividades de aprendizaje aplicando los juegos matemáticos para mejorar el aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.**

**Tabla 7**

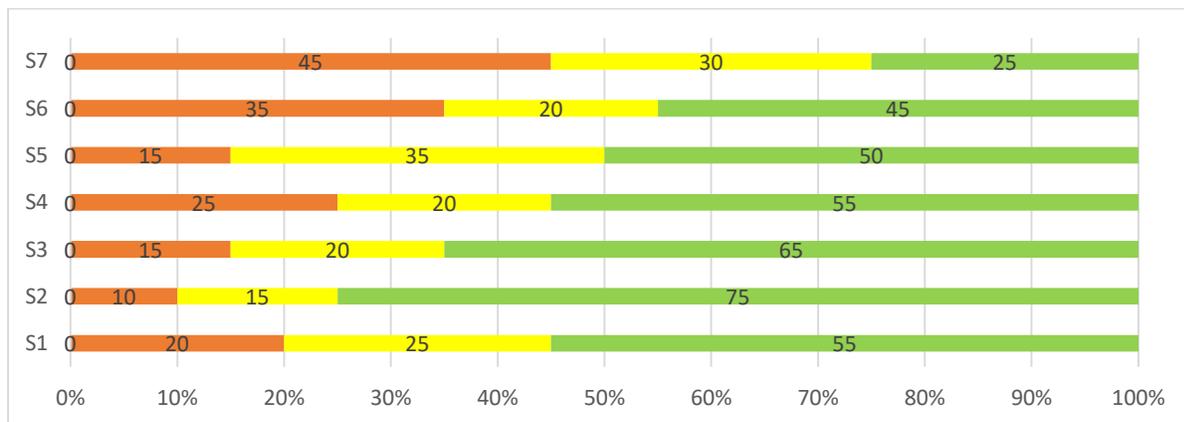
*Resultados de las primeras sesiones de aprendizaje.*

	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7	
	Fi	%												
<b>Alto</b>	4	20	2	10	3	15	5	25	3	15	7	35	9	45
<b>Medio</b>	5	25	3	15	4	20	4	20	7	35	4	20	6	30
<b>Bajo</b>	11	55	15	75	13	65	11	55	10	50	9	45	5	25
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

Fuente: Lista de cotejo, octubre 2021.

**Figura 2**

*Resultados de las primeras sesiones de aprendizaje.*



Fuente: Tabla 7.

En la tabla 7 y figura 2, se evidencia que, durante el desarrollo de las siete primeras sesiones de aprendizaje, los niños se ubicaron en un nivel muy bajo, puesto que el 75% alcanzó el nivel bajo en la segunda sesión, luego de aplicar la primera sesión de aprendizaje.

**Tabla 8**

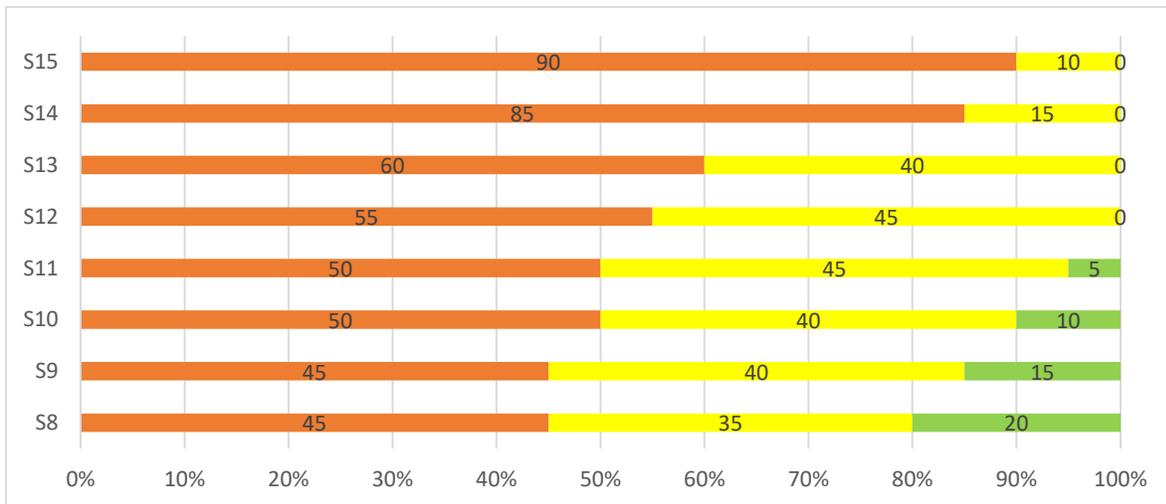
*Resultados de las sesiones de aprendizaje posteriores.*

	S8		S9		S10		S11		S12		S13		S14		S15	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
<b>Alto</b>	9	45	9	45	10	50	10	50	11	55	12	60	17	85	18	90
<b>Medio</b>	7	35	8	40	8	40	9	45	9	45	8	40	3	15	2	10
<b>Bajo</b>	4	20	3	15	2	10	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100	20	100

Fuente: Lista de cotejo, octubre 2021.

**Figura 3**

*Resultados de las sesiones de aprendizaje posteriores.*



Fuente: Tabla 8.

En la tabla 8 y figura 3, se observa una mejora según se va desarrollando las sesiones de aprendizaje (de la sesión 8 a la sesión 15) sobresaliendo en la sesión 15 un 90% de los niños se encuentra en un nivel alto.

**5.1.3. Evaluar el nivel de aprendizaje de formas y figuras en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 a través del Post- test.**

**Tabla 9**

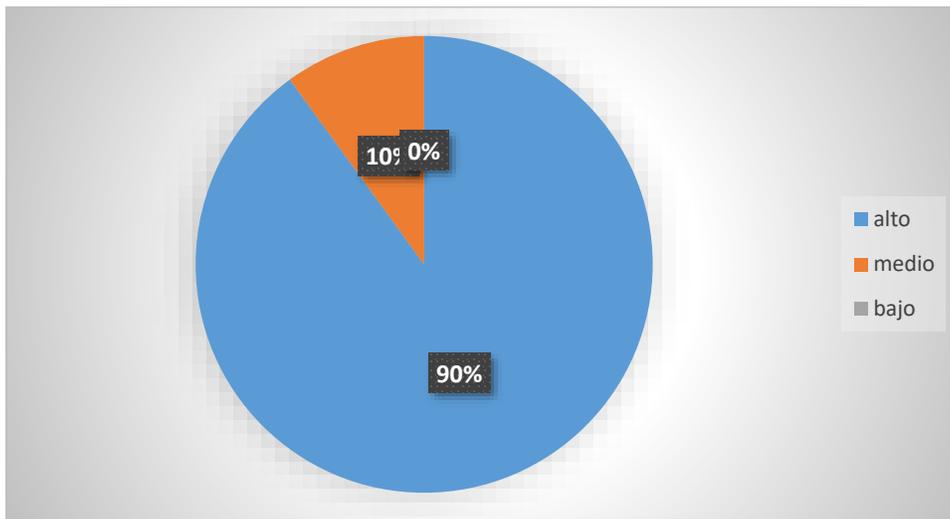
*Nivel de aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes en el post- test.*

<b>NIVEL</b>	<b>fi</b>	<b>%</b>
Alto	18	90%
Medio	2	10%
Bajo	0	0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Lista de cotejo, octubre 2021.

**Figura 4**

*Nivel de aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes en el post- test.*



Fuente: Tabla 9.

Se observa un desarrollo del aprendizaje de formas y figuras con 90% en nivel alto esperado, 10% en nivel medio y 0% en nivel bajo. Se infiere que solo el 10% no ha obtenido el nivel alto esperado, por tanto, la aplicación de juegos matemáticos favoreció el desarrollo significativo del aprendizaje de formas y figuras.

**5.1.4. Establecer el nivel de significancia entre el pre test y post test.**

**Tabla 10**

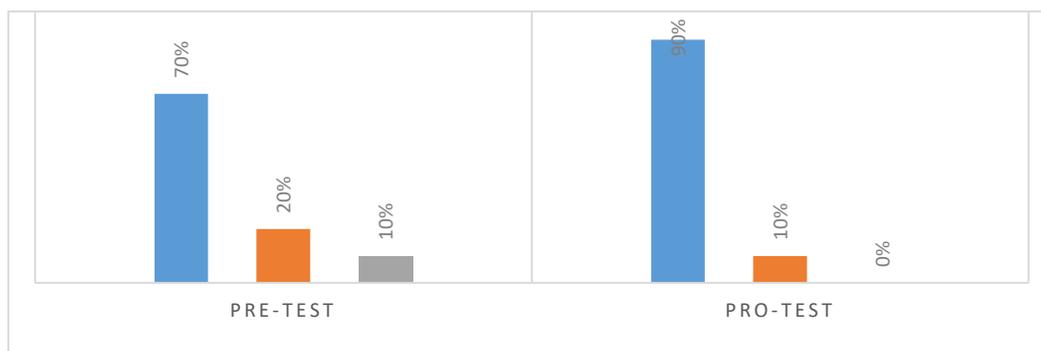
*Comparación entre la pre y post test.*

Calificación	Pre test		Post Test	
	fi	%	fi	%
Alto	2	10%	18	90%
Medio	4	20%	2	10%
Bajo	14	70%	0	0%
Total	20	100%	20	100%

Fuente: Lista de cotejo, octubre 2021.

**Figura 5**

*Comparación entre la pre y post test.*



Fuente: Tabla 10

En la tabla 10 y la figura 5, al comparar el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras obtenido en el pre test y el post test, se observa que: el nivel bajo disminuyó desde el 70% hasta el 0%, el nivel medio disminuyó desde el 20% hasta el 10% y el nivel alto esperado aumentó desde el 10% hasta el 90%. Dichos resultados, evidenciaron que la estrategia docente al utilizar los juegos matemáticos como estrategia desarrolló significativamente el aprendizaje de formas y figuras.

## 5.2. Análisis de resultados

### **Identificar el nivel del aprendizaje de formas y figuras, en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 a través del pre-test.**

En la aplicación del pre prueba para identificar el nivel del aprendizaje de formas y figuras, se evidenció que el 70% de los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N°657 está en el nivel bajo.

Según Rojas (2016), Los niños en la etapa pre escolar es importante que el niño desarrolle las habilidades matemáticas ya que su entorno ayudara sus habilidades en el razonamiento y la resolución de problemas. El juego cumple un papel importante en el aprendizaje de este por que el cerebro del niño aprende jugando y sus aprendizajes comienzan con la exploración de su entorno como manipulación de objetos, diferencia de tamaño y forma.

El resultado presentado anteriormente tiene coincidencias con el estudio previo de Córdova (2019) en su investigación titulada: Juegos educativos como estrategia para mejorar las habilidades matemáticas en niños de 5 años de la institución Educativa San Pedro, Llata, 2019, quien obtuvo que a nivel de pre test hubo 73.3% en inicio, 20.0% en proceso y 6.7% logrado.

El resultado del pre-test y el resultado del estudio de Córdova (2019) son preocupantes debido al nivel de logro alcanzado por los estudiantes de ambos estudios. En consecuencia, de los dos resultados implican una problemática en el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras de los estudiantes. Por lo tanto, es oportuno que se implementen estrategias adecuadas para el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras ya que la comunicación es fundamental para desenvolverse en la sociedad.

A nivel teórico, los resultados deberían estar en consonancia con lo encontrado por Piaget en cuanto a que, durante el período preoperatorio, que corresponde al período preescolar de los 3 a los 5 años, el niño tiene una rápida evolución. comience a usar palabras de una manera verdaderamente representativa, usando un conjunto específico de palabras aprendidas en relación con situaciones o eventos en los que no participará ni experimentará directamente. Sin embargo, los resultados pueden explicarse por el hecho de que en la situación real los niños no encuentran un clima propicio para el aprendizaje de formas y figuras, lo que debería suceder de forma natural.

De acuerdo a lo observado es necesario implementar una estrategia pedagógica para poder mejorar el aprendizaje de formas y figuras ya que para la etapa infantil tiene mucha importancia para el desarrollo y un buen desenvolvimiento en la sociedad. Entonces, en una etapa temprana, los maestros deben crear una atmósfera en la que los niños se sientan seguros de la libertad de expresión y donde esta libertad de expresión se combine con el juego, porque en la infancia, el juego es un motivador muy poderoso para uno mismo: la expresión. lograr resultados de aprendizaje.

**Desarrollar actividades de aprendizaje aplicando los juegos matemáticos para mejorar el aprendizaje de formas y figuras en niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.**

De acuerdo con Loarte (2017) menciona que hacer uso de una estrategia didáctica es de mucha importancia ya que favorece el desarrollo de diversas actividades planificadas por el maestro de aula, para sus estudiantes, como también los medios, recursos para poder realizar dicha actividad, sobre todo en la educación a distancia. Pues al hacer uso de estos instrumentos

tecnológicos que permitirán simular las condiciones que tenga un aula o un salón donde se desarrolla la clase.

Con respecto a la aplicación de la estrategia de juegos matemáticos, se programaron y se ejecutaron 15 sesiones de aprendizaje, tal y como muestra las tablas y gráficos, el cual se tendrá en cuenta las actividades para el análisis y comparación de resultados.

Con respecto a la tabla 11, así como en la figura 5, respecto a la quinta actividad de aprendizaje se evidenció que, el 93% de los niños se encuentran en un nivel alto. Por consiguiente, en la tabla 19, así como en la figura 15, respecto a la catorceava actividad de aprendizaje se evidenció que, el 43% de los niños se encuentran en un nivel medio. Finalmente se puede evidenciar en la tabla 16, así como en la figura 12, con respecto a la onceava actividad de aprendizaje se evidenció que, el 0% de los niños se encuentran en un nivel bajo en relación al nivel de desarrollo del aprendizaje de formas y figuras.

De acuerdo con los resultados, la aplicación de la estrategia de juegos infantiles mejoró progresivamente el aprendizaje de formas y figuras, pues tal como se muestran en los resultados de la tabla del pre test al principio los resultados no fueron muy alentadoras, a diferencia después de ejecutar las actividades de aprendizaje, si bien es cierto para lograr un mejor desarrollo de estas competencias se requiere de tiempo y paciencia, ya que todos los estudiantes tienen diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, pero si se continúa implementando esta estrategia se puede lograr un óptimo desarrollo respecto a la variable de estudio.

Sin duda algunos los resultados de la presente investigación queda más que demostrado que en cuanto al desarrollo del aprendizaje de formas y figuras los niños fueron

mejorando, ya que a través de dicha estrategia los alumnos pudieron enriquecer sus conocimientos, no de una forma rutinaria como lo era en un salón de clase si nos mas bien de una forma mucho más activa y dinámica la cual permitió al estudiante poder lograr el desarrollo de los recursos orales y no orales, puesto a la situación por la que hoy en día estamos atravesando es muy importante resaltar que el docente debe hacer uso de diversas herramientas pedagógicas las cuales permitan en los estudiantes adquirir de forma más atractiva sus conocimientos, los resultados obtenidos en esta investigación enmarca mucho el avance de los estudiantes, ubicando así a los estudiantes en un nivel logrado, respecto a la comunicación ya que expresar va más allá de tan solo hablar bien por el contrario es un proceso que nos ayuda a desenvolvemos mejor en la sociedad.

**Evaluar el nivel de aprendizaje de formas y figuras en niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021 a través del Post- test.**

Los resultados después de haber aplicado la estrategia juegos matemáticos mostraron un desarrollo del aprendizaje de formas y figuras con 90% en nivel alto, 10% en nivel medio y 0% en nivel bajo, lo cual evidencia una mejora significativa.

Estos resultados son similares a los reportados por Jara (2018), quien mostró un nivel de logro en matemáticas posterior a la prueba de 73.7% y un progreso de 21.1%. Similar a los resultados de Córdova (2019), quien encontró un 66,77% en el nivel post-test, un 26,7% en el proceso y un 6,7% al inicio. De igual forma, los resultados difieren para Blanco y Sánchez (2017), quienes aprobaron la prueba complementaria: tuvieron una tasa de éxito del 73,3 % y un desempeño excelente del 20 %.

Esto puede explicarse por lo planteado por Sastrias (citado en Condori & Morales, 2015), Que se refiere a un juego educativo que debe contener contenido interesante,

conmovedor, fácil de leer y conciso para llamar la atención de los lectores hacia los niños de 4 años. Los ancianos y los ancianos A las personas no les gustan los aspectos descriptivos y detallados, pero les encanta crear y recrear lo que leen.

En este sentido, los resultados pueden interpretarse como la aplicación de la lectura a los niños teniendo en cuenta las consideraciones anteriores. En este sentido, los docentes deben utilizar estrategias de motivación, como juegos didácticos, para que la lectura no resulte aburrida y descriptiva, sino que estimule la imaginación y el interés de los alumnos. Asimismo, la lectura de imágenes con significado para los niños es un aspecto que se debe aprovechar para la motivación.

**Comparar los niveles de aprendizaje de formas y figuras obtenidos en el pre-test y post test en los niños de 4 años de la Institución Educativa N°657, Huánuco-2021.**

De acuerdo a los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la estrategia del juego deportivo, se puede apreciar que, al comparar la mejora en la asimilación de figuras y formas obtenida en el pre y post test, se redujo el nivel del nivel inicial. en un 70%. . Hasta el 5 %, el nivel medio disminuye del 10 % al 10 %, y se espera que el nivel de rendimiento aumente del 80 % al 90 %.

Como también Espinoza (2019) se menciona que la educación en los primeros años de vida es un proceso continuo e integral y es producto de las múltiples experiencias que la escuela brinda a los niños y niñas, a través de la interacción con la sociedad y con el medio ambiente, y es la base de la formación integral. de un hombre. Entre las múltiples herramientas o estrategias educativas se encuentran el juego, las artes escénicas, el dibujo y la lectura, que se transforman en estrategias educativas lúdicas que favorecen el desarrollo integral de los niños.

Estos resultados son similares a los de Tarazona (2018), quienes obtuvieron un 60% en el inicio y un 40% en los exámenes de ingreso; Aprobar la prueba, 60% desempeño esperado y 40% actuado. Esto lo explica Piaget, es decir que durante un período de 3 a 5 años las habilidades comunicativas crecen rápidamente, pero depende del clima favorable para que ese crecimiento se dé, se pueden estimular. Con el uso de entrenamiento basado en juegos matemáticos según Sastrías.

### **Contrastación de hipótesis**

Para contrastar la hipótesis de la investigación, se trabajó en función de la aplicación del de la estrategia juegos matemáticos utilizando la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, del que se obtuvo como resultado que el nivel de significancia es de ,001 el cual es menor que 0,005 ( $p < 0,005$ ). Con dicho resultado se demuestra la veracidad de la hipótesis y se afirma que la aplicación de la estrategia juegos matemáticos mejora significativamente el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras.

El contraste de la hipótesis es corroborado con los resultados de Javier (2018) en su tesis titulada “Software educativo conejo lector Kínder en el aprendizaje de formas y figuras de los niños de cinco años de la IEI. Vida y alegría, Ventanilla - Callao 2017”, donde se obtuvo un nivel de significancia de 0,000 que es bajo con relación a la significancia estandarizada de 0,05, rechazando la hipótesis nula.

Asimismo, Crespo (2018), en su tesis titulada “Taller de juegos educativos como estrategia didáctica para mejorar la expresión oral en niños de 4 años de la Institución Educativa Rosulo Soto Carrillo, Cajamarca, 2017, obtuvo un nivel de significancia de ,000311 menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, la aplicación de cuentos infantiles como estrategia favorece el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras.

## VI. CONCLUSIONES

Se identificó el nivel del aprendizaje de formas y figuras, se evidenció que el 70% de los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa N°657 está en el nivel bajo.” Que por lo que concluye es oportuno que se implementen estrategias adecuadas para el desarrollo del aprendizaje de formas y figuras ya que la comunicación es fundamental.

Se desarrolló las actividades de aprendizaje aplicando los juegos matemáticos para mejorar el aprendizaje de formas y figuras respecto a la quinta actividad de aprendizaje se evidencio que, el 93% de los niños se encuentran en un nivel alto. Por lo concluye que las sesiones fueron muy favorables.

Se evaluó el nivel de aprendizaje de formas y figuras en niños de 4 años a través del post test después de haber aplicado la estrategia juegos matemáticos mostraron un desarrollo del aprendizaje de formas y figuras con 90% en nivel alto, 10% en nivel medio y 0% en nivel bajo, lo cual evidencia una mejora significativa.”

Se comparó los niveles de aprendizaje de formas y figuras obtenidos en el pre-test y post test en los niños de 4 años los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la estrategia del juego deportivo, se puede apreciar la comparación que, mejora en la asimilación de figuras y formas obtenida en el pre y post test, se redujo el nivel del nivel inicial. en un 70%. Hasta el 5 %, el nivel medio disminuye del 10 % al 10 %, y se espera que el nivel de rendimiento aumente del 80 % al 90 %.

## **Recomendaciones**

Los resultados registrados durante el estudio nos permiten hacer las siguientes recomendaciones.

- Se alienta a los maestros de la institución educativa N°657 en entornos de educación inicial a usar estrategias de narración de cuentos para que los niños tengan una comprensión adecuada de las formas y los números de los estudiantes.
- Se recomienda que las instituciones educativas de inicial siempre consideren los cuentos de hadas para niños como la forma principal de hablar en público, lo cual es muy útil para aprender números y números.
- Las autoridades educativas locales deben implementar estrategias educativas para apoyar a los estudiantes talentosos a expresarse con facilidad en lugares públicos y en todas las áreas de su interés.

## Referencias bibliográficas

Bárcenas, V. y Evas, B. (2020). *Juegos matemáticos para el desarrollo de las habilidades matemáticas de niñas y niños de 5 a 6 años, en la “Unidad Educativa Alóag” durante el periodo lectivo 2019 – 2020. Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación. Mención Profesora Parvularia. Carrera de Educación Parvularia. Quito: UCE. 151 p.*

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21806>

Cuervo, M., & Diéguez, J. (1991). *Mejorar la comprensión de formas y figuras: animación a través de dinámicas grupales* (Vol. 120). Narcea Ediciones.

Gallardo Vázquez, P. y León Donoso, J. (2016). Los juegos matemáticos como estrategia educativa.

Garrán, S. M., & Antolínez, M. L. G. (2017). La comunicación oral. Actividades para el desarrollo del niño infante. *Ogigia. Revista electrónica de estudios hispánicos*, (21), 47-66.

González García, J. (2007). La argumentación a partir de juegos educativos.

González López, I. (2006). El valor de los juegos matemáticos como recurso para trabajar la transversalidad en las aulas.

Gutiérrez, S. (Coord.). (2017). Los juegos: los semilleros

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación Científica*. México: McGraw-Hill.

Hernández, R., Fernandez, C., & Batista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mac Graw Hill.

Jiménez Ortíz, M. L., & Gordo Contreras, A. (2014). El juego infantil: facilitador de pensamiento desde una experiencia pedagógica. *Praxis & Saber*, 5(10), 151-170.

- Jiménez Ortiz, M. L., & Gordo Contreras, A. (2014). El juego infantil: facilitador de pensamiento desde una experiencia pedagógica. *Praxis & Saber*, 5(10), 151-170.
- Jiménez, M. y Martínez, L. (2019). *Estrategias didácticas en el desarrollo de las competencias matemáticas en niños y niñas de 5 años de la I.E N° 599 San José de Quero-Concepción*. [Trabajo de investigación, Universidad Nacional de Huancavelica]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2044>
- Martínez, M., Cardozo, L. y Superior, I. (2020). *El Cuento Infantil Como Estrategia Pedagógica Para Mejorar La Expresión Oral De Los Estudiantes De Tercer Grado, De La Sede Cristo Rey, Ie Instituto Técnico Industrial Lucio Pabón Núñez, Del Municipio De Ocaña, Norte De Santander*. [Tesis para titulación, Universidad De Colombia]. <http://www.enso.edu.co/biblionline/archivos/3037.pdf>
- Mendoza, F. (2021). *Juegos didácticos como estrategia didáctica bajo el enfoque Sociocognitivo para mejorar la expresión oral en los niños de 4 años de la institución educativa inicial Infinity School–Huánuco, 2019*. [Tesis de postgrado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/24541>
- Ochoa, D., Parra, M., & Ramírez, C. T. G. (2006). Taller de juegos infantiles: niñas sumisas que esperan un príncipe y niños aventureros, malvados y violentos. *Revista Venezolana de Estudios de la mujer*, 11(27), 119-154.
- Paredes, M. y Huamani, M. (2018). *Programa de juegos didácticos en el aprendizaje de habilidades matemáticas de niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa n° 132 de Pueblo Nuevo Ica*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2044>
- Ramírez Martínez, J. (2002). La expresión oral. *Contextos educativos: Revista de educación*.

- Ramírez, M. S. (2016). Comprensión de habilidades matemáticas y los libros de texto. Estudio de los manuales escolares de Ed. Primaria para conocer el número de actividades orales de las distintas editoriales. *Investigaciones sobre Lectura*, (6), 76-86.
- Rueda, R. (1998). *La biblioteca de aula infantil: el juego y la poesía* (Vol. 31). Narcea Ediciones.
- Saavedra, E. (2019). *La lectura de juegos infantiles para desarrollar el aprendizaje de formas y figuras, en niños de 4 años de la institución educativa N° 120, El Común, Frías, Ayabaca, Piura, 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/17521>
- Sánchez Ortiz, J. M., & Brito Guerra, N. E. (2015). Desarrollo de competencias comunicativas mediante la lectura crítica, escritura creativa y expresión oral. *Encuentros*, 13(2), 117-141.
- Santa, R.(2020). *Programa mis personajes favoritos basados en la dramatización de cuentos infantiles para mejorar la expresión oral en los niños de educación primaria de la Institución Educativa n° 32004 San Pedro de Huánuco–2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán].  
<https://hdl.handle.net/20.500.13080/6521>
- Suárez Ramírez, M. (2016). La expresión oral y los libros de texto. Estudio de los manuales escolares de Ed. Primaria para conocer el número de actividades orales de las distintas editoriales.
- Tapia, M. (2018). *Las narraciones de juegos infantiles como estrategia para la mejora de las habilidades numericas de los estudiantes de 3 a 5 años de la Institución Educativa N° 33404 Santa Rosa de Baden, Marañón, Huánuco. 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10683>

## Anexos

### Anexo 01: Instrumento de recolección de datos

#### LISTA DE COTEJO DE APRENDIZAJE DE FORMAS Y FIGURAS (PRE TEST- POST TEST)

N°	DIMENSIONES	JUGAMOS CON LAS FIGURAS												EXPLORACIÓN DE FORMAS Y ESPACIOS						
	Ítems	Recortamos figuras geométricas		Realizamos un trabajo imaginativo de figuras		Dibujamos formas conocidas.		Exploramos el mundo que nos rodea.		Identifica formas y figuras que está a su alrededor.		Formamos grupos de objetos con la misma forma.		Pintamos y dibujamos las formas		Secuencia de figuras -secuencia de formas		Secuencia de figuras -secuencia de formas		
		Estudiantes	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
01																				
02																				
03																				
04																				
05																				
06																				
10																				
11																				
12																				
17																				
18																				
19																				
20																				

## Anexo 02: Validación de los expertos de recolección de datos.

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

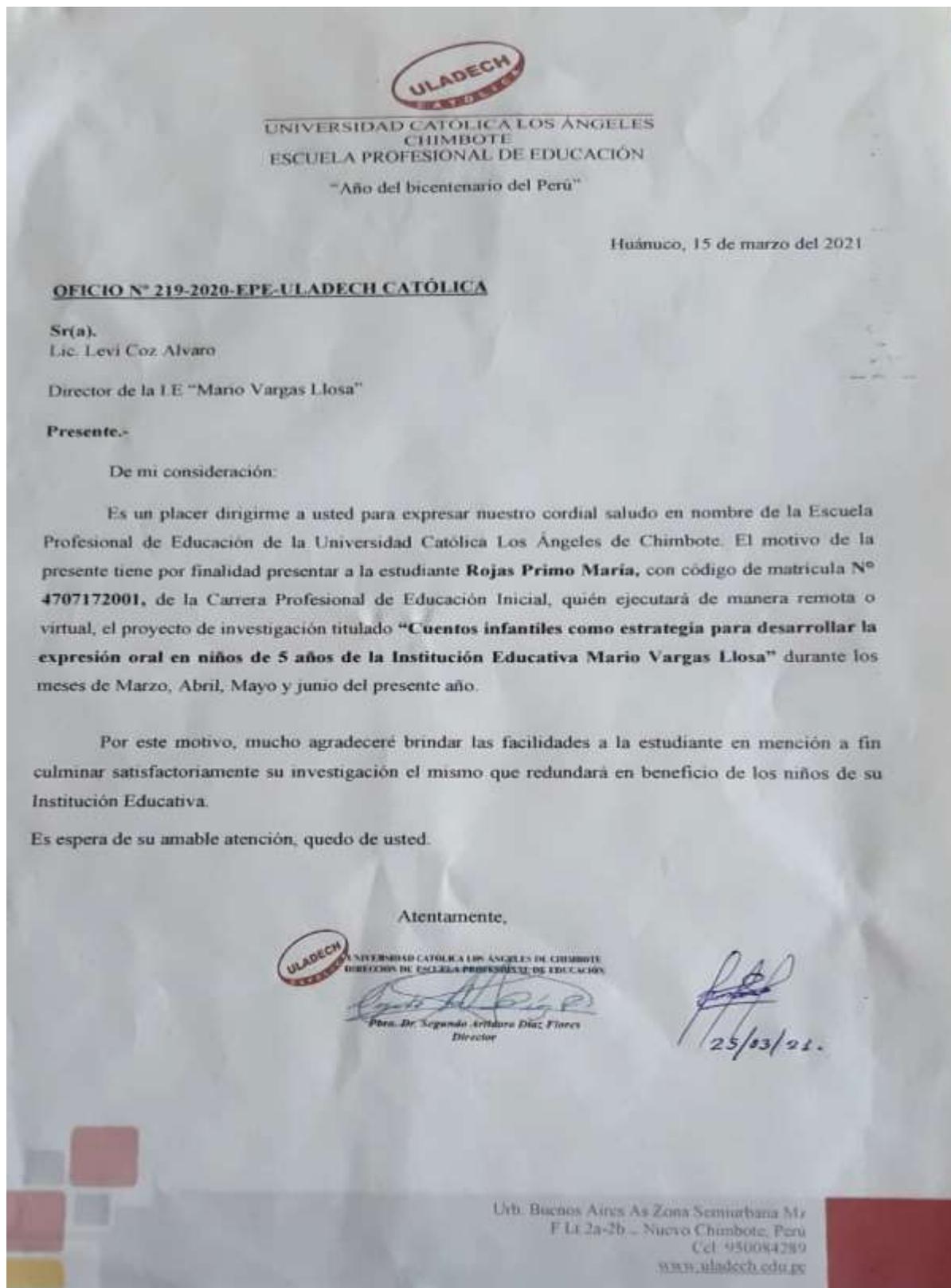
- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Álvarez Gutiérrez, Abdón
- 1.2. Grado Académico: Magister en Educación.
- 1.3. Profesión: Profesor
- 1.4. Institución donde labora: ULADECH
- 1.5. Cargo que desempeña: Docente / Coordinación de Investigación
- 1.6. Denominación del instrumento: Lista de cotejo
- 1.7. Autor del instrumento: Rojas Primo María
- 1.8. Carrera: Educación Inicial.

#### II. Validación

##### Ítems correspondientes al Instrumento de la variable expresión oral.

° de Ítem	Validez de contenido		Validez de constructo		Validez de criterio		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión 1: Recursos verbales</b>							
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
<b>Dimensión 2: Recursos no verbales</b>							
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		

Anexo 03: Oficio de permiso para la recolección de datos.



## Anexo 04: Evidencias del consentimiento informado.

**PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN  
ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN  
(PADRES)  
(Ciencias Sociales)**

Título del estudio

**“JUEGOS MATEMÁTICOS PARA DESARROLLAR EL APRENDIZAJE DE FORMAS Y  
FIGURAS EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA I.E. 657, HUAMALIES-HUÁNUCO,  
2021”**

Investigador (a): RUT OMONTE ECEVARRIA.

**Propósito del estudio:**

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: “Programa de la psicomotricidad para mejorar niveles de coordinación motora gruesa en la institución educativa inicial N° 1460 distrito de Moho, Provincia de Moho Región Puno, 2021”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Esta investigación se realizará con el único objetivo de mejorar los niveles de coordinación motora gruesa en niños (as)

**Procedimientos:**

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

4. Se realizará una evaluación para ver en qué nivel de desarrollo de coordinación se encuentran los niños
5. Luego se utilizará una estrategia para el desarrollo de su coordinación motora gruesa.
6. Y por último volveremos a evaluar el desarrollo de la psicomotricidad para mejorar niveles de la coordinación motora gruesa para ver cómo se encuentran después de haber aplicado.

**Riesgos:** Las evidencias de su menor niño serán puestas en el trabajo de investigación.

**Beneficios:** Esto ayudara a que los niños en su desarrollo de su coordinación motora gruesa.

**Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

**Derechos del participante:**

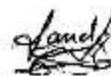
Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 951925970

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participary que puede retirarse del estudio en cualquier momento.



## Base de datos

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10
1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
6	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
7	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1
9	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1
10	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1
12	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
13	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
15	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10+K5	C	1	0	1	1	1	1	1	1



PERÚ

Ministerio de Educación



## ACTIVIDAD 1: CONOZCAMOS LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS

### 1. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. Ejemplo: La niña Karina elige un cubo, explora el entorno y dice que un dado y una caja de cartón se parecen a la forma que eligió del cubo.</li> </ul>

### 2. MATERIALES

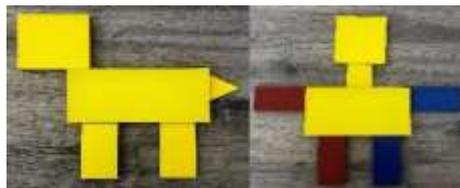
- Carteles
- Caja
- Objetos
- Bloques lógicos
- Palitos de chupete
- Papelote
- Plumones

### 3. SECUENCIA METODOLÓGICA

INICIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan actividades rutinarias.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se da la bienvenida a los niños.</li> <li>- Se forman.</li> <li>- Rezan a Dios de manera espontánea.</li> <li>- Juegan en el sector de su preferencia, que ellos mismos escogen.</li> </ul> </li> <li>▪ Danzan el baile de las figuras, donde el círculo con el cuadrado baila diferentes géneros musicales.</li> <li>▪ Se les presenta la sesión del día: Jugamos con las figuras geométricas.</li> </ul>
DESARROLLO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizan la siguiente dinámica Se dibuja en el pizarrón uno a uno las figuras geométricas y se va preguntando: ¿Cómo se llama esta figura?</li> <li>▪ Una vez que puedan identificarlas se les pide que busquen y tomen objetos del aula que tengan la misma forma de las figuras geométricas, es decir, cuadrado, círculo, rectángulo y triángulo.</li> <li>▪ Elaboramos triángulo, cuadrado, rectángulo con palitos de chupete poniendo como base un cartón.</li> </ul>



- Exponen sus trabajos.
- Se les proporciona a los niños una caja con objetos de diferentes formas. Clasifican según la forma pegando en un papelote.
- Se realiza una exposición de sus trabajos.
- Se les proporciona una ficha sobre las figuras geométricas y pegan bolitas de papel en el borde de cada figura.
- Forman figuras con los bloques lógicos.



- Dialogamos: ¿Qué figuras formaste? ¿Te gusto?

## **CIERRE**

- Recordamos con los niños las actividades que hicieron en esta sesión.
- Pregunta a los niños:
  - ¿Qué aprendieron?
  - ¿Qué fue lo que más les gustó?
  - ¿Qué les pareció difícil?
  - ¿Cómo lo superaron?

PROGRAMACION DIARIA N° 02

DATOS INFORMATIVOS:

- ☐ INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 657
- ☐ LUGAR :
- ☐ CICLO / GRADO / SEC. : II- ,4 años
- ☐ PROFESORA : RAQUEL CONTRERAS
- ☐ TIEMPO APROXIMADO : 60”
- ☐ AREA : MATEMATICA

TÍTULO DE LA SESIÓN : “Realizamos seriación por grosor”

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Planificación:</b> al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.</li><li>○ <b>Organización:</b> los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?</li><li>○ <b>Ejecución:</b> lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer. ➤ <b>Orden:</b> Escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde. ➤ <b>Socialización:</b> los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?</li></ul>
Uso de los carteles	Asistencia_ cartel cronológico, meteorológico. Oración de la mañana, aseo personal, juegos verbales, uso de servicios higiénicos, noticia del día por un niño, normas de convivencia.

## DESARROLLO DE LA SECCION

FASES	PROCESOS Y/O ESTRATEGIAS METOLÓGICOS	MATERIALES	FECHA
<b>INICIO</b>	<p><b>MOTIVACION:</b> Presentamos una cajita de sorpresas y dentro de ello ponemos los plumones gruesos y delgados y pedimos a los niños que se vendan los ojos y que toquen que hay en la caja y que saquen dos objetos.</p> <p><b>SABERES PREVIOS:</b> ¿Les gusto el juego?, ¿Qué sacaron de la caja?, ¿Cuántos plumones sacaron?, ¿Los plumones son iguales?, ¿Cuál de los plumones es más grueso?, ¿Podemos realizar una seriación utilizando los plumones?</p> <p><b>PROBLEMATIZACION:</b> ¿De qué manera podemos ubicar los materiales para realizar la seriación?</p> <p><b>PROPOSITO:</b> El docente da a conocer que el día de hoy vamos a realizar la seriación por grosor.</p>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>	<b>L U N E S</b>
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> La docente pega en el pecho del niño las siluetas de diferentes grosores como: lápiz, árbol, troncos, luego entonando la canción realizan diferentes movimientos alrededor del patio:</p> <p style="padding-left: 40px;">Los árboles se mueven, se mueven ,se mueven los árboles se mueven, se mueven para Dios (Los pajaritos cantan), (Los conejitos saltan).</p> <p>Luego de la canción y a una señal que da la maestra los niños se ordenan de acuerdo a la consigna Ejemplo (de grueso a delgado-de delgado a grueso) utilizando su cuerpo.</p> <p><b>CONCRETO:</b> De regreso al aula los niños pegan las siluetas en la pizarra formando una serie de acuerdo al criterio dado, en seguida entregamos los diferentes materiales concretos como: lápiz, libros, plumones, troncos, palitos, plantones para que ellos puedan realizar la seriación.</p> <p><b>PICTORICO:</b> Entregamos tizas de colores y pedimos a los niños que dibujen las actividades realizadas en el patio con movimiento de su cuerpo (vivencial)</p> <p><b>GRAFICO:</b> La docente entregamos sus cuadernos dibujan la seriación que han realizado utilizando los materiales concretos distribuye hojas boom. <b>SIMBOLICO:</b> Los niños con plumones en papelotes representan las cantidades de los objetos utilizados en la formación de la serie.</p>	<p>Siluetas</p> <p>Goma</p> <p>Lápiz</p> <p>Crayolas</p> <p>Cartulina</p>	<b>0 9 / 0 7 / 1 8</b>
<b>CIERRE</b>	<p>¿Qué realizamos?, ¿Para qué aprendimos la seriación?, ¿Cómo aprendimos?</p> <p>Los niños comentan en su casa sobre la seriación realizada.</p>		

## PROGRAMACION DIARIA N°03

### DATOS INFORMATIVOS:

✓ INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 657  
 ✓ LUGAR :  
 ✓ CICLO / GRADO / SEC. : II- ,4 años  
 ✓ PROFESOR : RAQUEL CONTRERAS  
 ✓ TIEMPO APROXIMADO : 60”  
 ✓ AREA : MATEMATICA  
 TÍTULO DE LA SESIÓN : “Realizamos seriación por tamaño”

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Planificación:</b> al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.</li> <li>○ <b>Organización:</b> los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?</li> <li>○ <b>Ejecución:</b> lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer. ➤ <b>Orden:</b> Escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde. ➤ <b>Socialización:</b> los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia_ cartel cronológico, meteorológico

**ÁREA CURRICULAR:**

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR			INSTRUMENTOS
			3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	comunica y representa ideas matemáticas		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto.	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Ficha de evaluación

## DESARROLLO DE LA SESION:

FASES	PROCESOS Y/O ESTRATEGIAS METOLÓGICOS	MATERIALES	FECHA
<b>INICIO</b>	<p><b>MOTIVACION:</b> Entonamos una canción sobre la familia:</p> <p style="text-align: center;">La familia 2 Es papa Es mama Hermanito grande Hermanito pequeño Y él bebe.</p> <p><b>SABERES PREVIOS:</b> ¿Les gusto la canción?, ¿A quién cantamos?, ¿Qué tamaño son los niños?, ¿Quién era el más pequeño?, ¿Podemos ordenarnos de grande a pequeños?, ¿Podemos realizar una seriación utilizando siluetas grandes y pequeños?</p> <p><b>PROBLEMATIZACION:</b> ¿De qué manera podemos ubicar los materiales para realizar la seriación por tamaño?</p> <p><b>PROPOSITO:</b> El docente da a conocer que el día de hoy vamos a realizar la seriación por tamaño.</p>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>	<b>M I E R C O</b>
	<b>DESARROLLO</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> Mediante un juego dinámico de las frutas cuando se dice naranja los niños grandes se ubicaran primero, cuando se dice manzana los niños medianos se ubicaran en el segundo lugar, cuando de dice platanos los niños pequeños se ubicaran en el tercer lugar.</p> <p><b>CONCRETO:</b> Luego en el patio pedimos a los niños que recolecten diversos materiales como: palos, hojas, piedras y realizan una seriación por su tamaño.</p> <p><b>PICTORICO:</b> Luego entregamos las ´pizarras pequeñas y representan las actividades vivenciales realizados en el patio</p> <p><b>GRAFICO:</b> La docente entrega hojas boom y los niños grafican la seriación realizada de acuerdo a su tamaño y les motivamos para que colorean y escriban sus nombres de acuerdo a su nivel de escritura.</p> <p><b>SIMBOLICO:</b> Los niños verbalizan la actividad realizada. .</p>	<p>Siluetas</p> <p>Goma</p> <p>Lápiz</p> <p>Crayolas</p> <p>Cartulina</p>
<b>CIERRE</b>	<p>¿Qué hiciste?, ¿Cómo lo hiciste?, ¿para que lo hiciste?</p> <p>Los niños comentan en su casa sobre la ubicación de grande a pequeño.</p>		<b>1</b>

**PROGRAMACION DIARIA N° 03**

**DATOS INFORMATIVOS:**

✓ INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 657

✓ LUGAR : HUANUCO AMARILIS

✓ CICLO / GRADO / SEC. : II- 4 años

✓ PROFESORA : RAQUEL CONTRERAS

✓ TIEMPO APROXIMADO : 60”

✓ AREA : MATEMATICA

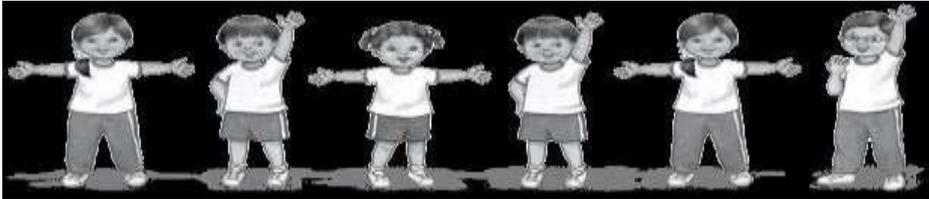
TÍTULO DE LA SESIÓN : “Realizamos secuencia por forma”

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Planificación:</b> al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar. □</li> <li>○ <b>Organización:</b> los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar? □</li> <li>○ <b>Ejecución:</b> lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer. □ ➤ <b>Orden:</b> Escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde. □ ➤ <b>Socialización:</b> los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron? □</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia_ cartel cronológico, meteorológico

**ÁREA CURRICULAR:**

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR			INSTRUMENTOS
			3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	
MATEMATICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Elabora y usa estrategias.	No se observa en esta edad.	Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 2 elementos, con su cuerpo con material concreto, dibujos.	Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 3 elementos, con su cuerpo con material concreto, dibujos	Ficha de evaluación

## DESARROLLO DE LA SESION:

FASES	PROCESOS Y/O ESTRATEGIAS METOLÓGICOS	MATERIALES	FECHA
<b>INICIO</b>	<p><b>MOTIVACION:</b> Realizamos una dinámica con las figuras geométricas a través de una canción:</p> <p style="text-align: center;">Que salte el círculo, Que salgue el circulo bis Que lo quiero ver saltar Así saltaremos bis Una vuelta y nada mas Que salgue el cuadrado.....</p> <p><b>SABERES PREVIOS:</b> ¿Les gusto la canción?, ¿A quién cantamos?, ¿Quién salió primero?, ¿Quién salió después?, ¿Cuántos lados tienen el cuadrado?, ¿a cuantas figuras le cantamos?</p> <p><b>PROBLEMATIZACION:</b> ¿Cómo podemos realizar una secuencia con las figuras geométricas?</p> <p><b>PROPOSITO:</b> El docente da a conocer que el día de hoy vamos a realizar la secuencia por forma.</p>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>	<p>L</p> <p>U</p> <p>N</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> Salimos al patio luego formamos una fila horizontal y con nuestro cuerpo realizamos la secuencia para ello se propone un patrón de repetición formado por dos niños uno abierto los brazos y el otro levantado las manos de la misma manera deben de realizar todos los niños que están en la fila.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>CONCRETO:</b> Luego la docente distribuye siluetas de las figuras geométricas de dos patrones y pide a los niños que exploren el material, después el docente ubica un ejemplo de una secuencia y pide a los niños que siguen completando la secuencia con el patrón de repetición dado.</p> <p><b>PICTORICO:</b> Luego entregamos las pizarras pequeñas y pedimos que dibujen las actividades realizadas en el patio (vivenciales)</p> <p><b>GRAFICO:</b> Se entrega a cada uno de los niños hojas Bonn para que representen lo que hicieron con el material concreto.</p> <p><b>SIMBOLICO:</b> Los niños y niñas verbalizan la actividad realizada.</p>	<p>Siluetas</p> <p>Goma</p> <p>Lápiz</p> <p>Crayolas</p> <p>Cartulina</p>	<p>E</p> <p>S</p> <p>/</p> <p>1</p> <p>6</p> <p>/</p> <p>1</p> <p>8</p>
<b>CIERRE</b>	<p>¿Qué hiciste?, ¿Para qué lo hiciste?, ¿Cómo lo hiciste?</p> <p>Los niños comentan en su casa sobre la secuencia realizada.</p>		

## PROGRAMACION DIARIA N° 05

### DATOS INFORMATIVOS:

- ☐ INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 567
- ☐ LUGAR :
- ☐ CICLO / GRADO / SEC. : II- ,4 años
- ☐ PROFESORA : RAQUEL CONTRERAS
- ☐ TIEMPO APROXIMADO : 45”
- ☐ AREA : MATEMATICA

TÍTULO DE LA SESIÓN : “Realizamos secuencia por color”

ACTIVIDAD	ESTRATEGIAS
Juegos en los sectores	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Planificación:</b> al entrar al aula los estudiantes eligen en que sector van a jugar.☐</li> <li>○ <b>Organización:</b> los niños y niñas deciden ¿a qué van a jugar? ¿con que jugar?☐</li> <li>○ <b>Ejecución:</b> lo niños y niñas juegan de acuerdo de que han pensado o hacer.☐ ➤ <b>Orden:</b> Escuchan la canción empiezan a ordenar los materiales utilizando según el sector que les corresponde.☐ ➤ <b>Socialización:</b> los niños(a) en grupo verbalizan ¿Cómo jugaron? ¿con quienes jugaron? ¿Quiénes jugaron?☐</li> </ul>
Uso de los carteles	Asistencia_ cartel cronológico, meteorológico

**ÁREA CURRICULAR:**

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	INDICADOR			INSTRUMENTOS
			3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	
MATEMATICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio	Elabora y usa estrategias.	No se observa en esta edad.	Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 2 elementos, con su cuerpo con material concreto, dibujos.	Emplea estrategias propias basadas en el ensayo y error para continuar o crear patrones de repetición hasta 3 elementos, con su cuerpo con material concreto, dibujos	Ficha de evaluación

**DESARROLLO DE LA SESION:**

FASES	PROCESOS Y/O ESTRATEGIAS METOLÓGICOS	MATERIALES	FECHA
<b>INICIO</b>	<p><b>MOTIVACION:</b> Entonamos una canción</p> <p align="center"><b>LOS COLORES</b></p> <p>Vengo de las alturas De donde nace el sol Traigo en mi mochila Los colores de amor Aquí esta es amarillo Que se parece al sol Luego viene el rojo Y después el azul</p> <p><b>SABERES PREVIOS:</b> ¿Les gusto la canción?, ¿A quién cantamos?, ¿Qué colores conocen?, ¿Qué color será el sol?, ¿podemos hacer secuencia con los diferentes colores?, ¿Cuántos colores podemos utilizar como patrón?</p> <p><b>PROBLEMATIZACION:</b> ¿Cómo podemos realizar una secuencia con los diferentes colores?</p> <p><b>PROPOSITO:</b> El docente da a conocer que el día de hoy vamos a realizar la secuencia por color.</p>	<p>Papelote</p> <p>Plumones</p>	<p><b>M</b></p> <p><b>I</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>C</b></p> <p><b>O</b></p>
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO:</b></p> <p><b>VIVENCIAL:</b> Recortamos ponchitos de papel crepe de 3 colores, luego salimos al patio y le ponemos los ponchitos a cada niño, en seguida el docente indica que se juntos por colores en cada circulo, luego realiza un patrón para que los niños siguen la secuencia por colores hasta finalizar el juego</p> <p><b>CONCRETO:</b> Luego la docente distribuye los diversos materiales para que realicen la secuencia de acurdo a un patrón por color y pide a los niños que exploren el material, después el docente ubica un ejemplo de una secuencia por color y pide a los niños que siguen completando la secuencia con el patrón de repetición dado.</p> <p><b>PICTORICO:</b> Luego entregamos las ípizarras pequeñas y pedimos que representen las actividades realizadas en el patio (vivenciales)</p> <p><b>GRAFICO:</b> Se entrega a cada uno de los niños círculos de cartulina por colores y papelotes pegan la secuencia de acurdo al patrón dado.</p> <p><b>SIMBOLICO:</b> Los niños con tizas representan la cantidad de materiales utilizados para realizar la secuencia.</p>	<p>Siluetas</p> <p>Goma</p> <p>Lápiz</p> <p>Crayolas</p> <p>Cartulina</p>	<p><b>L</b></p> <p><b>E</b></p> <p><b>S</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>/</b></p> <p><b>0</b></p>
<b>CIERRE</b>	<p>¿Qué realizamos?, ¿Para qué aprendimos la secuencia?, ¿Cómo realizamos la secuencia?</p> <p>Los niños comentan en su casa sobre la secuencia realizada.</p>		<p><b>7</b></p>

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N°06

### II. DATOS DE LA SESIÓN:

2.1. **NOMBRE DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE** : "Reconocemos los elementos de las figuras geométricas con el Tangrama"

2.2. **ÁREA** : Matemática

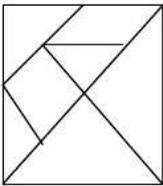
2.3. **SELECCIÓN DE CAPACIDADES, CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES:**

ORG.	CAPACIDADES	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	CICLO	
GEOMETRIA Y MEDICION	Reconoce y nombra figuras geométricas planas: rectángulo, cuadrado, triángulo, círculo, rombo y las relaciona con objetos de su entorno inmediato.	➤ Elementos de las geométricas básicas: rectángulo, triángulo, cuadrado, círculo, cubo, cilindro y esfera.	➤ Disfruta al descubrir los elementos de las figuras geométricas jugando con el tangrama de la Laptop XO.	III	
	Identifica elementos esenciales (vértices, lados y ángulos) de las figuras geométricas planas: rectángulo, paralelogramo, cuadrado, triángulo y pentágono.				IV

### III. EVALUACIÓN

INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CICLO	
			III	IV
➤ Nombra las figuras geométricas con seguridad en sí mismo. ➤ Menciona los elementos de las figuras geométricas en el tangrama de la laptop XO.	➤ Observación	➤ Lista de cotejo.	X	
➤ Identifica en las figuras geométricas del tangrama de la laptop XO, sus elementos en forma correcta.				X
➤ Arma las figuras del tangrama de la laptop XO con habilidad.			X	X

IV. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	CICLOS		MED./MAT.
	III	V	
<p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La docente realiza las actividades permanentes.</li> <li>✓ Se muestra a los niños el tangrama, luego se formulan preguntas :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Conocen el tangrama?</li> </ul> </li> <li>✓ Se entrega a los niños el tangrama para que lo observen, lo manipulen, que comparen sus formas y tamaños.</li> </ul>	X	X	Tangrama
	X	X	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Responden preguntas en forma oral:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuántas piezas tiene el tangrama?</li> <li>- ¿Qué formas geométricas se pueden ver?</li> <li>- ¿Cuántos triángulos hay?</li> <li>- ¿Cuántas piezas no son triángulos?</li> <li>- ¿Cómo se llaman estas piezas?</li> <li>- ¿Todas las piezas son del mismo tamaño?</li> </ul> </li> <li>✓ Se anota las respuestas de los niños en la pizarra.</li> </ul>	X	X	Tiza
<p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los niños clasifican las figuras en forma libre.</li> <li>✓ La docente explica a los alumnos los elementos de las figuras geométricas.</li> <li>✓ Observando las figuras los niños identifican todos sus elementos: lados, vértices y ángulos</li> <li>✓ Se entrega a los niños un cuadro de doble entrada para que representen en la parte superior las figuras que forman el tangrama .y cuenten el número de lados, vértices y ángulos que tienen.</li> <li>✓ Completan el cuadro en forma individual, observando cada figura que ubican en el cuadro.</li> <li>✓ Clasifican las figuras según el número de lados, vértices y ángulos.</li> <li>✓ Representan grupalmente sus clasificaciones en papelotes.</li> <li>✓ Exponen sus trabajos.</li> <li>✓ Se pide a los alumnos que inicien la actividad tangrama de la Laptop XO y reconozcas las figuras geométricas representadas en las piezas de tangrama.</li> <li>✓ Alumnos voluntarios señalan los elementos de las figuras geométricas de la actividad tangrama de su laptop XO.</li> <li>✓ La docente guía a los alumnos para que formen las figuras de su plantilla de su actividad Tangrama de su laptop XO.</li> </ul>	X	X	Mota Pizarra
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cada uno rotan las piezas del tangrama para que realicen nuevas figuras representadas en las plantillas.</li> <li>✓ La docente evalúa el proceso de la sesión en una lista de cotejo</li> </ul>	X	X	Papelotes Plumones Laptop XO
<p><b>CIERRE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En sus cuadernos dibujan las figuras que forman el tangrama y señalan sus elementos.</li> <li>✓ Reflexionan sobre el trabajo realizado a través de las siguientes interrogantes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos hoy?</li> <li>- ¿Qué dificultades tuvimos?</li> <li>- ¿Cómo las superamos?</li> <li>- ¿Qué nos falta aprender?</li> </ul> </li> </ul>	X	X	Cuadernos

INFORME DE ORIGINALIDAD

---

15%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

FUENTES PRIMARIAS

---

1

[pirhua.udep.edu.pe](http://pirhua.udep.edu.pe)

Fuente de Internet

6%

2

[biblio3.url.edu.gt](http://biblio3.url.edu.gt)

Fuente de Internet

5%

3

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Fuente de Internet

4%

---

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo