

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA**  
**“SANTA ROSA”**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN INICIAL**



**TESIS**

---

**“APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA FORTALECER EL  
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS,  
CUSCO 2025”**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN INICIAL**

**Autor(a):**

Bach. Tatiana Imasumaq Quispe Choque

Bach. Ana Maria Condori Vargas

**Asesor:**

Mag. Livia Jenny Patiño Cama

**Código ORCID:** 0009-0007-9897-0281

**Línea de Investigación:**

Didáctica en instituciones educativas

**Cusco - Perú**

**2026**

# Tatiana Imasumaq Quispe Choque Ana Maria Cond...

## “APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA FORTALECER EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS,...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3601475545

Fecha de entrega

25 jun 2026, 9:33 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

25 jun 2026, 9:36 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TI\_FID\_Quispe.Tatiana\_Condori.Ana\_Ed\_Inicial\_2026\_1.pdf

Tamaño del archivo

10.7 MB

155 páginas

37.723 palabras

181.553 caracteres




# 4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



PERÚ

Ministerio  
de Educación

GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO  
Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

SANTA ROSA

R.S. N° 084-51-ED-1942 / RENEVA D.S. N° 09-94-ED-1994  
LICENCIAMIENTO: R.M. N° 358-2020-MINEDU



## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD

Yo, Tatiana Imasumaq Quispe Choque, identificada con DNI No. 72975351 y yo Ana Maria Condori Vargas identificada con DNI No. 70419535 del Programa Académico de Educación Inicial de la Escuela de Educación Pedagógica Pública "SANTA ROSA", declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada:  
APLICACIÓN DE JUEGOS LÚDICOS PARA FORTALECER EL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 5 AÑOS, CUSCO 2025, es de nuestra autoría, la misma que presentamos para optar el Título Profesional de licenciada en educación inicial.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

Cusco, 22 de junio del 2026

Tatiana Imasumaq Quispe Choque

DNI. No. 72975351

Ana Maria Condori Vargas

DNI. No. 70419535

## PRESENTACIÓN

La investigación denominada "Aplicación de Juegos Lúdicos para Fortalecer el Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años, Cusco 2025" se centra en su elaboración a raíz de las dificultades que se identifican en el aprendizaje lógico matemático en la educación inicial y la necesidad de incluir las estrategias didácticas novedosas, significativas y enriquecedoras que favorecen el desarrollo integral del niño.

En esta indagación se ha partido de la premisa de que el juego es una de las maneras más naturales y significativas a través de las que aprenden los niños. A partir de actividades lúdicas, los niños exploran, manipulan, ordenan, comparan y descubren relaciones, acciones que son básicas para trabajar el pensamiento lógico matemático en la educación infantil. Por esto se considera importante analizar cómo los juegos pueden favorecer el desarrollo de habilidades de clasificación, seriación, comparación o cómo puede favorecer el uso de nociones de objeto, de espacio, de tiempo y pre numéricas.

La finalidad principal de la investigación es conocer el efecto que causa la aplicación de los juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático de niños de 5 años de edad, así como demostrar que la incorporación planificada de juegos lúdicos en el aula contribuye de manera significativa al desarrollo de habilidades lógicas matemáticas; se pretende ofrecer a los docentes del aula una estrategia práctica y adecuada de su aplicación en la dinámica diaria.

El trabajo se estructura en tres apartados. En primer lugar, se enmarca en los fundamentos teóricos que intervienen en la relación entre el juego y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. En segundo lugar, se centra en la metodología utilizada y en el proceso de la investigación llevado a cabo. Por último, recopila los resultados obtenidos y las conclusiones recomendaciones y planteadas.

El objetivo de este trabajo es ofrecer una propuesta clara y útil que fortalece el pensamiento lógico matemático de los niños, pero con la peculiaridad de que aquí se realiza el juego como herramienta fundamental en la educación inicial.

## AGRADECIMIENTO

A la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Santa Rosa”, por abrirnos las puertas de un espacio en el que se gestionó nuestra formación docente. En sus aulas no solo aprendimos contenidos teóricos y prácticos, sino que también construimos convicciones, sueños y un auténtico sentido de vocación. Gracias por conducirnos en el desarrollo personal y profesional por medio de la preparación para asumir con compromiso el desafío de educar y transformar realidades.

A la Institución Educativa Inicial “Augusto Salazar Bondy” de Wanchaq, por abrirnos sus puertas y permitirnos vivir experiencias enriquecedoras junto a los niños y niñas. Gracias por la calidez con la que fuimos recibidas y por brindarnos un espacio donde pudimos aprender, observar y crecer. Cada sonrisa, cada gesto y cada descubrimiento compartido con los estudiantes dieron sentido a este estudio y reafirmaron nuestro compromiso con la educación inicial.

Finalmente, expresamos nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que, de una u otra manera, han contribuido a este proceso. Gracias por acompañarnos, apoyarnos y creer en nosotras.

*Tatiana Imasumaq Quispe Choque*

*Ana María Condori Vargas*



## DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios y al Patrón de San Jerónimo, por guiar mis pasos, darme fortaleza en los momentos de dificultad y bendecir cada esfuerzo realizado para alcanzar esta meta.

A mis padres, Rosa María y Valentín, por su amor incondicional, sus sacrificios silenciosos y por enseñarme que con constancia y fe todo es posible. Este logro también les pertenece.

A mis hermanas, Narda y Tania, por su cariño, sus palabras de aliento y por acompañarme siempre, incluso en los días de cansancio e incertidumbre.

A mi novio, Jhonatan, por su paciencia, comprensión y apoyo constante, por sostenerme cuando más lo necesitaba y por recordarme que soy capaz de lograr lo que me proponga.

A Stray Kids, Lady Gaga y Gustavo Cerati, cuya música fue mi compañía, inspiración y energía durante este proceso.

Y a mis amigos, por su ánimo sincero y por hacer que este camino fuera más llevadero y significativo.

*Tatiana Imasumaq Quispe Choque*

A mi hijo, Andrew Mathnew Quispe Condori, con todo el amor que puede albergar mi corazón. Este logro es para ti, mi mayor inspiración, mi motivo de lucha y mi fuerza en los momentos más difíciles. Cada esfuerzo realizado en este camino tuvo siempre tu nombre y tu sonrisa como impulso. Que este trabajo sea un testimonio del profundo amor que siento por ti y del deseo inmenso de brindarte un futuro lleno de oportunidades, gracias por ser mi inspiración, mi aliento y mi fortaleza.

*Ana Maria Condori Vargas*

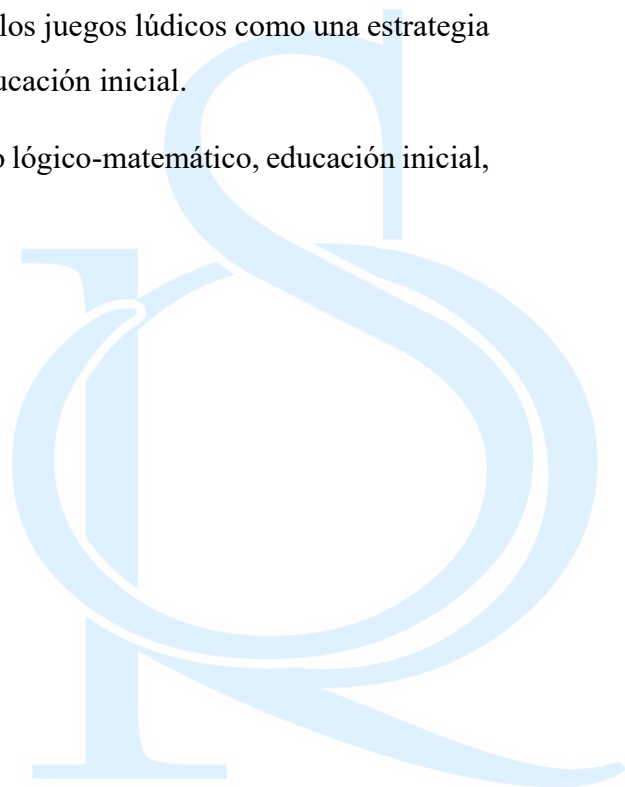
## RESUMEN

El estudio tuvo como propósito determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Augusto Salazar Bondy”, del distrito de Wanchaq, Cusco, en el año 2025. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel explicativo y diseño preexperimental con pretest y postest en un solo grupo, trabajando con una muestra de 25 estudiantes del aula Alegría.

El instrumento utilizado evaluó cuatro dimensiones del pensamiento lógico-matemático: noción de objeto, noción espacial, noción temporal y noción pre numérica. Los resultados mostraron un progreso significativo tras la intervención. En el pretest, la mayoría de los niños se ubicaban entre los niveles “en proceso” y “logrado”; sin embargo, en el postest, un alto porcentaje alcanzó el nivel “destacado” en todas las dimensiones. La prueba estadística de Wilcoxon evidenció diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) entre las puntuaciones antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas, confirmando el impacto positivo de la estrategia.

Se concluye que la implementación de juegos lúdicos fortalece de manera significativa el pensamiento lógico-matemático, permitiendo mejoras notables en la clasificación, seriación, comparación, ubicación espacial, percepción temporal y habilidades pre numéricas. Por ello, se reconoce a los juegos lúdicos como una estrategia efectiva y motivadora para el aprendizaje en la educación inicial.

Palabras clave: juegos lúdicos, pensamiento lógico-matemático, educación inicial, aprendizaje infantil, nociones matemáticas.



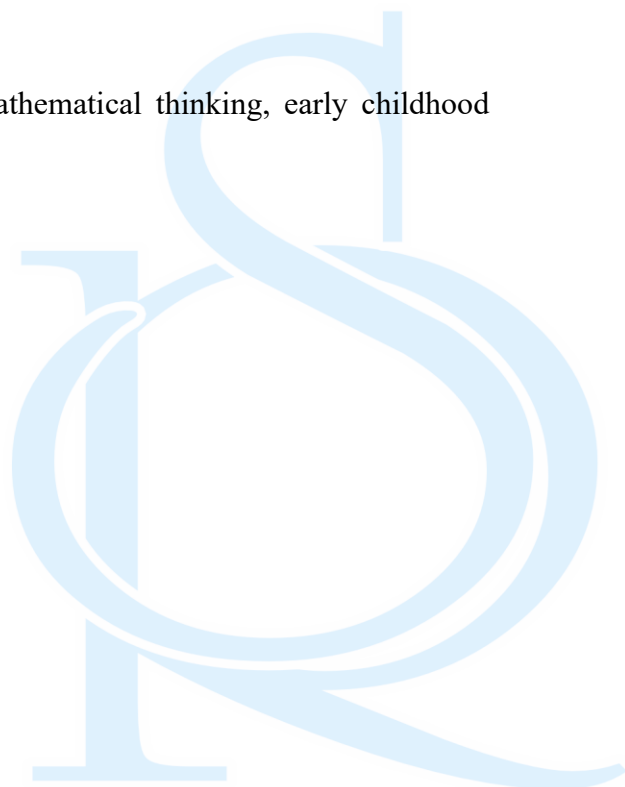
## ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effect of using recreational games to strengthen logical-mathematical thinking in 5-year-old children at the Augusto Salazar Bondy Early Childhood Education Institution in the district of Wanchaq, Cusco, in 2025. The research was conducted using a quantitative, applied, explanatory approach and a pre-experimental design with pre- and post-tests in a single group, working with a sample of 25 students from the Alegría classroom.

The instrument used assessed four dimensions of logical-mathematical thinking: object notion, spatial notion, temporal notion, and pre-numerical notion. The results showed significant progress after the intervention. In the pretest, most children were between the “in progress” and ‘achieved’ levels; however, in the posttest, a high percentage reached the “outstanding” level in all dimensions. The Wilcoxon statistical test showed significant differences ( $p < 0.05$ ) between the scores before and after the application of the playful sessions, confirming the positive impact of the strategy.

It is concluded that the implementation of playful games significantly strengthens logical-mathematical thinking, allowing for notable improvements in classification, seriation, comparison, spatial location, temporal perception, and pre-numerical skills. Therefore, playful games are recognized as an effective and motivating strategy for learning in early childhood education.

Keywords: recreational games, logical-mathematical thinking, early childhood education, early learning, mathematical concepts.



## CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD.....	iii
PRESENTACIÓN .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
DEDICATORIA .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema.....	1
Descripción del problema .....	1
Formulación del problema .....	3
Problema general .....	3
Problemas específicos .....	3
Objetivos de la investigación .....	4
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos.....	4
Línea de investigación.....	4
Hipótesis de la investigación.....	4
Hipótesis general .....	4
Hipótesis específicas .....	4
Variables de la investigación .....	5
Variable independiente.....	5
Variable dependiente .....	5
Justificación e importancia del estudio .....	5
Conveniencia .....	5
Relevancia social.....	5
Valor teórico.....	6

Implicancia práctica.....	6
Contexto de la investigación.....	6
Delimitación de la investigación.....	7
Delimitación espacial.....	7
Delimitación temporal.....	7
Delimitación social.....	7
Limitaciones de la investigación.....	7
PARTE I .....	8
MARCO TEÓRICO .....	8
1.1. Antecedentes de la investigación.....	8
1.1.1. Antecedentes internacionales.....	8
1.1.2. Antecedentes nacionales.....	12
1.2. Bases teóricocientíficas.....	16
1.2.1. Pensamiento lógico matemático .....	16
1.2.2. Juegos lúdicos .....	26
1.2.3. Lineamientos curriculares en el área de matemática en el ciclo II de educación inicial.....	34
1.3. Definición de términos.....	37
PARTE II.....	38
METODOLOGÍA.....	38
2.1. Método de la investigación .....	38
2.1.1. Enfoque de investigación.....	38
2.1.2. Tipo de investigación.....	38
2.1.3. Nivel de investigación .....	38
2.2. Diseño de la investigación .....	38
2.3. Población y muestra del estudio .....	39
2.3.1. Población .....	39

2.3.2. Muestra .....	39
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	40
2.4.1. Técnica de recolección de datos .....	40
2.4.2. Instrumento de recolección de datos.....	40
2.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos.....	41
2.5.1. Validación.....	41
2.5.2. Confiabilidad .....	42
2.6. Procesamiento de datos.....	44
2.7. Aspectos éticos .....	44
RESULTADOS .....	45
Presentación, descripción y análisis de resultados.....	45
Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático	45
Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción objeto .....	47
Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción espacial .....	48
Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción temporal .....	50
Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción pre numérica .....	51
Prueba de hipótesis.....	53
Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento del pensamiento	
lógico matemático.....	54
Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción objeto	56
Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción espacial	
.....	57
Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción	
temporal.....	59
Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción pre	
numérica .....	60
a. Estadígrafos del grupo experimental .....	62
DISCUSIÓN .....	64

CONCLUSIONES .....	67
RECOMENDACIONES.....	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	70
ANEXOS .....	77
Anexo 01: Matriz de consistencia .....	77
Anexo 02: Matriz de Operacionalización de variables .....	79
Anexo 03: Matriz del instrumento .....	82
Anexo 04: Opiniones de aplicabilidad de cuestionario.....	84
Anexo 05: Ficha técnica del instrumento.....	89
Anexo 06: Data general que sustenta la investigación.....	105
Anexo 07: Constancia de aplicación de prueba piloto .....	107
Anexo 08: Constancia de aplicación de tesis .....	108
Anexo 09: Propuesta de trabajo .....	109
Anexo 10: Sesiones aplicadas .....	112
Anexo 11: Evidencias fotográficas .....	136



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Desarrollo Cognitivo según Jean Piaget</i> .....	19
Tabla 2 <i>Estudiantes de 5 años matriculados en la IE Augusto Salazar Bondy, 2025</i> ....	39
Tabla 3 <i>Escala de valoración</i> .....	41
Tabla 4 <i>Criterios de interpretación del coeficiente V de Aiken</i> .....	42
Tabla 5 <i>Estimación del coeficiente V de Aiken</i> .....	42
Tabla 6 <i>Criterios de interpretación del índice de confiabilidad interna de Cronbach</i> ..	43
Tabla 7 <i>Estadísticas de fiabilidad</i> .....	43
Tabla 8 <i>Desempeño en relación al pensamiento lógico matemático, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025</i> .....	45
Tabla 9 <i>Desempeño en relación a la noción objeto, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025</i> .....	47
Tabla 10 <i>Desempeño en relación a la noción espacial, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025</i> .....	48
Tabla 11 <i>Desempeño en relación a la noción temporal, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025</i> .....	50
Tabla 12 <i>Desempeño en relación a la noción pre numérica, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025</i> .....	51
Tabla 13 <i>Prueba de normalidad</i> .....	53
Tabla 14 <i>Rangos, respecto a los resultados del pensamiento lógico matemático</i> .....	55
Tabla 15 <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto al pensamiento lógico matemático</i> .....	55
Tabla 16 <i>Rangos, respecto a los resultados de la noción objeto</i> .....	56
Tabla 17 <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción objeto</i> .....	57
Tabla 18 <i>Rangos, respecto a los resultados de la noción espacial</i> .....	58
Tabla 19 <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción espacial</i> .....	58
Tabla 20 <i>Rangos, respecto a los resultados de la noción temporal</i> .....	59
Tabla 21 <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción temporal</i> .....	60
Tabla 22 <i>Rangos, respecto a los resultados de la noción pre numérica</i> .....	61
Tabla 23 <i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción pre numérica</i> .....	61
Tabla 24 <i>Estadísticos</i> .....	62

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 <i>Desempeño en relación al pensamiento lógico matemático, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)</i> .....	46
Figura 2 <i>Desempeño en relación a la noción objeto, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)</i> .....	48
Figura 3 <i>Desempeño en relación a la noción espacial, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)</i> .....	49
Figura 4 <i>Desempeño en relación a la noción temporal, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)</i> .....	51
Figura 5 <i>Desempeño en relación a la noción pre numérica, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)</i> .....	52



## INTRODUCCIÓN

### Planteamiento del problema

#### Descripción del problema

La creación del pensamiento lógico y matemático en los niños es lo que construye las estructuras comprensivas de este pensamiento y ayuda a los niños a entender el mundo y las estructuras de los fenómenos que los rodean y afectan, además de ayudarles a entender cómo organizar y resolver mejor los problemas, lo cual es un gran beneficio para ellos en muchos aspectos. Muchos autores de los estudios que se revisaron coinciden con esta afirmación, incluyendo a Pinos et al. (2018), quienes señalan, "Promover el desarrollo lógico en los niños [...] fomentará el razonamiento, la comprensión, el análisis, la estimación y la imaginación espacial." (p.203).

Este problema no es menos preocupante en el caso de estudiantes de diferentes partes del mundo que están expuestos a la triste realidad que, según Bustamante (2021), citado en Chango (2023), "uno de cada dos estudiantes tiene dificultades graves en matemáticas de acuerdo con lo que se espera para su edad, lo cual es un obstáculo para forjar un futuro digno" (p.2377).

Las dificultades en el área de las matemáticas han sido identificadas en estudiantes de diferentes edades, y especialmente en estudiantes de educación inicial, donde sigue siendo un problema persistente, particularmente en los países en desarrollo.

Swissinfo.ch (2024) cita un análisis de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que muestra que en América Latina y el Caribe, el 75% de los estudiantes no logran alcanzar ni el nivel más elemental de logro en matemáticas.

Estos datos revelan una situación alarmante que ilustra la brecha severa que existe tanto a nivel global como regional en el área de matemáticas. Es evidente que hay un abandono temprano del desarrollo de habilidades lógicas y matemáticas, ya que la gran mayoría de los estudiantes no están demostrando un rendimiento satisfactorio en esta área.

Según los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) 2022, reportados por el Ministerio de Educación (MINEDU) (2023) de Perú, más del 50% de los países participantes experimentaron un descenso en el

rendimiento en matemáticas. Esto se refleja en la puntuación promedio del país, que disminuyó en nueve puntos a 391, respecto a la edición de 2018 de la evaluación, donde la puntuación fue 400. Esto muestra que, dentro de las instituciones educativas del país, el abandono de las estrategias de aprendizaje ha llegado al nivel de educación inicial, que es la base de la educación primaria.

La evaluación diagnóstica del aula de 5 años en la Institución Educativa Inicial "Augusto Salazar Bondy" indica que los niños comienzan a resolver algunos problemas relacionados con las matemáticas en diferentes contextos con cierto grado de independencia. Sin embargo, la evaluación también revela algunos problemas graves en relación con la construcción del pensamiento lógico-matemático. Un gran grupo de niños se encuentra en las etapas de desarrollo inicial o incipiente de este pensamiento matemático, ya que no son capaces de clasificar y comparar diferentes contextos. Esto demuestra la necesidad de enfocar en este nivel diversas estrategias pedagógicas para desarrollar esta habilidad en la primera infancia.

Respecto a las dificultades mostradas en el nivel preescolar, las investigaciones señalan que, aunque reconocen el papel que juega el juego en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, restringen las actividades lúdicas debido a la falta de materiales, necesidades didácticas, formación para los docentes y tiempo disponible para el juego en el aula.

Todas estas situaciones ejecutan una desvinculación de lo que el programa curricular establece y lo que acontece en la realidad del aula, perjudicando el propio desarrollo de destrezas básicas como la clasificación, la seriación, la comparación o la resolución de simples problemas en los niños y las niñas. La falta de estrategias lúdicas contextualizadas afecta la motivación y el aprendizaje significativo, afectando también de esta manera el proceso formativo en una etapa del desarrollo infantil que es clave. Esta distancia también puede implicar que los niños y las niñas se sientan frustrados y pierdan el interés en las matemáticas, afectando la confianza y las ganas de asumir nuevos retos escolares. La falta de actividades educativas divertidas que tengan que ver con su entorno también provoca que los propios maestros y maestras tengan dificultades para relacionar lo que se enseñan con la realidad de los niños y de las niñas, lo que por tanto empeora la efectividad del proceso de enseñanza y mantiene las dificultades para aprender matemáticas. Por esta razón no solo se pone en peligro el desarrollo de una destreza

básica, sino también la formación de capacidades para la vida cotidiana y el ejercicio del pensamiento lógico, que son esenciales para alcanzar el éxito en el ámbito escolar.

En este sentido, es que surge la necesidad de realizar juegos lúdicos, con el propósito de impactar positivamente el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de 5 años del aula Alegría. Es necesario aclarar, que la búsqueda de esta investigación en el fondo tiene por objeto aportar evidencias que sustenten el uso del juego como estrategia metodológica que ofrece posibilidades y alternativas innovadoras que mejoran la calidad del aprendizaje de la educación inicial. Hay diferentes investigaciones que han compartido que los juegos lúdicos sistematizados incrementan notablemente las habilidades lógicas matemáticas de los niños, así como favorece el desarrollo de los procesos cognitivos. Por otro lado, también favorecen la participación activa, la creatividad y la socialización que son aspectos que permiten desarrollarse de forma integral. Por tanto, se quiere aportar herramientas prácticas y fundamentadas para que los docentes puedan convertir el aula en un espacio activo, donde el juego se convierte en el eje de partida para el desarrollo de las habilidades lógicas matemáticas desde la infancia.

## **Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?

### **Problemas específicos**

1° ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción objeto en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?

2° ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción espacial en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?

3° ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción temporal en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?

4° ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción pre numérica en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

#### **Objetivos específicos**

1° Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción objeto en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

2° Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción espacial en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

3° Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción temporal en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

4° Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción pre numérica en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### **Línea de investigación**

La línea de investigación del presente corresponde a didáctica en instituciones educativas, pues este se enmarca en la aplicación de juegos lúdicos.

### **Hipótesis de la investigación**

#### **Hipótesis general**

La aplicación de juegos lúdicos fortalece el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

#### **Hipótesis específicas**

1° La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción objeto de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

2° La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción espacial de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

3° La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción temporal de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

4° La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción pre numérica de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### **Variables de la investigación**

#### **Variable independiente**

Juegos lúdicos

#### **Variable dependiente**

Pensamiento lógico matemático

### **Justificación e importancia del estudio**

#### **Conveniencia**

La conveniencia del presente estudio radica en la necesidad de fortalecer el pensamiento lógico matemático y el desarrollo cognitivo de los estudiantes desde la primera infancia; asimismo, en la evidencia empírica que este ofrece en el campo de la investigación, ampliando la base para la realización de futuros estudios orientados a la mejora de la calidad educativa.

#### **Relevancia social**

La relevancia social del presente estudio radica en las ventajas que posee el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático infantil en el largo plazo; siendo estas: la mejor calidad educativa y la formación de personas creativas, críticas y preparadas para enfrentar diferentes problemáticas sociales; asimismo, con esta investigación se busca que docentes y padres de familia de la IE Augusto Salazar Bondy, a través de la evidencia empírica, perciban los efectos y reconozcan la importancia de la aplicación de sesiones lúdicas en el proceso de aprendizaje, a fin de que estas actividades se implementen con una adecuada planificación e innovación.

### **Valor teórico**

Esta investigación se basa en fundamentos sobre el desarrollo cognitivo y actividades lúdicas, ofreciendo un marco que articula las actividades lúdicas con el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático; asimismo, a través de los hallazgos, valida o corrobora los resultados positivos evidenciados a través de otras investigaciones internacionales y nacionales; constituyendo fundamentos sólidos para la valoración de la presente investigación.

### **Implicancia práctica**

La implicancia práctica de la presente investigación se da a través de la aplicación de juegos lúdicos, los cuales constituyen una estrategia eficaz para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. Con resultados tangibles, los docentes se sentirán motivados para poner en práctica e innovar en este tipo de actividades, las mismas que se pueden replicar en otras instituciones educativas iniciales, en las que persisten los problemas relacionados al aprendizaje de nociones matemáticas.

### **Contexto de la investigación**

Esta investigación estudia el avance del pensamiento lógico-matemático de niños de 5 años en la Institución Educativa Inicial Augusto Salazar Bondy en el Distrito de Wanchaq, de la provincia de Cusco, del año 2025.

Debido a que en el escenario actual, la mayoría de los estudiantes muestran bajo rendimiento en el área de matemáticas, se realiza esta investigación para crear y evaluar un conjunto de juegos lúdicos como estrategia didáctica, con el fin de presentar argumentos de apoyo para fortalecer el pensamiento lógico-matemático, que se basan en sesiones lúdicas que permiten el desarrollo del razonamiento, la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

## **Delimitación de la investigación**

### **Delimitación espacial**

Corresponde al lugar donde se encuentra el grupo de estudio, a la institución educativa inicial “Augusto Salazar Bondy”, ubicada en la Av. Gastón Zapata, del distrito de Wanchaq, Provincia y Departamento del Cusco, Perú.

### **Delimitación temporal**

La investigación se desarrolló a lo largo del año 2025, incluyendo todas las etapas: el diseño del estudio, la implementación del programa y la recopilación de los datos; sin embargo, el proceso de titulación administrativa se desarrolla durante el año 2026, lo cual se consigna en la portada institucional de la presente investigación.

### **Delimitación social**

La población estudiada estuvo compuesta por los niños y niñas de cinco años de edad, matriculado en el aula Alegría de la Institución Educativa Inicial “Augusto Salazar Bondy”, haciendo un total de 25 estudiantes.

### **Limitaciones de la investigación**

La principal restricción fue el tiempo para aplicar los juegos planificados debido a las restricciones del horario de clases, así como al horario de la maestra de kinder y otras actividades del kinder. Los juegos tampoco pudieron aplicarse en algunos días debido a eventos institucionales y días festivos relacionados que impidieron que se llevara a cabo el trabajo.

Otra limitación fue la asistencia irregular de los niños y, en ocasiones, incluso el estado de ánimo de participación de los niños impactó en el desarrollo de las sesiones planificadas. Sin embargo, se realizó la investigación y se lograron resultados importantes. Asimismo, desde la perspectiva metodológica, es indispensable reconocer las restricciones propias del diseño preexperimental que se ha empleado. Por lo tanto, los avances significativos identificados en el desarrollo de las nociones lógicas se interpretan asumiendo estas limitaciones metodológicas del entorno pedagógico, destacando el valor cuantitativo y práctico de la propuesta dentro del aula evaluada.

## PARTE I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. Antecedentes de la investigación

##### 1.1.1. Antecedentes internacionales

Puco y Sánchez (2021), ejecutaron la indagación “Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años” publicada en el repositorio institucional de la Universidad Central de Ecuador. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en ciencias de la educación. El objetivo general de este estudio fue determinar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 5 a 6 años; en específico, se buscó establecer y determinar estrategias lúdicas para un aprendizaje significativo, identificar el desarrollo del pensamiento lógico matemático y relacionar las estrategias lúdicas con el pensamiento lógico matemático. La indagación fue de tipo bibliográfico-documental, descriptivo, caracterizado por la compilación de la información por medio de libros, revistas científicas, sitios web; llegando a las siguientes conclusiones:

- Las estrategias lúdicas son herramientas o andamiajes que nos permiten la exploración, indagación del mundo que nos rodea de manera divertida, creativa, vivencial, favorable, de interés y de motivación para los niños y niñas, a través de actividades debidamente planificadas y organizadas.
- Las estrategias lúdicas son de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo el juego una de las más importante, la misma que permitirá recolectar información a los niños y niñas de manera divertida, creativa y sobre todo permitiendo la socialización activa y participativa.
- El desarrollo del pensamiento lógico matemático se da en cinco fases: Concreta (construye el conocimiento mediante la manipulación de diferentes recursos y materiales concretos), Gráfica (todo lo concreto se vuelven esquemas mentales) Abstracta (permite llegar a realizar las operaciones mentales) y de consolidación (donde se llega al desarrollo del razonamiento donde se da un uso libre al material concreto).
- La relación existente entre las estrategias lúdicas y el desarrollo del pensamiento lógico matemático se da de manera positiva, activa y participativa en el proceso de

enseñanza-aprendizaje ya que de esta manera la adquisición de este conocimiento es más divertido, relevante y de gran impacto en los niños y niñas.

Asprilla et al. (2022), desarrollaron la indagación “La lúdica como estrategia de aprendizaje para el pensamiento lógico matemático en edades tempranas, en el CDI Oasis de Paz del Distrito de Turbo Antioquia” publicada en el repositorio institucional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Colombia). Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en los infantes del CDI Oasis de Paz en el distrito de Turbo Antioquia, específicamente, se buscó identificar dificultades en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, analizar los procesos de enseñanza aprendizaje y niveles de avance y diseñar una serie de estrategias lúdicas pedagógicas. La indagación es de tipo cualitativa con diseño de indagación acción y alcance de tipo descriptivo, dado que se realiza la descripción, registro, análisis e interpretación de la problemática actual y su origen. La muestra se determinó con el método no probabilístico y estuvo conformada por 40 estudiantes del grado de transición con edades entre los 3 y 5 años. Mediante el análisis de las metodologías de enseñanza implementadas por los docentes y aplicación de estrategias didácticas, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se pudo determinar la influencia de la lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y como este proceso influye de una manera significativa en el aprendizaje y desarrollo de los mismos.
- Se ve la necesidad de utilizar el juego, teniendo en cuenta los 4 pilares de la educación (aprender a conocer, aprender hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser) para así lograr la adquisición de habilidades y destrezas.
- La enseñanza de las matemáticas no es un hecho aislado de la formación integral del ser, sino uno de los engranajes mediante los cuales las personas se adaptarán a una sociedad cambiante y globalizada.

Cano y Quintero (2022), desarrollaron el artículo “El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia” publicada en la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia). La finalidad de este artículo es analizar los resultados de una indagación que tiene como objetivo identificar las estrategias pedagógicas implementadas para potenciar el pensamiento

lógico-matemático en el proceso de enseñanza en la infancia. La metodología está sustentada en un enfoque cualitativo y modalidad de revisión documental, teniendo como fuente de información proyectos de aula, diarios y planeaciones de los maestros en formación de la licenciatura en educación infantil; arribándose a las siguientes conclusiones:

- El juego, como estrategia didáctica y actividad rectora en la primera infancia, posibilita la movilización del pensamiento a través de las preguntas, inquietudes, comprensión de la vida cotidiana, la funcionalidad de las cosas.
- Sigue primando la ficha sobre la actividad rectora del juego, para el desarrollo del pensamiento lógico en los primeros años de vida de los niños.
- Los diarios pedagógicos de los maestros en formación evidencian que aun en los centros infantiles se priorizan actividades de memorización y fichas.

En esta indagación se destaca la importancia los juegos lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico en los primeros años de vida de los niños, sin embargo, evidencia que aún existen casos en los que estos no se vienen aplicando suficientemente.

Gerrero y Tejeda (2022), desarrollaron el artículo “Actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial II” publicada en la Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (Refcale, Ecuador). El objetivo de este estudio fue mejorar el pensamiento lógico matemático de los niños de educación inicial, mediante la implementación de actividades lúdicas. El enfoque que se utilizó fue el mixto donde se encontraron apreciaciones cualitativas y cuantitativas, los métodos aplicados correspondieron al inductivo-deductivo y los instrumentos utilizados fueron la entrevista, la encuesta, la observación y la evaluación diagnóstica. La muestra se obtuvo a través del muestreo probabilístico por lo cual se seleccionaron 29 niños de educación inicial de la unidad educativa “Simón Bolívar” del cantón Rocafuerte; a partir de los cuales, se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se encontró que las actividades lúdicas influyen de manera positiva en el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los niños y niñas, por lo cual es fundamental que los docentes utilicen estas estrategias y estén en constante innovación.
- Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es de suma importancia las actividades lúdicas ya que atribuyen la creatividad por excelencia y cumple un papel fundamental para el aprendizaje de los niños.

- La necesidad de fortalecer el pensamiento lógico matemático en los niños, es comprender que los niños y niñas son seres activos, que están involucrados con la exploración y descubrimiento de sus capacidades. Tomando en cuenta que la infancia es una etapa significativa de aprendizajes donde el medio debe propiciar amplias oportunidades.

Medina y Ramírez (2024), desarrollaron la indagación “Juegos Lúdicos que Potencien Habilidades de Pensamiento Lógico Matemático en Estudiantes de Transición del Colegio los Próceres” publicada en el repositorio digital de la Universidad Francisco de Paula Santander (Colombia). Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial. El objetivo general fue diseñar juegos lúdicos que potencien el pensamiento lógico-matemático en los niños del grado transición en el colegio Los Proceres, específicamente, buscó identificar los juegos preferidos de los estudiantes a partir de la percepción cualitativa, determinar mediante una encuesta los juegos aplicados por la docente que resulten eficaces desde su perspectiva para el desarrollo de habilidades lógico matemáticas y proponer juegos que potencien el pensamiento lógico-matemático. En cuanto a la metodología, se utilizó una indagación cualitativa con un enfoque de indagación acción y la muestra estuvo conformada por cinco estudiantes del grado transición ente los 5 y 6 años; arribándose a las siguientes conclusiones:

- Se pudo demostrar que los niños disfrutaban de juegos tanto físicos como mentales, lo que destaca la importancia de diversificar las estrategias en el aula.
- El uso del juego se emplea de manera habitual, lo que refleja una comprensión sólida de la importancia de la lúdica en el aprendizaje infantil.
- Las actividades lúdicas que se crean y que responden a los gustos e intereses de los niños junto a los objetivos pedagógicos, son una potente práctica para favorecer el pensamiento lógico matemático.

Esta indagación resalta la importancia de acompañar con juegos lúdicos el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños del nivel educativo inicial, lo cual será abordado en la presente investigación.

### 1.1.2. Antecedentes nacionales

Iturraran (2020), realizó la indagación “Aplicación de Juegos lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi, Ucayali 2019” publicada en el repositorio digital de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial bilingüe. El objetivo general fue determinar la influencia de la aplicación de juegos lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi, Ucayali 2019, en específico, desmostar la influencia de la aplicación de juegos lúdicos en las dimensiones clasificación, seriación y comparación. Este estudio es de tipo aplicativo y nivel explicativo con un diseño pre experimental, asimismo, la muestra estuvo conformada por 30 niños de cinco años. A partir de la aplicación de la técnica de prueba pedagógica y los instrumentos de pre test y post test, los resultados mostraron que el 83.34% de los niños lograron desarrollar el pensamiento lógico matemático en la dimensión de clasificación, seriación y comparación; lo cual es validado con la prueba t student; asimismo, se tiene las siguientes conclusiones:

- La aplicación de juegos lúdicos, permitió mejorar significativamente la dimensión de clasificación. Esto quiere decir que los niños son capaces de agrupar objetos expresando semejanzas y diferenciando teniendo en cuenta las características perceptuales como el tamaño, el grosor, la textura, el color.
- La aplicación de juegos lúdicos, permitió mejorar significativamente la dimensión de seriación. Esto quiere decir que los niños son capaces de ordenar en serie una colección de objetos con una misma característica y los números ordinales en forma descendente y ascendente.
- La aplicación de juegos lúdicos, permitió mejorar significativamente la dimensión de comparación. Esto quiere decir que los niños son capaces de comparar cualitativamente color, forma, tamaño, textura y demás características.

Con este estudio se pone en evidencia nuevamente la efectividad que tuvo la aplicación de actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático; en este caso respecto a las dimensiones de clasificación, seriación y comparación.

Parra (2021), realizó la indagación “Actividades Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Niños de 5 Años en la Institución Educativa N° 632 – Canchamalca” publicada en el repositorio institucional de la Universidad Peruana Los Andes. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial. El objetivo general fue determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa N° 632–Canchamalca, específicamente se buscó determinar la influencia de las actividades lúdicas en la identificación de regularidades en una secuencia y en los principios de conteo en niños de 5 años. Este estudio se ubicó en el nivel explicativo, con diseño preexperimental con pruebas de entrada y salida en un solo grupo de niños de 5 años; asimismo, la muestra estuvo conformada por 30 niños de 5 años. Como resultado de la indagación se tuvo que:

- El 97% de los niños desarrollaron la capacidad de trabajar y pensar con números y utilizar el razonamiento lógico. Asimismo, también se percibe la capacidad para comprender conceptos y establecer relaciones lógicas de forma esquemática y descriptiva.
- El 93% de los niños lograron comprender que existen series o secuencias de elementos que forman patrones o reglas y asimismo lograron contar dado un número base que represente a un grupo.
- Estos resultados se refuerzan con la aplicación de la prueba de Student ("t"), a partir de la cual se determinó que las actividades lúdicas aplicadas influyeron significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, pues el p valor obtenido fue menor a 0.05.

Este estudio pone en evidencia la efectividad que tuvo la aplicación de actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, específicamente respecto al aprendizaje en la identificación de regularidades en una secuencia y principios de conteo.

Espíritu (2022), realizó la indagación “Actividades lúdicas que promueven el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años” publicada en el repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial. El objetivo general fue analizar las actividades lúdicas que promueven el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de nivel inicial de una Institución Educativa

privada, en específico, describir los aprendizajes lógico matemáticos que logran los estudiantes y las actividades lúdicas que utiliza una docente para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años. Este estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo y a nivel descriptivo, donde las técnicas empleadas fueron el análisis documental y la entrevista aplicada a la docente de aula, a partir de los cuales se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se evidenció que las actividades lúdicas que poseen un objetivo claro, y a su vez promueven el disfrute y el placer, permiten el desarrollo de nociones matemáticas, siendo estas la noción de objeto (a través de la manipulación de elementos), las nociones espaciales (mediante el desplazamiento y la exploración), la noción prenumérica (demostrada en la clasificación, comparación y conteo), y las nociones temporales (basado en el conocimiento de distintos tiempos y momentos).
- Existen diversos tipos de actividades lúdicas orientadas al desarrollo del pensamiento lógico matemático, las cuales se relacionan con la realidad cotidiana de los niños, siendo estas las psicomotrices que desarrollan el sentido espacial, las cognitivas que promueven el análisis y la reflexión, y las sociales y afectivas que contribuyen a la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico.

El estudio pone en evidencia la necesidad de que las actividades lúdicas cuenten con objetivos claros, para el desarrollo de nociones matemáticas (objeto, espaciales, prenuméricas y temporales). Estas actividades pueden ser psicomotrices, cognitivas, sociales y afectivas, las cuales contribuyen con en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de distintas formas. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo de la presente investigación.

Sulca (2024), realizó la indagación “Juegos lúdicos para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 689-B, Atalaya, 2022” publicada en el repositorio digital de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial bilingüe. El objetivo de demostrar que los juegos lúdicos influyen en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 689-B, Atalaya, en específico, determinar la influencia de la aplicación de juegos lúdicos en las dimensiones clasificación, seriación y comparación. Su metodología fue de tipo de

indagación aplicada, nivel explicativo con diseño pre experimental; empleándose la observación y la ficha de observación como técnica e instrumento de la indagación respectivamente; asimismo, la muestra estuvo conformado por 20 niños de 5 años del nivel inicial. Los resultados muestran, que, en la prueba de entrada el 70% están en el nivel inicio (de aprendizaje), mientras que, en la prueba de salida, el 90% logró ubicarse en el nivel logrado. al respecto, con respaldo de la prueba t student ( $p$  valor  $< 0.05$ ), se tuvo las siguientes conclusiones:

- La aplicación de Juegos lúdicos mejora significativamente en la dimensión de seriación, donde el 80% los niños lograron ubicarse en el nivel logrado.
- La aplicación de Juegos lúdicos mejora significativamente en la dimensión de clasificación, donde el 70% los niños lograron ubicarse en el nivel logrado.
- La aplicación de Juegos lúdicos mejora significativamente en la dimensión de comparación, donde el 85% los niños lograron ubicarse en el nivel logrado

En este estudio, al igual que la indagación citada anteriormente, se trabajó respecto a las dimensiones seriación, clasificación y comparación, sobre las cuales la influencia de la aplicación de juegos lúdicos fue también significativa.

Rumiche (2023), realizó la indagación “Actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico - matemático en los niños de 05 años de la I.E. 187- Sechura - Piura, 2021” publicada en el repositorio institucional de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote. Este trabajo fue realizado para optar el título profesional de licenciado en educación inicial. El objetivo general fue determinar cómo las actividades lúdicas ayudarán a mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de 05 años de la I.E. 187 Sechura Piura, 2021, en específico, se busca identificar el nivel de pensamiento lógico matemático, desarrollar actividades lúdicas y evaluar el nivel del pensamiento lógico matemático. La metodología fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo, diseño pre experimental; empleándose la observación y la lista de cotejo como técnica e instrumento de la indagación respectivamente; asimismo, la muestra estuvo conformada por 26 niños. A partir de la aplicación de sesiones implementadas con actividades lúdicas se obtuvo los siguientes resultados:

- Los resultados del pre test y post test fueron; el nivel Inicio disminuyó de 46.2% a 7.7%, el nivel Proceso se mantuvo en el nivel de 38.5% y el nivel Logrado aumentó de 15.3 % a 53.8%,

- A través de la aplicación de la prueba Wilcoxon para datos pareados, se demostró que las actividades lúdicas permitieron una mejora estadísticamente significativa en el pensamiento lógico matemático de los niños.

## **1.2. Bases teórico-científicas**

### **1.2.1. Pensamiento lógico matemático**

El pensamiento lógico matemático, para Aguilar et al. (2016), será el conjunto de habilidades que permite: realizar operaciones básicas, procesar información y emplear el pensamiento reflexivo y de contexto y será uno de los aspectos centrales del proceso de enseñanza – aprendizaje (p.23).

#### **a. Teorías del desarrollo en el pensamiento lógico matemático**

El pensamiento lógico-matemático en la infancia representa un proceso cognitivo complejo, que permitirá a los menores comprender, organizar y transitar la información y el aprendizaje que se produce a partir del medio que los rodea. Las principales fundamentaciones teóricas son la Teoría del Aprendizaje Significativo, la Teoría de las Inteligencias Múltiples y la Teoría del Constructivismo Social; todas ellas ponen de manifiesto los aspectos más relevantes de los procesos que se ponen en juego cuando se Desarrolla el aprendizaje lógico matemático.

#### **Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1968)**

La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel sostiene que el aprendizaje tiene lugar cuando la nueva información se relaciona de forma sustantiva con los conocimientos anteriores que tiene el alumno. A partir de una concepción de este tipo, el pensamiento lógico-matemático no se puede calificar como la memorización de reglas o el ejercicio repetido de procedimientos, sino como la comprensión real del concepto y su vinculación con las experiencias directas.

Tal como sostiene Adhikari (2013), esta teoría se relaciona muy bien con el aprendizaje lógico-matemático dado que los contenidos de matemáticas son altamente abstractos y por lo tanto requieren de un contexto de presentación y de ejemplos que sean cercanos a la realidad del alumno. La autora sostiene que cuando un maestro plantea problemas como la repartición de objetos, trazar rutas, comparar longitudes o reconocer el paso del tiempo se despierta la curiosidad y el interés por resolverlo, así como un aprendizaje más profundo y a la vez significativo (p.21).

Con este enfoque se entiende que el docente tiene un papel central como mediador en el proceso que se lleva a cabo. No se trata sólo de enseñar procedimientos, sino de establecer conexiones que ayuden al niño a entender qué está haciendo, por qué lo hace y cómo se vincula con situaciones reales. La matemática de este modo queda convertida en algo comprensible y útil y no en un conjunto de símbolos abstractos y vacíos de sentido.

### **Teoría de las Inteligencias Múltiples (Gardner, 1983)**

La Teoría de las Inteligencias Múltiples que Howard Gardner considera que el concepto de inteligencia debe ser matizado, ya que no se puede identificar la inteligencia como una capacidad única y unitaria, sino que lo que él plantea es la posibilidad de reconocer la existencia de un conjunto de capacidades independientes entre sí, pero que remiten a formas distintas de resolver problemas y generar productos culturales. Dentro de estas capacidades se encuentra la inteligencia lógico-matemática directamente conectada con el razonamiento, la deducción, la identificación de patrones y la manipulación simbólica.

Según Cámac et al. (2023), esta teoría plantea que las personas pueden manifestar habilidades matemáticas de distintas maneras. En el ámbito escolar, esto significa que no todos los estudiantes aprenderán matemáticas siguiendo los mismos procedimientos: algunos podrán resolver problemas rápidamente, mientras que otros desarrollarán estrategias más creativas o intuitivas; algunos necesitarán manipular objetos concretos, mientras que otros podrán trabajar más fácilmente con representaciones abstractas (p.125).

Entendida desde dicha perspectiva, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático se concibe como el desarrollo de una expresión concreta de una inteligencia entre otras. Esto implica que el desarrollo del mismo puede ser fomentado mediante la práctica de actividades que implican múltiples representaciones y múltiples estilos de aprendizaje. Por ejemplo, los niños pueden incrementar su razonamiento matemático mediante juegos visoespaciales, dinámicas de movimiento, danza, actividades musicales, proyectos en grupo, narraciones y experiencias sensoriales.

Además, esta teoría invita a respetar las distintas maneras en que los alumnos pueden aprender y expresar las ideas matemáticas. Aceptar la existencia de diversas inteligencias ayuda a diversificar los recursos en la práctica docente y a facilitar la

inclusión en el alumnado, sobre todo para aquellos niños que requieren de otras mediaciones distintas para acceder a la práctica del conocimiento lógico - matemático.

### **Teoría del Constructivismo Social (Vygotsky)**

El Constructivismo Social, que se basa en las ideas de Lev Vygotsky, entiende el aprendizaje como un proceso social, en el que el conocimiento se va construyendo a partir de la interacción con las otras personas, con la mediación del adulto y con el lenguaje como herramienta cultural. Desde este enfoque, el pensamiento lógico - matemático se desarrolla a partir de prácticas en común, diálogos, en el trabajo conjunto de resolución de problemas y en aquellas actividades en las que los niños continúan en los objetos y en el uso de herramientas simbólicas.

Según Yacarini (2017), el conocimiento matemático es fruto del trabajo que hace salir el niño después de interactuar con objetos y herramientas, por intentar construir estructuras y significados. Cuando los niños clasifican objetos, comparan cantidades, establecen secuencias, identifican formas o bien mantienen un diálogo con sus compañeros para ver el modo de resolver un problema, están construyendo estructuras cognitivas que siempre soportan el pensamiento lógico. Estas experiencias se enriquecen por la mediación del docente, quien guía y pone en juego el razonamiento del estudiante (p.27).

Uno de los aportes fundamentales de esta teoría es el concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), cuyos rasgos centrales se refieren al espacio que existe entre lo que el niño puede hacer por sí solo y lo que puede hacer con las ayudas de un adulto o un compañero. En el ámbito matemático, esto implica que la comprensión de las ideas matemáticas complejas (clasificación, seriación, correspondencia uno a uno, número, etc.) se ve favorecida cuando el estudiante tiene oportunidades que le permiten participar en actividades de mediación para llegar a niveles de razonamiento matemático más complejos.

Desde esta perspectiva, el pensamiento lógico-matemático no se produce de forma aislada, sino que se produce a partir de las actividades de la mediación colaborativa por medio de experiencias culturalmente situadas. La matemática escolar se entiende como una práctica social, en la que los estudiantes aprenden a argumentar, justificar los procedimientos, contrastar las ideas y construir significados compartidos.

### Teoría cognoscitiva de Jean Piaget

Según Jean Piaget (1964, como se citó en Bustamante, 2015) el pensamiento lógico matemático se va desarrollando poco a poco mediante la acción del niño sobre los objetos a partir de la interacción con su medio ambiente. Para este autor el conocimiento matemático no se da de manera directa, sino que se va generando internamente mediante diversos procesos cognitivos que permiten explorar, comparar, clasificar. Este desarrollo se va generando a través de la etapa sensoriomotriz, la etapa preoperacional y las etapas de operaciones concretas y operaciones formales; en tales etapas el niño va construyendo unas estructuras mentales que le permite entender las nociones matemáticas (p.58).

A continuación, se presenta un cuadro que sintetiza las etapas del desarrollo cognitivo propuestas por Jean Piaget y su relación con la construcción del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas del nivel inicial:

**Tabla 1**

*Desarrollo Cognitivo según Jean Piaget*

ETAPAS	DESCRIPCIÓN	
<b>Etapa sensorio-motora</b>	En esta etapa el niño utiliza los sentidos y las aptitudes motoras para entender el mundo. No hay pensamiento conceptual o reflexivo. Se desarrolla la percepción de la permanencia de los objetos, es decir, el niño aprende que un objeto todavía existe cuando no está a la vista.	
<b>Etapa pre-operacional (2 a 7 años)</b>	Pre – Conceptual (2 a 4 años)	Está marcado por la adquisición de la función simbólica, es decir, de la capacidad para usar símbolos (imágenes o palabras) y representar objetos y experiencias, las que, a su vez, permiten la adquisición del lenguaje. Una característica de los niños en este subestadio es el egocentrismo o dificultad de distinguir entre la perspectiva propia y la de otros, y el animismo o creencia de que los objetos inanimados están vivos.
	Intuitivo (4 a 7 años)	Se da un reduccionismo del egocentrismo. Hay una mayor capacidad para clasificar los objetos en diferentes categorías (forma, color, tamaño).

ETAPAS	DESCRIPCIÓN
<b>Etapa de las operaciones concretas (7 a 11 años)</b>	Los procesos de razonamiento se tornan más lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. Aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental de conjuntos y clasificación de los conceptos de casualidad, espacio, tiempo y velocidad.
<b>Etapa de las operaciones formales (11 años en adelante)</b>	En esta etapa, el adolescente logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo.

Nota: Ministerio de Educación (2013, p. 25).

Considerando estas etapas, podemos afirmar que el pensamiento lógico matemático se desarrolla de forma gradual y acumulativa, transitando desde acciones concretas hacia estructuras cognitivas más complejas mediante las cuales el niño puede comparar, clasificar, relacionar y resolver problemas de forma más autónoma. Esto demuestra la necesidad de proporcionarles experiencias significativas y acordes con su nivel de desarrollo, en especial a través del medio lúdico, ya que es a través de la acción, la exploración espontánea, la interacción y la resolución de retos propios del juego como van constituyendo y reconstituyendo sus estructuras cognitivas. Así cada etapa es la base para la siguiente a la vez que contribuye al afianzamiento de habilidades matemáticas básicas en etapas posteriores.

#### **b. Bases neurobiológicas del pensamiento lógico matemático**

En la educación infantil el desarrollo de los contenidos de pensamiento lógico matemático depende de las primeras experiencias de juego, exploración y manipulación, pero también de los procesos neurológicos, los cuales facultan a los niños a organizar de una forma adecuada la información para establecer relaciones que les permitan explicar el mundo que les rodea. Las neurociencias han demostrado que, desde edades muy tempranas, el cerebro ya cuenta con áreas especializadas que intervienen en el reconocimiento de cantidades, la ubicación espacial, la comparación y la secuenciación, aspectos fundamentales para las primeras nociones matemáticas.

En este sentido, Fernández Bravo (2010) explica que:

La actividad matemática se presenta, en mayor medida, en el lóbulo frontal y parietal del cerebro. Dentro del lóbulo parietal, se registra mayor consumo de energía con la actividad matemática en la región denominada surco intraparietal y en la región inferior. Parece ser que la región inferior parietal controla el pensamiento matemático y la capacidad cognitiva visual-espacial (p.1).

El autor hace referencia a que el aprendizaje matemático se realiza a través de procesos con una orientación tanto relacionada con el razonamiento como la atención, la percepción y la coordinación visoespacial. La región parietal inferior que nos dice el autor está implicada en la capacidad de situar y localizar objetos en el espacio, seguir una secuencia, identificar posiciones y captar relaciones de espacio (y de colocación) entre los elementos, los aprendizajes de los que permanentemente se hace uso en las dinámicas del aula o en actividades.

Pues también el lóbulo frontal, como también nos dice el autor, interviene en la función ejecutiva, el control de la atención, la toma de decisiones y la planificación, cuestiones muy importantes que llevan a cabo los niños cuando resuelven problemas elementales, o que están presentes cuando siguen indicaciones o cuando esperan resultados, por ejemplo, en situaciones de juego matemático.

Comprender todo esto y sus bases neurobiológicas permite establecer un modelo de aprendizaje en relación con la enseñanza para el aprendizaje en matemáticas a partir de experiencias que están alineadas con el funcionamiento natural del cerebro infantil y por lo tanto, experiencias didácticas que tiendan hacia lo concreto, hacia la manipulación, hacia la diversión, para establecer conexiones neuronales significativas.

### **c. Importancia del pensamiento lógico matemático**

Los diferentes estudios revisados coinciden en que el pensamiento lógico matemático es fundamental para el desarrollo cognitivo de la persona, especialmente desde la etapa de la infancia.

Medina et al. (2018), señalan que el desarrollo de este pensamiento es fundamental para el bienestar de los niños y su desarrollo, pues va más allá de las capacidades numéricas; en esta línea, Cardoso y Cerecedo (2017), precisan que:

Es importante que desde la primera infancia se desarrolle el pensamiento lógico matemático en el niño basado en la construcción de un conjunto de competencias

que le permitan utilizarlas en cualquier situación que se presente ya sea escolar o no (p.2).

#### **d. Desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial**

El desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los y las estudiantes de educación inicial se desarrolla de manera gradual, progresiva y secuencial, es decir, parte desde la exploración de objetos concretos hasta llegar a un nivel más complejo y abstracto de comprensión de relaciones. Este proceso es importante en la medida que realiza las funciones de dar lugar a la formación de habilidades cognitivas básicas que sostendrán aprendizajes posteriores en matemáticas, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Según el MINEDU (2016), durante esta etapa:

“actúan sobre los objetos y establecen relaciones que les permiten agrupar, ordenar y realizar correspondencias según sus propios criterios. Asimismo, los niños y niñas poco a poco van logrando una mejor comprensión de las relaciones espaciales entre su cuerpo y el espacio, otras personas y los objetos que están en su entorno. Progresivamente, irán estableciendo relaciones más complejas que los llevarán a resolver situaciones referidas a la cantidad, forma, movimiento y localización” (p. 169).

Esto evidencia que el aprendizaje lógico matemático no ocurre de manera aislada, sino que está vinculado a la experiencia concreta y a la interacción del niño con su entorno, con otros niños y con los objetos que lo rodean.

A partir de lo señalado por el MINEDU se puede identificar un orden de desarrollo del pensamiento lógico matemático en el nivel inicial:

- a) Noción de objeto: Los niños primero interactúan con los objetos, explorando sus propiedades y estableciendo relaciones básicas de agrupamiento y ordenamiento.
- b) Noción espacial: Luego comprenden las relaciones espaciales entre su cuerpo, otros objetos y personas, desarrollando conceptos de ubicación, orientación y posición en el espacio.
- c) Noción temporal: Más tarde, detectan secuencias, el orden de los eventos y la duración, lo que les permite planificar ciertas acciones y entender rutinas.
- d) Noción prenumérica: Por último, perciben regularidades, comparan cantidades y resuelven problemas simples que les van a servir de base para la aritmética formal.

Así, el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la etapa infantil es un proceso que enlaza la acción concreta y la observación, la práctica y la reflexión. Como bien lo dice el programa curricular del MINEDU, estas etapas constituyen un camino progresivo que permite a los niños avanzar desde las comprensiones de lo concreto hacia la construcción de lo abstracto, lo que va a permitir el fortalecimiento de sus habilidades matemáticas y de su razonamiento lógico, de su resolución de problemas y de su capacidad de autonomía en el aprendizaje.

#### **e. Nociones del pensamiento lógico matemático**

El desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños se da a través de nociones básicas, las cuales principalmente son la noción objeto, espacio, tiempo y pre numérico.

##### **Noción de objeto**

Los estudios señalan que, para el desarrollo de esta noción, los niños emplean los cinco sentidos, siendo indispensable su interacción con el entorno y el uso de recursos concretos.

Según Camacho (2004, como se citó en Sobalvarro y Camacho, 2018), la noción objeto es el estudio de las propiedades y las relaciones formales de las figuras del plano y del espacio. Es la inducción al aprendizaje de figuras geométricas, basada en el reconocimiento de distintas formas y como estas se relacionan con elementos del entorno. (p.4)

Asimismo, Bustamante (2015), precisa que la noción objeto, es adquirida por los niños a partir del conocimiento y reconocimiento de las propiedades de las cosas y seres del entorno; siendo necesario la interacción con el medio y el material concreto que facilite el descubrimiento de las características de los objetos (p.61).

García et al. (2018, como se citó en Espíritu, 2022), los infantes logran identificar las cualidades externas de los objetos a través de los cinco sentidos (p.27).

Espíritu (2022), concluye en que la noción objeto desarrollada por los niños se basa en el conocimiento de las propiedades externas de los elementos que se encuentran en el entorno; siendo necesario promover el uso de espacios de exploración (p.28).

En conjunto, estas estas perspectivas sobre la noción objeto, muestran que dicha noción, se construye a partir de la observación, exploración y diferenciación de

propiedades externas del objeto, así como del reconocimiento de su relación con el entorno.

### **Noción espacial**

Respecto a la noción espacial, los estudios recalcan la importancia de la interacción con las personas y el entorno para su aprendizaje y desarrollo.

Según Piaget e Inhelder (1969/2000, como se citó en Sáez y Vázquez, 2024), sostienen que la noción espacio es la extensión desde el cuerpo y en todas direcciones hasta el infinito y es construida lentamente por el infante, a medida que toma conciencia de su yo corpóreo en relación a los objetos (p.136)

Al respecto Bustamante (2015), señalan que la noción de espacio se construye desde la acción del niño sobre objetos concretos que estén a su alcance, donde la posición de un objeto en el espacio, está en relación al observador (p.62).

Por otro lado, Bernal y Cali (2023), señalan que la noción espacial está relacionada fuertemente con las matemáticas debido a que permite entender concepto de posición, dirección, tamaño, forma y reconocer patrones dentro de su entorno, lo cual es fundamental para el posterior aprendizaje de la geometría o medición como tal; asimismo, precisan que esta noción se aprende y desarrolla a medida que el niño crece e interactúa con las personas y su entorno, permitiendo así su desarrollo integral; en esta misma línea (p.14), Sáez y Vázquez (2024), señalan que, de acuerdo con Vygotsky, las interacciones sociales y el lenguaje que presentan los individuos a lo largo de la infancia influyen directamente en el aprendizaje de las nociones espaciales (p.137).

Estas diferentes perspectivas que abordan la noción espacial, muestran que esta se desarrolla progresivamente mediante el movimiento y la internalización de relaciones espaciales. Esto constituye la base para aprendizajes más complejos de la geometría, medición y resolución de problemas.

### **Noción de tiempo o temporal**

Respecto a la noción de tiempo, los estudios reafirman la importancia de este en el desarrollo de los niños.

Según Bustamante (2015), la noción temporal nace de las relaciones entre los momentos y los instantes; estableciéndose así de acuerdo con la sucesión de cambios producidos en los objetos y en las acciones (p.63).

Alulema (2019), señala que la noción de tiempo es elemental en el desarrollo intelectual de los niños y la interacción con el entorno; sin embargo, este es un proceso lento en los primeros años de vida, por la dificultad de percibir el tiempo directamente, siendo para ellos un término aislado relacionado a las actividades diarias, que les permite aprender sobre la percepción temporal (p.34).

A partir de estas apreciaciones de noción temporal, se destaca el carácter secuencial y progresivo de esta noción, así como su construcción cognitiva compleja en la primera infancia.

### **Noción pre numérica**

Según Ortiz (2019, como se citó en Espíritu, 2022), se entiende que la noción pre numérica es aquel conocimiento previo a los números que se desarrolla durante la exploración con el ambiente (p.28).

Según Bustamante (2015), la noción pre numérica nace de las relaciones entre los momentos y los instantes; estableciéndose así de acuerdo con la sucesión de cambios producidos en los objetos y en las acciones (p.63).

Respecto a la noción pre numérica, a partir de estas apreciaciones se define que esta es una construcción cognitiva temprana que se origina en la acción, observación y la interacción con el entorno.

### **f. Discalculia y su impacto en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático**

La discalculia es una alteración específica en el aprendizaje que produce un daño directo en la construcción del desarrollo del pensamiento lógico matemático durante la infancia. Este trastorno afecta determinados procesos esenciales para el razonamiento, comprensión de los números, la memoria o el orden de la información necesaria para realizar las cuatro operaciones básicas con los números, por lo tanto, se limita el recorrido óptimo que se espera para toda esta área en los primeros años de su desarrollo.

Según Bellver Vázquez-Dodero (2013), la discalculia es:

Un trastorno del aprendizaje de las matemáticas que se traduce en una serie de dificultades importantes en el desarrollo de las capacidades matemáticas que aparecen en el procesamiento de los números, en el razonamiento lógico matemático, en la comprensión aritmética y en la ejecución de cálculos y

operaciones; es decir, que como consecuencia de dichas dificultades se produce un bajo rendimiento en esta área y en un posible fracaso escolar (p. 14).

En relación a estas dificultades el juego es una estrategia que se ha evidenciado como una forma eficaz de incrementar habilidades en matemáticas a partir de los niños que presenten este trastorno. Algunas de las investigaciones que apoyan esta afirmación es el estudio de Kogut (2025) que manifiesta:

La introducción de actividades lúdicas ha permitido evidenciar el impacto positivo del juego en el desarrollo de habilidades y destrezas. En el estudio realizado, se ha constatado que el uso de juegos ha resultado en beneficios significativos para el rendimiento académico de niños con discalculia (p. 39).

Puesto todo lo anterior, se evidencia que conocer la discalculia y llevar a cabo estrategias lúdicas adecuadas permite acompañar mejor la evolución del pensamiento lógico-matemático de los niños que lo presentan.

### **1.2.2. Juegos lúdicos**

Existen diferentes perspectivas que definen el juego, según Castro y Robles (2018), es una actividad placentera, natural e innata en las personas desde el nacimiento; una actividad sin reglas que se va estructurando según las etapas de vida del ser; asimismo, para Piaget (1956, como se citó en Carlos y Robles, 2018), el juego forma parte de la inteligencia del niño, porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo; en tanto, Gallardo y Gallardo (2018), definen al juego infantil como:

Una actividad placentera, libre y espontánea que se realiza con el único fin de entretenerse y divertirse, y que ayuda a los niños a conocerse a si mismos, a relacionarse con los demás y a comprender el mundo en el que viven (p.43).

Rescatando cada uno de estos puntos de vista, el juego se puede definir como una actividad placentera e innata que forma parte de la inteligencia de un niño.

#### **a. Teorías del juego lúdico**

El juego se ha estudiado de diferentes maneras, ya sea desde la psicología, la biología, la pedagogía o la sociocultura, toda vez que las investigaciones actuales subrayan la importancia de este en el desarrollo del niño y la construcción de algunas

habilidades cognitivas básicas. A lo largo del tiempo distintos autores han señalado la importancia del juego como una actividad del niño que influye en todas las dimensiones del desarrollo físico, emocional, social y cognitivo. Desde un punto de vista educativo, el juego cobra una mayor relevancia al tratarse de una actividad que permite favorecer procesos como la exploración, atención, la memoria, la resolución de problemas o la construcción de nociones lógicas elementales.

En este sentido, los postulados de las cuatro teorías clásicas del juego, recogidas por Gallardo y Vázquez (2018), permiten entender los aspectos de naturaleza, función y valor educativo del juego lúdico. Estas teorías son; el excedente energético, el preejercicio, la relajación y la dinámica infantil que son capaces de proporcionar una visión complementaria que ayuda a fundamentar el porqué del juego como estrategia eficaz para promover aprendizajes significativos, concretamente en el ámbito lógico-matemático (p.24).

#### **Teoría del excedente energético – Spencer (1855)**

La teoría del excedente energético, formulada por Herbert Spencer, sostiene que este comportamiento se produce en la medida en que la energía no gastada por el organismo para satisfacer unas necesidades biológicas mínimas puede ser utilizada para el juego. De forma más concreta, Gallardo y Vázquez (2018) a este respecto comentan que Spencer cuenta que cubriendo sus necesidades básicas el niño ahorra una cantidad de energía que desea liberar mediante acciones espontáneas como el juego. Esta liberación de energía es el medio que el niño tiene para ajustar su estado interno y manifestar su fuerza vital (p.25).

Esta teoría ubica el juego como una necesidad biológica que va contribuyendo al bienestar físico y emocional del niño, lo que tiene las consecuencias directas en el proceso educativo. En el momento que el pequeño ayuda a encauzar su energía mediante las actividades lúdicas, se presenta como más abierto y que tiene más predisposición al aprendizaje. Así, el juego no es más que una vía indirecta para optimizar la atención, la concentración y la predisposición de las capacidades cognitivas. Referente al pensamiento lógico-matemático en esta línea se puede entender que antes de llevar a cabo tareas que requieren razonamiento, seriación o clasificación, el niño necesita espacios que le permitan autorregularse y equilibrar su energía. El juego lúdico no sólo divierte, sino

que permite también al niño prepararse física y mentalmente para actividades cognitivas de mayor envergadura.

### **Teoría del preejercicio – Groos (1898)**

Karl Groos sostiene que el juego tiene una función preparatoria, pues es un pre ejercicio para la vida adulta, de forma que los comportamientos de juego son ensayos anticipados de las habilidades que el niño deberá controlar para poder desenvolverse en el medio en que se encuentra con eficacia. Gallardo-López y Vázquez (2018) indican que para este autor el juego no es simplemente un entretenimiento, sino que es un mecanismo que permite al niño ejercer capacidades de tipo físico, cognitivo y social que irán alcanzando una maduración plena en etapas posteriores (p.25).

Desde esa línea de pensamiento, el juego es el contexto natural para la adquisición de unas habilidades cognitivas ligadas a la organización, a la exploración, la resolución de problemas, la comparación, la cantidad y la relación lógica, todas ellas esenciales y constitutivas del pensamiento lógico-matemático. El niño que juega va ejecutando reglas, probando estrategias, tomando decisiones, anticipando el resultado de sus jugadas y modificando su comportamiento en función de los errores o aciertos de sus acciones. Todo este mecanismo de ensayo-error es característico del pensamiento lógico y es un ejercicio para el razonamiento matemático.

### **Teoría de la relajación – Lazarus (1883)**

El juego, según Moritz Lazarus, es una vivencia con una función restauradora, puesto que permite una recuperación del cansancio físico o mental del niño, fruto de sus actividades cotidianas. En la teoría de la relajación, Gallardo-López y Vázquez (2018) consideran que el juego es el camino para alcanzar la estabilidad emocional y eliminar tensiones, permitiendo descansar y recuperar fuerzas realizando actividades placenteras (p.25).

Este enfoque pone de manifiesto aún más la importancia que tiene el equilibrio emocional en el aprendizaje. Cuando el niño se siente cansado, está tenso o bien está saturado, y la atención, el razonamiento o la resolución de problemas se ven completamente afectados. Decimos que el juego lúdico es una oportunidad para recuperar energía y mejorar el estado emocional, generando las mejores condiciones para el pensamiento lógico-matemático. En un ambiente suficientemente relajado y seguro emocionalmente, el niño puede concentrarse mejor, soportar la frustración, persistir en

realizar tareas de ordenación, comparación o conteo y disfrutar del reto que supone resolver problemas sencillos.

Tal y como se explica en el ámbito educativo, esta teoría nos recuerda que hay que elaborar actividades que conjuguen los momentos de exigencia cognitiva, es decir, aquellos en los que se deben considerar los elementos, acciones, objetivos o técnicas, con otros de descanso activo. El niño tiene que saber alternar momentos de exigencia, de diversión y de relajación para que pueda aprender bien.

### **Teoría de la dinámica infantil – Buytendijk (1935)**

El enfoque de Frederik Buytendijk se apoya en el hecho de que el niño juega porque es niño, es decir, el juego proviene de su misma esencia. Este teórico postula que el juego no necesita ninguna explicación biológica o funcional específica, pues es una expresión propia de la naturaleza infantil. En este sentido, Gallardo-López y Vázquez (2018) explican que Buytendijk entiende que el juego es la manifestación de la dinámica vital del niño donde se pone de manifiesto su curiosidad, sus sentimientos, imaginación creativa, necesidad de comunicación con otros, etc. (p.25).

El valor del planteamiento reside precisamente en que el juego es un dispositivo sin finalidades externas impuestas, pues parte de una predisposición innata íntimamente vinculada con el desarrollo integral. A partir de esta idea, el juego lúdico clásico crea una actividad genuina donde el niño explora el mundo en el que se mueve, se comunica, juega con objetos, construye su propia forma de atribuir significados a las cosas, lo que reviste las habilidades para las funciones sociales: cogniciones de carácter superior como, por ejemplo, el pensamiento lógico-matemático que se desarrolla cuando el niño manipula, compara, juega y construye hipótesis a partir de lo que observa.

Además, esta teoría permite comprender que el aprendizaje matemático no debe forzarse a través de actividades rígidas, sino integrarse de manera natural en experiencias lúdicas que surjan de la motivación y el interés del propio niño. Cuando el niño disfruta del juego, se involucra más profundamente, se concentra, investiga y establece relaciones lógicas con mayor espontaneidad.

### **b. Importancia de los juegos o actividades lúdicas en el aprendizaje infantil**

Diversos estudios que abordan el tema del aprendizaje infantil, coinciden en que la aplicación de juegos o actividades lúdicas, en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

contribuyen enormemente en el desarrollo cognitivo de los niños. A continuación, se presenta cada una de estas concepciones:

Según Sobalvarro y Camacho (2018), el uso de juegos que incluyen habilidades motrices y concepto de noción forma constituyen un factor muy importante y motivador que genera un aprendizaje mucho mayor que utilizar un método de enseñanza tradicional y pasivo (p.13)

Papalia et al. (2009), precisan que el juego contribuye en todos los dominios del desarrollo, logrando que los niños estimulen los sentidos, ejerciten sus músculos, coordinen la vista con movimiento, ganen dominio de sus cuerpos, tomen decisiones y adquieran nuevas habilidades (p.338).

Gallardo y Gallardo (2018), indican que el juego es una actividad necesaria y fundamental para el desarrollo de las personas, puesto que estas contribuyen notablemente al desarrollo físico, cognitivo, afectivo, social y moral de los niños; y añaden, que el juego es un vehículo muy importante que poseen los niños para aprender nuevos conceptos, habilidades y experiencias, siendo en sí una de las herramientas didácticas más importantes para aprender en la educación (p.22).

Bajo estas consideraciones, se destaca que las actividades lúdicas son esenciales en la educación infantil, no sólo porque sirven de motivación y da lugar a aprendizajes, sino porque también favorecen el desarrollo integral de los niños.

### **c. Características de los juegos o actividades lúdicas**

Según Ortiz y Hernández (2013), los juegos se caracterizan por despertar el interés hacia las asignaturas, provocar la necesidad de adoptar decisiones, crear habilidades, exigir la aplicación de conocimientos, fortalecer y comprobar el conocimiento adquirido, ser actividades pedagógicas dinámicas y romper con los esquemas del aula. En otras palabras, se constituyen como una estrategia didáctica adecuada para el aprendizaje (p.144).

De igual manera, según Guerrero (2018, como citó Espíritu, 2022) estas actividades han de ser flexibles y ajustadas a la realidad y especificidad de cada uno de los aprendizajes, del aprendizaje, en tanto prácticas de enseñanza (p.28).

En resumen, los juegos lúdicos han sido considerados como recursos didácticos que favorecen la mejora del desarrollo cognitivo, pero también socioemocional, y que requieren flexibilidad y capacidad de adaptación.

#### **d. Clasificación de los juegos o actividades lúdicas**

Dado el enfoque de la presente investigación, a continuación, se presenta la clasificación de las actividades lúdicas y relación con el pensamiento lógico matemático:

##### **Psicomotrices**

Según Mateo (2018), estos juegos expresan la relación entre los procesos psíquicos y motrices; es decir, desarrollan la capacidad motora a través del movimiento y la acción corporal; asimismo, estas actividades se agrupan en:

- Juegos sensoriales y perceptivos, que favorecen la discriminación sensorial y actúan como elementos fundamentales del conocimiento.
- Juegos motores, que desarrollan el conocimiento del esquema corporal, la coordinación y la expresión corporal.

En este sentido, Espíritu (2022), precisa que estas actividades logran en los niños la construcción de aprendizajes matemáticos como la lateralidad, medida, peso, clasificación, entre otros y que la manera de promoverlas es por medio de actividades sensoriales y motoras.

Así que las actividades psicomotrices permiten fortalecer habilidades motoras, sensoriales y cognitivas, a la vez que facilita el aprendizaje de temas relacionados a las matemáticas, siendo fundamental para el desarrollo integral del niño.

##### **Cognitivos**

Según Mateo (2018), estos juegos desarrollan las capacidades intelectuales, asimismo, se clasifican en:

- Juegos de manipulación y construcción, que potencian la creatividad, la atención y la concentración.
- Juegos de experimentación, que favorecen la capacidad de descubrimiento e incitan a la manipulación.
- Juegos de atención y memoria, que fomentan la observación y la concentración.
- Juegos lingüísticos, que mejoran la capacidad de comunicación, la expresión verbal y aumentan el vocabulario.

- Juegos imaginativos, desarrollan la capacidad de representación, la expresión verbal, la capacidad para resolver problemas y la creatividad.

Al respecto, Espíritu (2022), señala que las actividades cognitivas favorecen el desarrollo intelectual en los niños, a través de la contribución al reconocimiento de las formas y cantidades, y propiciando la reflexión, el análisis y el pensamiento crítico.

Por lo tanto, estas actividades potencian habilidades como la creatividad, la atención, la resolución de problemas, la comunicación y el pensamiento crítico, convirtiéndose en un recurso pedagógico eficaz para promover el desarrollo intelectual en los niños.

### **Sociales**

Según Mateo (2018), es la actividad que se desarrolla en grupo y favorece las relaciones sociales, la integración grupal y el proceso de socialización; agrupándose de la siguiente manera (p.46):

- Juegos simbólicos, que consisten en simular situaciones, objetos y personajes (reales o imaginarios).
- Juegos de reglas, en los que existen una serie de instrucciones y normas que se deben conocer y respetar.
- Juegos cooperativos, que requieren participar en equipo.

Al respecto, Espíritu (2022), precisa que el juego de reglas, favorece el desarrollo de la noción pre numérica (conteo y calculo) y los juegos cooperativo y simbólico favorecen el razonamiento, clasificación y resolución de conflictos (p.22).

Es decir, los juegos sociales en la infancia constituyen un pilar del aprendizaje y la socialización, permitiendo que los niños desarrollen de manera simultánea sus capacidades cognitivas, sociales y emocionales, esenciales para su adaptación y bienestar en distintos contextos.

### **Afectivas**

Según Mateo (2018), el juego afectivo implica emociones, sentimientos, afecto y desarrollo del autoconcepto y de la autoestima; por la misma razón se clasifica en (p.47):

- Juegos de rol o dramáticos, que cooperan en el desarrollo emocional y que permiten superar preocupaciones, frustraciones, tensiones; manipulando la realidad mediante la puesta en escena de situaciones.

- Juegos de autoestima, que mejoran la percepción y valoración personal.

Según Cumpa (2021, como se citó en Espíritu, 2022), los juegos afectivos son aquellos que involucran sentimientos y emociones, donde el niño se enfrenta a distintas situaciones que le permiten expresarse, controlar sus emociones y resolver conflictos (p.29).

Teniendo en cuenta estas consideraciones, Espíritu (2022), señala que en estos juegos, las situaciones de conflicto hacen que se desarrolle la imaginación y la creatividad y que se vayan comprendiendo conceptos matemáticos, como pueden ser cantidades, tiempo (p.29).

Los niños utilizan las actividades afectivas también para consolidar su autoestima, expresar sus emociones de forma saludable, estimular su creatividad y aprender estrategias para afrontar los conflictos.

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

En esta perspectiva el juego se considera una de las vías más importantes para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la educación inicial. A partir de actividades de juego, los niños enfrentan pequeños problemas que les permiten explorar, comparar, decidir y encontrar respuestas, poniendo en marcha así procesos cognitivos previos para poder comprender nociones matemáticas simples. El componente lúdico también hace crecer el interés y la predisposición por aprender, puesto que el conocimiento se construye de forma activa y significativa.

Siguiendo esta línea, el Ministerio de Educación del Perú destaca que el juego es un recurso didáctico muy apropiado para el acceso a las nociones matemáticas iniciales, y en este sentido se dice:

Las problemáticas lúdicas son aconsejables en toda la educación básica regular, pero especialmente con niños de los primeros ciclos, pues en esa edad es posible orientar la atención y el esfuerzo de los niños hacia metas de tipo matemático mediante el juego, al igual que, en esta etapa, el juego puede entrar en la consideración de una válida herramienta didáctica para introducirlos en la construcción de las nociones y procedimientos matemáticos más elementales. (Ministerio de Educación del Perú, 2013, p. 16).

Esta visión pone de manifiesto que no se trata solamente del disfrute, sino de que ofrece las condiciones más favorables para que los niños desarrollen estrategias, establezcan relaciones y construyan conocimientos matemáticos desde situaciones con significado, en coherencia con su etapa del desarrollo.

### **1.2.3. Lineamientos curriculares en el área de matemática en el ciclo II de educación inicial**

El Programa Curricular de Educación Inicial, aprobado en el año 2016 por el Ministerio de Educación del Perú, tiene como finalidad orientar y asegurar el desarrollo integral de sus niños y niñas, procurando así una educación pertinente y de calidad (El Peruano, 2016). En dicho documento se estipulan cinco áreas curriculares: Personal Social, Psicomotriz, Comunicación, Ciencia y Tecnología y Matemática; y dado que el objeto de estudio de la presente indagación está centrado en esta última área curricular, es importante desarrollar los aspectos en relación al enfoque de la misma, así como también a su desarrollo en el nivel inicial.

El Programa Curricular (MINEDU, 2016) señala que, desde los primeros meses de vida, los bebés exploran el entorno a través de sus sentidos, esto les permite obtener información sobre el medio y de este modo, establecer las bases para la solución de problemas. Esta primera exploración se pone en manifiesto a través de acciones tales como relacionar objetos, comparar las características, reconocer las cantidades, agrupar los elementos o ubicarlos en los espacios, actividades que constituyen las primeras manifestaciones del pensamiento matemático.

El constructo del aprendizaje matemático en la infancia ocurre de manera lenta y gradual y, por tanto, de esta manera, está determinado de forma directa por la madurez del niño a nivel neurológico, afectivo, emocional y corporal (MINEDU, 2016). Y en relación a esto, el programa dice que el contexto de aprendizaje tiene un rol muy activo: el aula debe generar un clima de aprendizaje que provoque la curiosidad, que haga posible que el estudiante se sienta motivado a participar y vivan experiencias adecuadas a sus necesidades e intereses y características evolutivas de tal forma que considerando esto, explicitar situaciones significativas sobre retos y problemas reales que provoquen la reflexión, la creatividad y el poder de razonamiento que debe ejercitarse.

Del mismo modo, el MINEDU dice que se debe tomar en cuenta algunas características personales como el estado emocional, las experiencias previas y cómo es la interacción de cada uno, pues esto determinará cómo construyen y aplican cada uno de

sus aprendizajes. Crear un ambiente de aprendizaje seguro, flexible y provocador favorece la confianza, la exploración autónoma y el desarrollo de estrategias para poder resolver problemas matemáticos en la vida diaria.

Por su parte, Trujillo (2014) nos dice que la escuela debe ser capaz de ofrecer aprendizajes funcionales y transferibles a través de los cuales los niños puedan aplicar lo que aprenden en la vida real. En este sentido, el desarrollo de las competencias matemáticas es significativo porque ayuda a los estudiantes a actuar con criterio y a entender diferentes situaciones del entorno viable a partir de una visión lógica, es decir, la que puede ser, al mismo tiempo objetiva y verídica al actuar. Las competencias curriculares se entienden como procesos completos de articulación entre conocimientos, habilidades y actitudes que, por lo tanto, se orientan a ser desempeñados en contextos diferentes y significativos.

Con todo esto, en los apartados siguientes se presentan las competencias que conforman la Matemática, las que están dispuestas en el Programa Curricular de Educación Inicial con sus capacidades y desempeños para niños y niñas de 5 años, los cuales constituyen el ámbito de la presente investigación.

#### **a. Competencia 1**

La primera competencia del área de Matemática establecida en el Programa Curricular es “Resuelve problemas de cantidad” (MINEDU, 2016). Esta competencia se manifiesta cuando los niños muestran curiosidad por los elementos de su entorno y manipulan objetos para descubrir atributos como el tamaño, la forma, el color o el peso. A partir de estas exploraciones iniciales, los estudiantes comienzan a construir relaciones básicas entre los objetos, realizando comparaciones, agrupaciones y primeras aproximaciones a operaciones simples, lo que constituye una base sólida para comprender cantidades. Con el paso del tiempo, estas acciones se vuelven más complejas conforme los niños adquieren mayor dominio perceptivo y cognitivo. Asimismo, esta competencia integra las nociones temporal y pre numérica que los estudiantes construyen a partir de sus experiencias cotidianas. En relación con el tiempo, los niños y las niñas comienzan a comprender ideas como “antes” y “después”, “mañana”, “tarde”, “noche”, así como referencias vinculadas al “ayer”, “hoy” y “mañana”. Estas nociones se fortalecen mediante la secuencia de actividades que realizan durante la jornada escolar y familiar.

Del mismo modo, se desarrollan nociones pre numéricas fundamentales para el pensamiento lógico-matemático. Entre ellas se encuentran la comparación de cantidades

mediante expresiones como “muchos” y “pocos”, la clasificación y agrupación de objetos según sus características, el conteo espontáneo de elementos en su entorno y el uso inicial de números ordinales para identificar posiciones como “primero”, “segundo” o “tercero”. Estas ideas se construyen progresivamente y permiten que los estudiantes organicen la información, establezcan relaciones cuantitativas básicas y sienten las bases para aprendizajes matemáticos más complejos.

### **b. Competencia 2**

La competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” se orienta al desarrollo del pensamiento espacial en los niños, permitiéndoles comprender cómo se organizan los objetos en el entorno, cómo se describen sus características y cómo se representan sus desplazamientos. A través de experiencias de exploración y juego, los estudiantes observan, comparan y transforman diferentes formas, así como identifican posiciones y trayectorias que les ayudan a desarrollar una comprensión más precisa del espacio.

Si bien esta competencia se centra en el reconocimiento de figuras, el análisis de sus atributos y la interpretación de movimientos y ubicaciones, también supone la integración de habilidades cognitivas que contribuyen al razonamiento lógico. En esa línea, existen tres capacidades que el estudiante combina al lograr esta competencia, las cuales son “Traduce cantidades a expresiones numéricas”, “Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones” y “Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo”, tal y como se señala en el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2016). Aunque estas capacidades están vinculadas al tratamiento de cantidades, su articulación favorece que los estudiantes organicen información, comparen atributos y tomen decisiones fundamentadas al trabajar con formas y ubicaciones en el espacio.

Para los niños de 5 años, el Programa Curricular propone desempeños que incluyen identificar y clasificar formas geométricas según sus características, reconocer posiciones relativas como “delante”, “detrás”, “arriba”, “abajo”, “cerca” o “lejos”, y describir desplazamientos al seguir rutas o realizar movimientos corporales. Asimismo, se promueve que los estudiantes experimenten giros, orientaciones y cambios de perspectiva mediante actividades lúdicas que involucren construcción, armado, desplazamiento o reproducción de figuras.

En conjunto, la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” fortalece la observación, la descripción y la representación del espacio,

permitiendo que los estudiantes comprendan cómo se estructura su entorno y cómo interactúan con él. Este proceso es progresivo y se basa en experiencias concretas y significativas, en coherencia con las orientaciones del Programa Curricular (MINEDU, 2016).

### 1.3. Definición de términos

**Juego lúdico:** Es una actividad vital e indispensable, que contribuye de forma relevante al desarrollo físico, cognitivo, afectivo, social y moral de niños Gallardo y Gallardo (2018).

**Pensamiento lógico matemático:** Es el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información y usar el pensamiento reflexivo y del entorno (Aguilar et al, 2016).

**Noción objeto:** Es el conocimiento adquirido a través del estudio de las propiedades y relaciones formales del plano y del espacio (Bustamante, 2025 y Camacho, 2004).

**Noción espacial:** Es el conocimiento adquirido que permite entender conceptos de posición, dirección, tamaño, forma y reconocer patrones dentro del entorno (Bernal y Cali, 2023).

**Noción temporal:** Es el conocimiento establecido de acuerdo con la sucesión de cambios producidos en objetos y acciones (Bustamante, 2015).

**Noción pre numérica:** Es el conocimiento previo a los números que se desarrolla durante la exploración del ambiente (Ortiz, 2019).



## PARTE II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Método de la investigación

##### 2.1.1. Enfoque de investigación

El presente estudio se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo. Según Hernández et al (2014), este enfoque es secuencial y probatorio, que nace en una idea, a partir de la cual se plantean los objetivos y preguntas de investigación, consecutivamente se realiza la revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico, seguido de la elaboración de hipótesis y definición de variables, las cuales se miden en un determinado contexto, posteriormente se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto a las hipótesis planteadas; asimismo, señala que la indagación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible, es decir, la realidad estudiada no puede estar influenciada por opiniones o sesgos personales.

##### 2.1.2. Tipo de investigación

Considerando el objetivo de la investigación, el presente estudio es de tipo aplicada, la cual, según Carrasco (2009), “se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir se investiga para actuar, transformar modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad” (p.43).

##### 2.1.3. Nivel de investigación

El presente estudio corresponde a una indagación de nivel explicativo, porque se busca analizar la relación causal entre la aplicación de juegos lúdicos y el pensamiento lógico matemático en niños. Según Hernández et al. (2014), los estudios de este alcance “van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales” (p. 95).

#### 2.2. Diseño de la investigación

El presente estudio se desarrolla con un diseño pre experimental, en la que se aplicarán pruebas de entrada y salida a un solo grupo. Según Sáiz (2018) “La indagación pre-experimental es aquella en la que el investigador trata de aproximarse a una indagación experimental pero no tiene los medios de control suficientes que permitan la validez interna” (p. 10).

Bajo esta premisa teórica, se asume abiertamente que al prescindir de un grupo de control y de una asignación aleatoria, la indagación enfrenta desafíos metodológicos importantes frente a variables que escapan del control directo de las investigadoras. A pesar de estas limitaciones, la adopción de este diseño se justifica plenamente por la naturaleza del contexto escolar real, donde por cuestiones éticas y organizacionales no es factible fragmentar los grupos ya constituidos en el jardín. Por lo tanto, los resultados se discuten reconociendo estas fronteras, priorizando el análisis del impacto práctico de la propuesta lúdica dentro del aula seleccionada.

GE: O1-----X-----O2

Donde:

GE: Muestra

O1 = Aplicación del Pre Test.

O2 = Aplicación del post test

X = Manipulación de la variable independiente.

### 2.3. Población y muestra del estudio

#### 2.3.1. Población

Según Carrasco (2009), de acuerdo al ámbito espacial, es considerado como el conjunto de elementos con el que se efectuará la investigación. (p. 237).

La población está conformada por niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Augusto Salazar Bondy” en el año 2025.

#### Tabla 2

*Estudiantes de 5 años matriculados en la IE Augusto Salazar Bondy, 2025*

<b>Aulas</b>	<b>Número de Estudiantes</b>
Aula “Alegría”	25
Aula “Generosidad”	22
Aula “Amor”	24
<b>Total</b>	<b>71</b>

Fuente: IE Augusto Salazar Bondy

#### 2.3.2. Muestra

Según Carrasco (2009), definió a la “muestra como una fracción o parte que representará a la población, mostrando sus características importantes como ser objetiva

y reflejo fiel de ella” (p. 237). En esta indagación la muestra está conformada por los 25 niños de 5 años de la clase de Alegría de la IEI “Augusto Salazar Bondy”.

De este modo, se emplea un muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad de la información, disposición de la institución, facilidad para aplicar instrumentos y optimización de tiempos de la investigación. Según Hernández (2014), las muestras probabilísticas suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **2.4.1. Técnica de recolección de datos**

Para lograr llevar a cabo la investigación, se utilizó la técnica del Test.

Test o examen: Según Medina et al. (2023), se trata de una técnica que “se utiliza para medir una amplia variedad de características humanas, como habilidades cognitivas, personalidad, aptitudes y conocimientos” (p. 32). En esta indagación se usa para medir las habilidades cognitivas en relación al pensamiento lógico matemático de los niños, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos.

### **2.4.2. Instrumento de recolección de datos**

El instrumento empleado en este estudio es la prueba objetiva.

- **Prueba objetiva:** Según Medina et al. (2023), “es una herramienta valiosa para medir conocimientos, habilidades y competencias de manera objetiva y sistemática” (p. 49). En el presente estudio, el instrumento viene a ser, específicamente, la evaluación del pensamiento lógico - matemático para niños de 5 años, la cual se trata de una prueba constituida por 20 preguntas, a través de las cuales se obtienen los resultados a nivel de indicadores y dimensiones.

En la siguiente tabla se muestra la escala de valoración empleada para determinar los niveles de aprendizaje de los niños en el pre test y post test. Al cuantificar los resultados por dimensiones el puntaje mínimo es de 5 y el máximo de 25, en tanto, para el resultado total, el puntaje mínimo es de 20 y el máximo de 100; de este modo, en la presente indagación se emplean dos escalas de valoración, una para determinar el nivel de aprendizaje de manera general (puntaje total) y otra escala para cada dimensión.

**Tabla 3***Escala de valoración*

Nivel	Escala de valoración			
	Resultados por Dimensiones		Resultado total (General)	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Previo al inicio	5	9	20	36
Inicio	10	14	37	53
En proceso	15	19	54	70
Logrado	20	24	71	87
Destacado	25	25	88	100

Nota. Elaboración propia

## 2.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos

### 2.5.1. Validación

Según Medina et al (2023), la validación es un proceso para determinar la precisión de un instrumento de investigación; asimismo, Hernández et al. (2014), señalan que la validez se refiere al grado en un instrumento que mide realmente la variable que pretende medir; al respecto, la validación del instrumento empleado en la presente indagación se realizó en dos etapas:

#### **Etapas 1: Evaluación por jueces y recomendaciones**

El instrumento (evaluación), elaborado según las dimensiones e indicadores definidos para la investigación, fue evaluado por 05 docentes de amplia experiencia en el campo educativo del nivel inicial y en el campo de la investigación, quienes cumplieron el rol de jueces y emitieron algunas recomendaciones, las cuales fueron levantadas oportuna y correctamente.

El juicio de expertos se emite de manera numérica, donde el “1” significa que están de acuerdo y el “0” que están en desacuerdo, asimismo, esta evaluación se realiza en función de 04 dimensiones (Suficiencia, Claridad, Coherencia y Relevancia).

#### **Etapas 2: Estimación del coeficiente V de Aiken**

La V de Aiken es un coeficiente estadístico que cuantifica la validez de contenido de un instrumento de medición basado en el consenso entre jueces expertos; en este sentido, ya contando con la conformidad del instrumento por parte los jueces, se procedió a trasladar su opinión expresada en números al programa Excel para realizar la estimación

del coeficiente V de Aiken. El resultado obtenido se interpreta según criterios precisando en la siguiente tabla:

**Tabla 4**

*Criterios de interpretación del coeficiente V de Aiken*

<b>Valor de V de Aiken</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Acción recomendada</b>
$V \geq 0.80$ (Entre 0.80 y 1)	Consenso fuerte	Aceptable, el ítem es adecuado.
$V \geq 0.60$ y $< 0.80$ (Entre 0.60 y 0.79)	Consenso moderado	Aceptable, pero revisar las diferencias entre los jueces.
$V < 0.60$ (Entre 0 y 0.59)	Consenso débil	No aceptable, el ítem necesita revisión o eliminación.

Nota. Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestra el juicio emitido por los 05 expertos según los criterios de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia; donde se observa un consenso por parte de los expertos respecto al juicio emitido por cada criterio; obteniéndose así un coeficiente V de Aiken igual a 1, lo cual significa que el consenso es fuerte y aceptable en cada uno de los ítems considerados en la evaluación.

**Tabla 5**

*Estimación del coeficiente V de Aiken*

<b>Expertos</b>	<b>Dimensiones</b>			
	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>
Mag. Elvia Georgina Callapiña Durand	1.00	1.00	1.00	1.00
Mag. Ruth Nuñez Medina	1.00	1.00	1.00	1.00
Mag. Adven Quispe Chacmani	1.00	1.00	1.00	1.00
Mag. Abraham Hilari Caceres	1.00	1.00	1.00	1.00
Mag. Valentin Quispe Maxi	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>V Aiken</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
<b>Valor Resultante de V de Aiken</b>				<b>1.00</b>

Nota. Elaboración propia

### 2.5.2. Confiabilidad

Según Hernández et al. (2014), la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes; asimismo, señala que un instrumento puede ser confiable pero no necesariamente válido,

siendo requisito que el instrumento de medición demuestre validez y confiabilidad; en este sentido, la confiabilidad del instrumento empleado en la presente investigación, se estima a través del Alfa de Cronbach, el cual es una medida estadística que evalúa la consistencia interna de un conjunto de ítems y se calcula a través del programa SPSS o en función de la siguiente fórmula:

Donde:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$\alpha$  = Índice de confiabilidad interna de Cronbach

$K$  = Número de ítems del instrumento

$\sum S_i^2$  = Sumatoria de varianzas

$S_T^2$  = Varianza de la suma de los Ítems

Asimismo, el valor del índice obtenido se interpreta en función a los criterios establecidos en la siguiente tabla:

**Tabla 6**

*Criterios de interpretación del índice de confiabilidad interna de Cronbach*

<b>Rangos</b>	<b>Interpretación</b>
$0.9 \leq \alpha$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Bueno
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$\alpha < 0.5$	Inaceptable

Nota. Elaboración propia

A fin de estimar el índice de confiabilidad interna de Cronbach se aplicó el instrumento, revisado por los expertos, como una prueba piloto; a partir del cual, se consiguieron resultados a nivel de cada indicador y dimensión, los cuales, al ser procesados en el SPSS, arrojan el siguiente coeficiente:

**Tabla 7**

*Estadísticas de fiabilidad*

<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.946	20

Nota. Elaboración propia

El resultado obtenido a través del alfa de Cronbach, para el instrumento aplicado, es de 0.946, lo cual se traduce como un excelente índice de confiabilidad interna; es decir los ítems tienen una alta correlación entre sí.

## **2.6. Procesamiento de datos**

Los datos obtenidos a través del test fueron organizados en una matriz de datos según los indicadores y dimensiones analizados; a partir del cual se lograron obtener estadísticas descriptivas. Estos resultados facilitaron el análisis comparativo de los niveles de desarrollo del pensamiento lógico matemático antes y después de la aplicación de las sesiones con juegos lúdicos.

Complementariamente, se aplica una prueba de normalidad sobre los resultados obtenidos a fin de determinar la prueba estadística apropiada para contrastar las hipótesis respecto a si existen cambios significativos entre el pretest y el postest.

## **2.7. Aspectos éticos**

Para llevar a cabo esta indagación fue necesario solicitar los permisos correspondientes a los padres, madres o tutores de los niños y niñas en el marco del estudio, brindándoles información clara, sencilla y comprensible sobre las finalidades, objetivos y actividades a desarrollar. Del mismo modo, la información obtenida fue tratada con la mayor confidencialidad posible. En ningún caso se expusieron los nombres reales de los participantes, sino que se optó por el uso de seudónimos o códigos que permitieran proteger su identidad.

Por otro lado, también se tuvo en cuenta el bienestar emocional y físico de los niños y niñas durante todo el proceso de desarrollo de la investigación, evitando cualquier situación que pudiera generar incomodidad, afectación o vulneración de sus derechos. Asimismo, se respetaron los principios relacionados con los derechos de autor y la propiedad intelectual, reconociendo adecuadamente las fuentes bibliográficas, autores y aportes teóricos utilizados en la investigación, conforme a las normas de citación académica vigentes, evitando cualquier forma de plagio o uso indebido de información.

Finalmente, los resultados obtenidos fueron utilizados únicamente con fines académicos y educativos, sin perjudicar ni juzgar a los participantes o instituciones involucradas.

## RESULTADOS

Esta sección tiene como propósito presentar los hallazgos obtenidos antes de después de la aplicación de juegos lúdicos para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático y dimensiones respectivas (objeto, espacial, temporal y pre numérico) en los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy. La presentación de estos resultados se realiza en función de los objetivos de la indagación planteados. Es importante precisar que se aplicaron en total 21 sesiones con juegos lúdicos cuyas temáticas, desarrolladas en función al Programa Curricular de Educación Inicial del MINEDU.

Los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de un pre test y post test, y a fin de determinar si se los juegos lúdicos aplicados tuvieron influencia significativa en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, se desarrolla también la contrastación de la hipótesis general y específicas mediante las pruebas estadísticas correspondientes.

### Presentación, descripción y análisis de resultados

#### Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático

Respecto al **objetivo general**, se presenta la siguiente tabla, la misma que muestra el nivel de desempeño educativo de los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy, en relación al **pensamiento lógico matemático** antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas.

**Tabla 8**

*Desempeño en relación al pensamiento lógico matemático, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025*

Nivel	Pre test		Post test	
	f	%	f	%
Previo al inicio	0	0.0%	0	0.0%
Inicio	7	28.0%	0	0.0%
Proceso	3	12.0%	0	0.0%
Logrado	13	52.0%	7	28.0%
Destacado	2	8.0%	18	72.0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

Nota. Elaboración propia

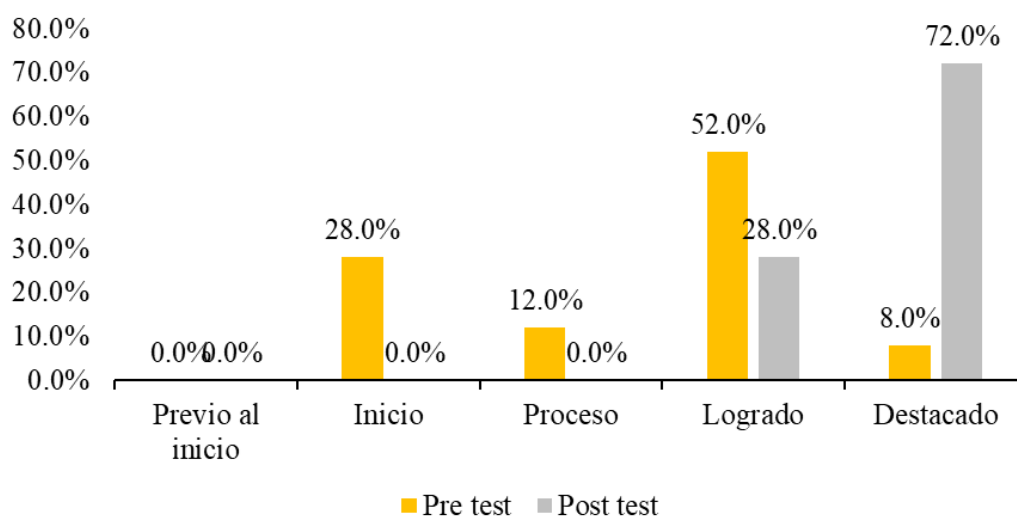
Los resultados del pre test muestran que, un poco más de la mitad de los estudiantes (52.0%) se encuentran en el nivel de desempeño “Logrado”, es decir, los niños

demuestran una comprensión adecuada de las nociones y se desempeñan con autonomía y seguridad en la mayoría de situaciones; sucesivamente se encuentran los estudiantes con nivel en “Inicio” con el 28%, representado por los niños que se aproximan a las nociones, aunque aún presentan confusiones y necesitan acompañamiento frecuente para comprender y avanzar; seguido por los estudiantes con nivel en “Proceso” con el 12% conformado por los niños que muestran una comprensión parcial de la noción objeto, avanzan con apoyo ocasional y requiere reforzamiento para consolidar lo aprendido. Es importante observar que, en esta etapa, existen estudiantes con nivel “Destacado” con el 8%, correspondiendo a aquellos niños que evidencian un dominio sólido de la noción, actúan con seguridad, precisión y muestran una comprensión más profunda de lo esperado para su nivel.

Los resultados del post test, muestran efectos positivos en el fortalecimiento del **pensamiento lógico matemático** después de la aplicación de las sesiones lúdicas; observándose una reducción importante de los estudiantes con nivel en “Inicio”, quienes pasaron del 28% a 0% y de los estudiantes con nivel en “Proceso”, quienes pasaron de 12% a 10%; estos efectos conllevaron a que los estudiantes con nivel “Destacado”, aumenten positiva y notablemente de 8% a 72% en cuanto a pensamiento lógico matemático; así como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 1**

*Desempeño en relación al pensamiento lógico matemático, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)*



Nota. Elaboración propia

Este logro se atribuye a la aplicación de sesiones con juegos lúdicos para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático.

### Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción objeto

Respecto al **primer objetivo específico**, se presenta la siguiente tabla, la misma que muestra el nivel de desempeño educativo de los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy, en relación a la **noción objeto**, antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas.

**Tabla 9**

*Desempeño en relación a la noción objeto, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025*

Nivel	Dimensión Objeto			
	Pre test		Post test	
	f	%	F	%
Previo al inicio	2	8.0%	0	0.0%
Inicio	2	8.0%	0	0.0%
Proceso	11	44.0%	0	0.0%
Logrado	9	36.0%	18	72.0%
Destacado	1	4.0%	7	28.0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

Nota. Elaboración propia

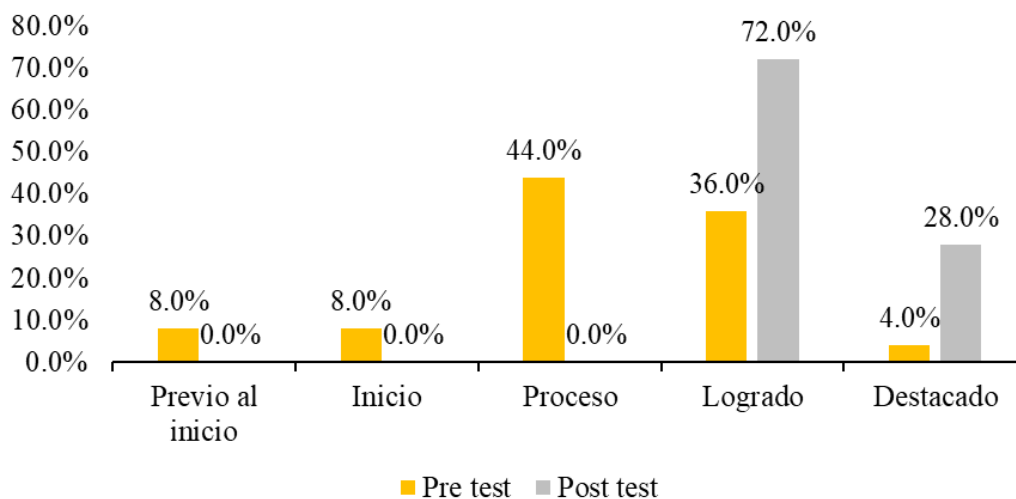
Los resultados del pre test muestran que, respecto a la **noción objeto**, cerca de la mitad de los estudiantes (44.0%) se encuentran en el nivel de desempeño en “Proceso”, es decir, los niños muestran una comprensión parcial de la noción objeto, avanzan con apoyo ocasional y requiere reforzamiento para consolidar lo aprendido; sucesivamente se encuentran los estudiantes con nivel “Logrado” con el 36%, representado por los niños demuestran una comprensión adecuada de las noción objeto y se desempeñan con autonomía y seguridad en la mayoría de situaciones; seguido por los estudiantes con nivel en “Previo al inicio” y en “Inicio” cada uno con el 8%. Es importante observar que, respecto a esta noción, el 4% se encuentra en nivel destacado, correspondiendo a aquellos niños que evidencian un dominio sólido de la noción objeto, actúan con seguridad, precisión y muestran una comprensión más profunda de lo esperado para su nivel.

Los resultados del post test, muestran efectos positivos después de la aplicación de las sesiones lúdicas con relación a la **noción objeto**; observándose una reducción importante de los estudiantes con nivel en “Proceso”, quienes pasaron del 44% a 0% y de los estudiantes con nivel en “Inicio” y “Previo al inicio”, quienes pasaron de 8% a 0%.

Estos efectos conllevaron a que los estudiantes con nivel “Logrado”, aumenten positiva y notablemente de 36% a 72% y los del nivel “Destacado” de 4% a 28%, en cuanto a la noción objeto; así como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 2**

*Desempeño en relación a la noción objeto, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)*



Nota. Elaboración propia

### **Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción espacial**

Respecto al **segundo objetivo específico**, se presenta la siguiente tabla, la misma que muestra el nivel de desempeño educativo de los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy, en relación a la **noción espacial**, antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas.

**Tabla 10**

*Desempeño en relación a la noción espacial, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025*

Nivel	Dimensión Espacial			
	Pre test		Post test	
	f	%	F	%
Previo al inicio	3	12.0%	0	0.0%
Inicio	6	24.0%	0	0.0%
Proceso	4	16.0%	3	12.0%
Logrado	9	36.0%	11	44.0%
Destacado	3	12.0%	11	44.0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

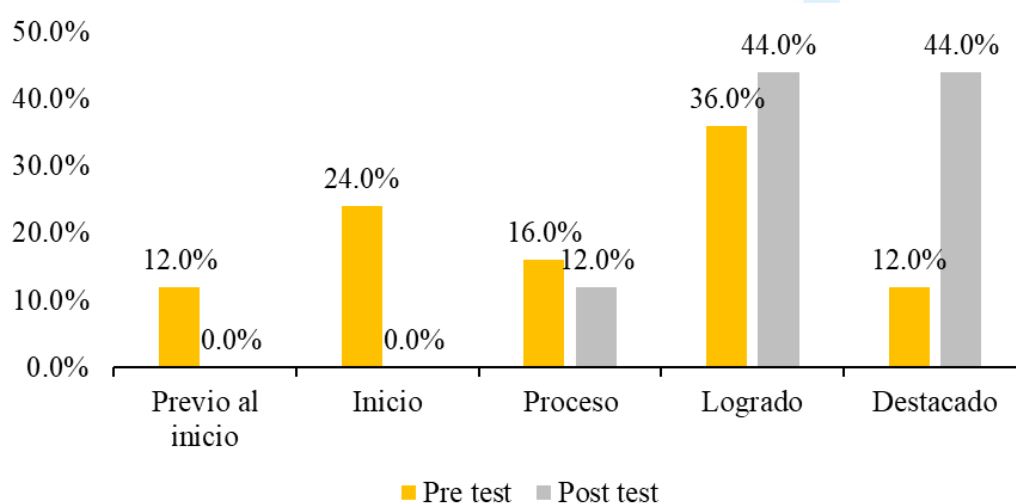
Nota. Elaboración propia

Los resultados del pre test muestran que, respecto a la **noción espacial**, el 36% de los estudiantes se encuentran en el nivel de desempeño “Logrado”, es decir, los niños demuestran una comprensión adecuada de las nociones de objeto y se desempeñan con autonomía y seguridad en la mayoría de situaciones; sucesivamente se encuentran los estudiantes con nivel en “Inicio” con el 24%, representado por los niños que se aproximan a las nociones de espacio, aunque aún presentan confusiones y necesitan acompañamiento frecuente para comprender y avanzar; seguido por los estudiantes con nivel en “Proceso” con el 16% conformado por los niños que muestran una comprensión parcial de la noción de espacio, avanzan con apoyo ocasional y requiere reforzamiento para consolidar lo aprendido. Es importante observar que, en esta etapa, existen estudiantes con nivel “Destacado” con el 12%, al igual que los estudiantes con nivel en “Inicio”.

Los resultados del post test, muestran efectos positivos después de la aplicación de las sesiones lúdicas en relación a la **noción espacial**; observándose una reducción importante de los estudiantes con nivel en “Inicio”, quienes pasaron del 24% a 0%; de los estudiantes con nivel “Previo al inicio”, quienes pasaron de 12% a 0% y de los estudiantes con nivel “Proceso”, quienes pasaron de 16% a 12%. Estos efectos conllevaron a que los estudiantes con nivel “Destacado”, aumenten positiva y notablemente de 12% a 44% en cuanto a la **noción espacial**; así como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 3**

*Desempeño en relación a la noción espacial, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)*



Nota. Elaboración propia

### Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción temporal

Respecto al tercer objetivo específico, se presenta la siguiente tabla, la misma que muestran el nivel de desempeño educativo de los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy, en relación con la **noción temporal**, antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas.

**Tabla 11**

*Desempeño en relación a la noción temporal, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025*

Nivel	Dimensión Temporal			
	Pre test		Post test	
	f	%	F	%
Previo al inicio	0	0.0%	0	0.0%
Inicio	8	32.0%	1	4.0%
Proceso	4	16.0%	0	0.0%
Logrado	11	44.0%	5	20.0%
Destacado	2	8.0%	19	76.0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

Nota. Elaboración propia

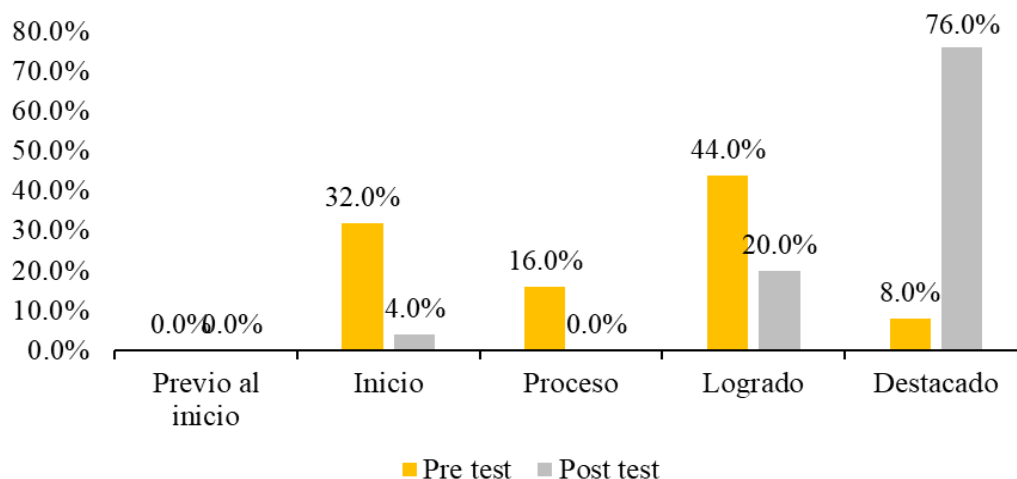
Los resultados del pre test muestran que, respecto a la **noción temporal**, cerca de la mitad de los estudiantes (44.0%) se encuentran en el nivel de desempeño “Logrado”, es decir, los niños demuestran una comprensión adecuada de la noción temporal y se desempeñan con autonomía y seguridad en la mayoría de situaciones; sucesivamente se encuentran los estudiantes con nivel en “Inicio” con el 32%, representado por los niños que se aproximan a la noción temporal, aunque aún presenta confusiones y necesitan acompañamiento frecuente para comprender y avanzar; seguido por los estudiantes con nivel en “Proceso” con el 16% conformado por los niños que muestran una comprensión parcial de la noción temporal, avanzan con apoyo ocasional y requiere reforzamiento para consolidar lo aprendido. Es importante observar que en esta etapa, respecto a esta noción, existen estudiantes con nivel en “Destacado” con el 8%, correspondiendo a aquellos niños que evidencian un dominio sólido de la noción temporal, actúan con seguridad, precisión y muestran una comprensión más profunda de lo esperado para su nivel; asimismo, se observa que ningún estudiante se encuentra en el nivel de desempeño “Previo al Inicio”.

Los resultados del post test, muestran efectos positivos después de la aplicación de las sesiones lúdicas en relación a la **noción temporal**; observándose una reducción importante de los estudiantes con nivel en “Inicio”, quienes pasaron del 32% a 4%; de los

estudiantes con nivel en “Proceso”, quienes pasaron de 16% a 0% y de los estudiantes con nivel “Logrado”, quienes pasaron de 44% a 20%. Estos efectos conllevaron a que los estudiantes con nivel “Destacado”, aumenten positiva y notablemente de 8% a 76% en cuanto a la noción temporal; así como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 4**

*Desempeño en relación a la noción temporal, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)*



Nota. Elaboración propia

### **Efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción pre numérica**

Respecto al cuarto objetivo específico, se presenta la siguiente tabla, la misma que muestran el nivel de desempeño educativo de los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy, en relación a la noción pre numérica, antes y después de la aplicación de las sesiones lúdicas.

**Tabla 12**

*Desempeño en relación a la noción pre numérica, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025*

Nivel	Dimensión Pre numérica			
	Pre test		Post test	
	f	%	F	%
Previo al inicio	4	16.0%	0	0.0%
Inicio	4	16.0%	1	4.0%
Proceso	9	36.0%	3	12.0%
Logrado	8	32.0%	18	72.0%
Destacado	0	0.0%	3	12.0%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>	<b>25</b>	<b>100.0%</b>

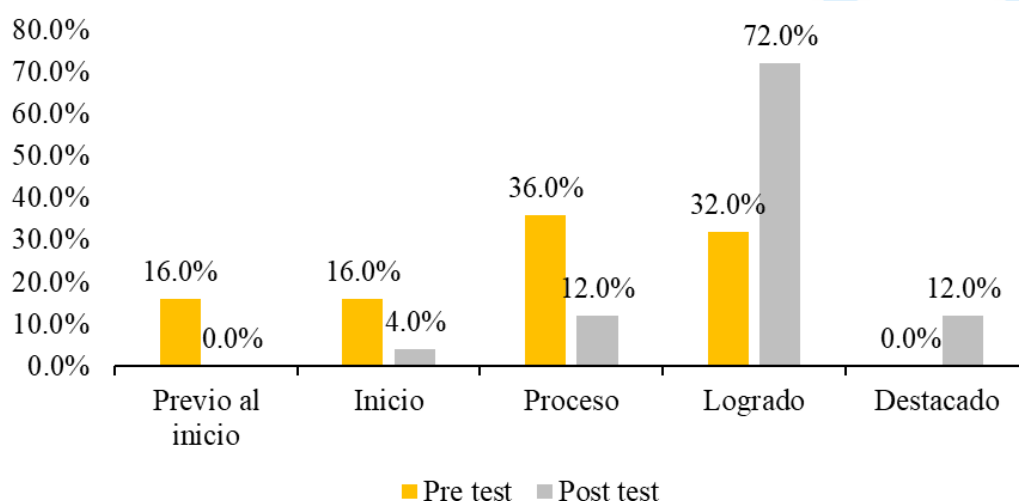
Nota. Elaboración propia

Los resultados del pre test muestran que, respecto a la **noción pre numérica**, el 36% de los estudiantes se encuentran en el nivel de desempeño en “Proceso”, es decir, los niños muestran una comprensión parcial de la noción pre numérica, avanzan con apoyo ocasional y requiere reforzamiento para consolidar lo aprendido; sucesivamente se encuentran los estudiantes con nivel “Logrado” con el 32%, representado por los niños que demuestran una comprensión adecuada de las noción pre numérica y se desempeñan con autonomía y seguridad en la mayoría de situaciones; seguido por los estudiantes con nivel en “Inicio” y “Previo al inicio”, cada uno con el 16%. Es importante observar que, respecto a esta noción, no existen estudiantes con nivel en “Destacado”.

Los resultados del post test, muestran efectos positivos después de la aplicación de las sesiones lúdicas en relación a la **pre numérica**; observándose una reducción importante de los estudiantes con nivel en “Previo al inicio”, quienes pasaron del 16% a 0%; de los estudiantes con nivel en “Inicio”, quienes pasaron de 16% a 4% y de los estudiantes con nivel en “Proceso”, quienes pasaron de 36% a 12%. Estos efectos conllevaron a que los estudiantes con nivel “Logrado” y “Destacado”, aumenten positiva y notablemente de 32% a 72% y de 0% a 12% respectivamente, en cuanto a la noción pre numérica; así como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 5**

*Desempeño en relación a la noción pre numérica, antes y después de la aplicación de juegos lúdicos, 2025 (%)*



Nota. Elaboración propia

## Prueba de hipótesis

En la sección anterior, a través de las tablas y figuras mostradas, se evidenciaron que los efectos de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático fueron positivos, así como en las respectivas nociones trabajadas (objeto, espacial, temporal y pre numérica), correspondiendo comprobar si estos cambios son significativos estadísticamente; para lo cual, en este apartado, se realiza la contrastación o prueba de hipótesis.

Previo a la realización de las pruebas de hipótesis, será necesario verificar si los datos obtenidos cumplen con los supuestos de normalidad, a fin de emplear la prueba estadística pertinente. En tal sentido, se aplican las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, y tratándose de muestra pequeña (menor de 50 casos), se considera prioritariamente los resultados obtenidos con la prueba de Shapiro-Wilk, siendo la más adecuada en estos casos; para la cual, la normalidad se definirá en función de las siguientes hipótesis:

$H_0 =$  Los datos tienen distribución normal (hipótesis nula)

$H_1 =$  Los datos no tienen distribución normal (hipótesis alterna)

Si se obtiene un p valor mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y en caso sea menor o igual a 0.05, se acepta la hipótesis alterna.

**Tabla 13**

*Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	,203	25	,009	,895	25	,014
Post test	,171	25	,058	,902	25	,020

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Elaboración propia

Los resultados muestran que los puntajes obtenidos en el pretest ( $p = 0.014$ ) y posttest ( $p = 0.020$ ), son menores a 0.05. por tanto, se concluye que no presentan una distribución normal, no cumpliéndose con el supuesto de normalidad en ambos momentos de la medición; por tanto, considerando el diseño de la presente investigación, se utiliza la **prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon**, la cual permite determinar si existen cambios significativos entre el pretest y el posttest respetando las

características de la muestra y la naturaleza de los datos; de este modo, se comprobará si la aplicación de juegos lúdicos como variable independiente fortaleció positiva y significativamente en el pensamiento lógico matemático los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025, en función de las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula:

$H_0 =$  No hay diferencia significativa entre las medianas o distribuciones

Hipótesis alterna:

$H_1 =$  Existe una diferencia significativa entre las medianas o distribuciones

Donde sí, luego de aplicar la prueba no paramétrica, se obtiene un p valor mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y en caso sea menor a 0.05, se acepta la hipótesis alterna. Esta aplicación se realizará en el programa estadístico SPSS.

Con un nivel de significancia máxima del 5%, el nivel de confianza considerado es del 95% y por tanto el valor crítico estándar es igual a  $\pm 1.96$ .

### **Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático**

#### **• Planteamiento de las hipótesis estadísticas**

Respecto a la **hipótesis general** se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

- **Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de juegos lúdicos no fortalece positiva y significativamente el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.
- **Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** La aplicación de juegos lúdicos fortalece positiva y significativamente el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

#### **• Aplicación de la prueba no paramétrica**

A fin de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se procede con la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose los siguientes resultados estadísticos:

- 0 niños muestran rangos negativos, es decir ningún niño (en el post test) disminuyó su puntuación del pre test.
- 25 niños muestran rangos positivos, es decir el 100% de niños incrementaron sus puntuaciones en el pensamiento lógico matemático luego de la aplicación de juegos lúdicos.

- Con 0 empates, se evidencia que ningún niño mantuvo la misma puntuación luego de la aplicación de juegos lúdicos.

**Tabla 14**

*Rangos, respecto a los resultados del pensamiento lógico matemático*

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Post test - Pre test			
Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
Rangos positivos	25 <sup>b</sup>	13,00	325,00
Empates	0 <sup>c</sup>		
Total	25		

a. Post test < Pre test

b. Post test > Pre test

c. Post test = Pre test

Nota. Elaboración propia

Asimismo, respecto a la significancia estadística, se observan los siguientes resultados:

- Estadístico  $Z = -4.374$ , lo cual, estadísticamente está ubicando fuera del rango de no significancia (entre -1.96 y 1.96), es decir no se encuentra en zona de aceptación de hipótesis nula.
- $p$  valor = 0.000, ante lo cual se tiene que aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 15**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto al pensamiento lógico matemático*

	Post test - Pre test
Z	-4.374 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Nota. Elaboración propia

De este modo, se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del pre test y el post test. Esto indica que la aplicación de juegos lúdicos produjo un cambio positivo y significativo en el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

Adicionalmente, el signo negativo del estadístico  $Z$  sugiere que la mayoría de los cambios ocurrieron en la dirección de una mejoría, es decir, que las puntuaciones del post test fueron superiores a las del pre test.

## Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción objeto

### • Planteamiento de las hipótesis estadísticas

Respecto a la primera **hipótesis específica** se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

- **Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de juegos lúdicos no fortalece positiva y significativamente la noción objeto de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.
- **Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** La aplicación de juegos lúdicos fortalece positiva y significativamente la noción objeto de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### • Aplicación de la prueba no paramétrica

A fin de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se procede con la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose los siguientes resultados estadísticos:

- 0 niños muestran rangos negativos, es decir ningún niño (en el post test) disminuyó su puntuación del pre test.
- 25 niños muestran rangos positivos, es decir el 100% de niños incrementaron sus puntuaciones en el pensamiento lógico matemático luego de la aplicación de juegos lúdicos.
- Con 0 empates, se evidencia que ningún niño mantuvo la misma puntuación en cuanto al pensamiento lógico matemático, luego de la aplicación de juegos lúdicos.

**Tabla 16**

*Rangos, respecto a los resultados de la noción objeto*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
Post test D. objeto -	Rangos positivos	23 <sup>b</sup>	12,00	276,00
Pre test D. objeto	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Post test D. objeto < Pre test D. objeto

b. Post test D. objeto > Pre test D. objeto

c. Post test D. objeto = Pre test D. objeto

Nota. Elaboración propia

Asimismo, respecto a la significancia estadística, se observan los siguientes resultados:

- Estadístico  $Z = -4.207$ , lo cual, estadísticamente está ubicando fuera del rango de no significancia (entre  $-1.96$  y  $1.96$ ), es decir no se encuentra en zona de aceptación de hipótesis nula.
- $p$  valor =  $0.000$ , ante lo cual se tiene que aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 17**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción objeto*

	<b>Post test D. objeto - Pre test D. objeto</b>
Z	-4.207 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Nota. Elaboración propia

De este modo, se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del pre test y el post test. Esto indica que la aplicación de juegos lúdicos produjo un cambio positivo y **significativo** en el fortalecimiento de la **noción objeto** de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### **Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción espacial**

#### **• Planteamiento de las hipótesis estadísticas**

Respecto a la segunda **hipótesis específica** se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

- **Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de juegos lúdicos no fortalece positiva y significativamente la noción espacial de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.
- **Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** La aplicación de juegos lúdicos fortalece positiva y significativamente la noción espacial de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

#### **• Aplicación de la prueba no paramétrica**

A fin de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se procede con la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose los siguientes resultados estadísticos:

- 0 niños muestran rangos negativos, es decir ningún niño (en el post test) disminuyó su puntuación del pre test.

- 20 niños muestran rangos positivos, es decir el 80% de niños incrementaron sus puntuaciones de la noción espacial luego de la aplicación de juegos lúdicos.
- Con 5 empates, se evidencia que el solo el 20% de los niños mantuvieron su misma puntuación de la noción espacial, luego de la aplicación de juegos lúdicos.

**Tabla 18**

*Rangos, respecto a los resultados de la noción espacial*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post test D. espacial - Pre test D. espacial	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	5 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Post test D. espacial < Pre test D. espacial

b. Post test D. espacial > Pre test D. espacial

c. Post test D. espacial = Pre test D. espacial

Nota. Elaboración propia

Asimismo, respecto a la significancia estadística, se observan los siguientes resultados:

- Estadístico  $Z = -3.926$ , lo cual, estadísticamente está ubicando fuera del rango de no significancia (entre -1.96 y 1.96), es decir no se encuentra en zona de aceptación de hipótesis nula.
- $p$  valor = 0.000, ante lo cual se tiene que aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 19**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción espacial*

	Post test D. espacial - Pre test D. espacial
Z	-3.926 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Nota. Elaboración propia

De este modo, se concluye que en general existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del pre test y el post test. Esto indica que la aplicación de juegos lúdicos produjo un cambio positivo y **significativo** en el fortalecimiento la **noción espacial** de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

## Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción temporal

### • Planteamiento de las hipótesis estadísticas

Respecto a la tercera **hipótesis específica** se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

- **Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de juegos lúdicos no fortalece positiva y significativamente la noción temporal de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.
- **Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** La aplicación de juegos lúdicos fortalece positiva y significativamente la noción temporal de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### • Aplicación de la prueba no paramétrica

A fin de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se procede con la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose los siguientes resultados estadísticos:

- 0 niños muestran rangos negativos, es decir ningún niño (en el post test) disminuyó su puntuación del pre test.
- 22 niños muestran rangos positivos, es decir el 88% de niños incrementaron sus puntuaciones de la noción temporal luego de la aplicación de juegos lúdicos.
- Con 3 empates, se evidencia que el solo el 12% de los niños mantuvieron su misma puntuación de la noción temporal, luego de la aplicación de juegos lúdicos.

**Tabla 20**

*Rangos, respecto a los resultados de la noción temporal*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post test D. temporal - Pre test D. temporal	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	22 <sup>b</sup>	11,50	253,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Post test D. temporal < Pre test D. temporal

b. Post test D. temporal > Pre test D. temporal

c. Post test D. temporal = Pre test D. temporal

Nota. Elaboración propia

Asimismo, respecto a la significancia estadística, se observan los siguientes resultados:

- Estadístico  $Z = -4.113$ , lo cual, estadísticamente está ubicando fuera del rango de no significancia (entre  $-1.96$  y  $1.96$ ), es decir no se encuentra en zona de aceptación de hipótesis nula.
- $p$  valor =  $0.000$ , ante lo cual se tiene que aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 21**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción temporal*

	<b>Post test D. temporal - Pre test D. temporal</b>
Z	-4.113 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Nota. Elaboración propia

De este modo, se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del pre test y el post test. Esto indica que la intervención produjo un cambio positivo y **significativo** en el fortalecimiento la **noción temporal** de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### **Significancia del efecto del juego lúdico en el fortalecimiento de la noción pre numérica**

#### • **Planteamiento de las hipótesis estadísticas**

Respecto a la **hipótesis general** se plantean las siguientes hipótesis estadísticas:

- **Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de juegos lúdicos no fortalece positiva y significativamente la noción pre numérica de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.
- **Hipótesis alterna ( $H_1$ ):** La aplicación de juegos lúdicos fortalece positiva y significativamente la noción pre numérica de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

#### • **Aplicación de la prueba no paramétrica**

A fin de contrastar las hipótesis previamente planteadas, se procede con la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, obteniéndose los siguientes resultados estadísticos:

- 0 niños muestran rangos negativos, es decir ningún niño (en el post test) disminuyó su puntuación del pre test.

- 24 niños muestran rangos positivos, es decir el 96% de niños incrementaron sus puntuaciones en el pensamiento lógico matemático luego de la aplicación de juegos lúdicos.
- Con 1 empate, se evidencia que el solo el 4% de los niños mantuvieron su misma puntuación de la noción pre numérica, luego de la aplicación de juegos lúdicos.

**Tabla 22**

*Rangos, respecto a los resultados de la noción pre numérica*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post test D. pre numérica - Pre test D. pre numérica	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	24 <sup>b</sup>	12,50	300,00
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Post test D. pre numérica < Pre test D. pre numérica

b. Post test D. pre numérica > Pre test D. pre numérica

c. Post test D. pre numérica = Pre test D. pre numérica

Nota. Elaboración propia

Asimismo, respecto a la significancia estadística, se observan los siguientes resultados:

- Estadístico  $Z = -4.297$ , lo cual, estadísticamente está ubicando fuera del rango de no significancia (entre -1.96 y 1.96), es decir no se encuentra en zona de aceptación de hipótesis nula.
- $p$  valor = 0.000, ante lo cual se tiene que aceptar la hipótesis alterna.

**Tabla 23**

*Estadísticos de prueba<sup>a</sup>, respecto a la noción pre numérica*

	Post test D. pre numérica - Pre test D. pre numérica
Z	-4.297 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	.000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Nota. Elaboración propia

De este modo, se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del pre test y el post test. Esto indica que la intervención produjo un cambio positivo y **significativo** en el fortalecimiento la **noción pre numérica** de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### a. Estadígrafos del grupo experimental

**Tabla 24**

*Estadísticos*

		Pre test	Post test
N	Válido	25	25
	Perdidos	0	0
Media		68,8000	91,1600
Mediana		74,0000	93,0000
Moda		74,00	93,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		16,14517	6,90821
Varianza		260,667	47,723
Rango		54,00	27,00
Mínimo		42,00	72,00
Máximo		96,00	99,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Nota. Elaboración propia

El análisis estadístico de los puntajes obtenidos por los niños de 5 años de la IE Augusto Salazar Bondy (en el pretest y el postest) permite evidenciar los cambios generados tras la aplicación de juegos lúdicos para fortalecer el pensamiento lógico matemático. A continuación, se describe cada estadígrafo:

- a) Media: La media aritmética aumentó de 68.8 en el pretest a 91.16 en el post test, lo que representa un incremento significativo en los puntajes promedio del grupo. Esto sugiere que, en general, los niños mejoraron su desempeño en los aspectos evaluados del pensamiento lógico matemático después de la intervención.
- b) Mediana: La mediana, que representa el valor central de las puntuaciones ordenadas de menor a mayor, pasó de 74 a 93. Este cambio indica que más de la mitad de los niños de 5 años obtuvo puntajes superiores tras la aplicación de los juegos lúdicos, lo que refuerza la tendencia general de mejora.
- c) Moda: La moda, es decir, el puntaje más frecuente, fue de 74 en el pretest y 93 en el post test. Esto indica que, tras la intervención, el puntaje más común se desplazó hacia un valor mucho más alto, lo cual es un indicio claro de mejora colectiva.
- d) Desviación estándar: La desviación estándar disminuyó de 16.15 a 6.91, lo que significa que los puntajes del post test están más concentrados alrededor de la media. Esta reducción puede interpretarse como una variabilidad natural generada por el ritmo diferente con el que cada estudiante interiorizó y aplicó los aprendizajes promovidos por los juegos lúdicos.

- e) Varianza: En relación con la dispersión, la varianza también se redujo, pasando de 260.67 a 47.72, lo cual refuerza lo mencionado anteriormente sobre el comportamiento de las puntuaciones, siendo altamente variable en el pre test y compacto en el post test.
- f) Rango: El rango, es decir, la diferencia entre el valor más alto y el más bajo, disminuyó de 54.00 a 27.00, esto significa que los niños que tenían rendimiento bajo mejoraron.
- g) Mínimo y Máximo: El puntaje mínimo subió de 42.00 (pretest) a 72.00 (postest), mientras que el máximo aumentó de 96.00 a 99.00. Este cambio muestra que no solo los estudiantes con menores desempeños mejoraron, sino que también aquellos que tenían un mejor desempeño.



## DISCUSIÓN

En relación al objetivo general de la investigación, la cual fue determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del **pensamiento lógico matemático** en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco – 2025, los resultados muestran un efecto notable y positivo luego de la aplicación de los juegos lúdicos, donde los estudiantes con nivel “destacado”, en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, pasaron del 8% al 72%; asimismo, a través de la aplicación de la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, la cual arrojó un p valor inferior a 0.05, se determina que el cambio fue significativo.

Desde el sustento teórico, estos resultados se encuentran alineadas y se sustentan, tanto por las teorías del juego y las teorías del desarrollo. Por el lado de las teorías de juego; está la Teoría del excedente energético y la Teoría de la relajación que hacen referencia al bienestar físico y emocional del niño, este bienestar crea las condiciones óptimas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y tiene implicancias directas en el proceso educativo, originando así los efectos evidenciados en la presente investigación; la Teoría del preejercicio, sostiene que el juego constituye un entorno natural para el desarrollo de habilidades cognitivas, relacionadas con la organización, la exploración, la resolución de problemas, la comparación, la noción de cantidad y el establecimiento de relaciones lógicas y la Teoría de la dinámica infantil, sostiene que el juego lúdico permite al niño explorar su entorno, comunicarse, experimentar con objetos y construir significados propios; siendo aspectos que fueron observados durante la aplicación de los juegos lúdicos.

Por el lado de las teorías del desarrollo, los efectos positivos se alinean a la teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel, 1968), la cual sostiene que el pensamiento lógico-matemático se construye mediante la comprensión real de los conceptos y su vinculación con experiencias concretas, tal como se hizo con la aplicación de los juegos; asimismo; se alinea con la teoría de las Inteligencias Múltiples, la cual sostiene que el desarrollo del pensamiento lógico matemático puede potenciarse mediante actividades que integren múltiples formas de representación y múltiples estilos de aprendizaje. Por último, los hallazgos se encuentran fundamentado también por la teoría del constructivismo la cual sostiene que el conocimiento se construye mediante la interacción con los demás, siendo un aspecto característico de las sesiones aplicadas.

Asimismo, los hallazgos del presente estudio coinciden con resultados de investigaciones internacionales y nacionales revisadas. En el ámbito internacional, concuerda con Puco y Sánchez (2021), quienes concluyen que las estrategias lúdicas son de gran ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje; Asprilla et al. (2022), determinan que la influencia de la lúdica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático es significativa; Cano y Quintero (2022), señalan que el juego, como estrategia didáctica y actividad rectora en la primera infancia, posibilita la movilización del pensamiento, igualmente, Medina y Ramírez (2024), precisan que las actividades lúdicas que se diseñan y alinean con los gustos e intereses de los niños, así como con los objetivos educativos, son una estrategia poderosa para potenciar el pensamiento lógico matemático.

En el ámbito nacional, los resultados están relacionados a los de Iturraran (2020), Parra (2021), Sulca (2024) y Rumiche (2023) llegan a la conclusión de que los juegos o actividades lúdicas influyeron significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico matemático, todos ellos comprobaron estadísticamente la significancia de estos efectos.

Respecto al primer objetivo, consistente en determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la **noción objeto**, los resultados muestran de igual forma, un efecto positivo y significativo, donde los estudiantes con nivel “destacado”, en el desarrollo de la noción objeto, pasaron del 4% al 28%. Este resultado ratifica el hallazgo de Espíritu (2022) respecto a la noción objeto; asimismo está relacionado a los resultados de las investigaciones nacionales e internacionales y se encuentra sustentada por las teorías de juego y desarrollo.

Respecto al segundo objetivo, consistente en determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la **noción espacial**, los resultados muestran de igual forma, un efecto positivo y significativo, donde los estudiantes con nivel “destacado”, en el desarrollo de la noción espacial, pasaron del 12% al 44%; Este resultado ratifica el hallazgo de Espíritu (2022) respecto a la noción espacial; asimismo está relacionado a los resultados de las investigaciones nacionales e internacionales y se encuentra sustentada por las teorías de juego y desarrollo.

Respecto al tercer objetivo, consistente en determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la **noción temporal**, los resultados muestran de igual forma, un efecto positivo y significativo, donde los estudiantes con nivel “destacado”, en el desarrollo de la noción temporal, pasaron del 8% al 76%; Este

resultado ratifica el hallazgo de Espíritu (2022) respecto a la noción temporal; asimismo está relacionado a los resultados de las investigaciones nacionales e internacionales y se encuentra sustentada por las teorías de juego y desarrollo.

Respecto al cuarto objetivo, consistente en determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la **noción pre numérica**, los resultados muestran de igual forma, un efecto positivo y significativo, donde los estudiantes con nivel “destacado”, en el desarrollo de la noción pre numérica, pasaron del 0% al 12%; Este resultado ratifica las conclusiones de Espíritu (2022) respecto a la noción pre numérica; asimismo está relacionado a los resultados de las investigaciones nacionales e internacionales y se encuentra sustentada por las teorías de juego y desarrollo.



## CONCLUSIONES

Respecto al objetivo general, según los resultados obtenidos y las pruebas estadísticas aplicadas, se concluye que la aplicación de juegos lúdicos fortaleció positiva y significativamente en el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025, cumpliéndose con efectividad el propósito de estas intervenciones. Los resultados evidencian que los estudiantes con nivel “Destacado”, aumentaron positiva y notablemente de 8% en el pre test a 72% en el post test; en contraparte, se produjo una importante reducción de los estudiantes con nivel en “Inicio”, en “Proceso” y “Logrado”, quienes pasaron del 28% al 0%, del 12% al 0% y del 52% al 28% respectivamente. Con estos hallazgos se respalda la eficacia de las estrategias didácticas para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, las cuales se realizaron a través de sesiones acompañadas de juegos psicomotrices, cognitivos, sociales y afectivos.

Respecto al primer objetivo específico, se concluye que la aplicación de juegos lúdicos fortaleció positiva y significativamente en la noción objeto, cumpliéndose con efectividad el propósito de estas intervenciones. Los resultados evidencian que los estudiantes con nivel “Logrado” y “Destacado” aumentaron positiva y notablemente del 36.0% al 72.0% y del 4.0% al 28.0% respectivamente, en cuanto a la noción objeto; en contraparte, se produjo una importante reducción de los estudiantes con nivel en “Proceso”, quienes pasaron del 44.0% al 0% y de los estudiantes con nivel “Previo al inicio” y en “Inicio”, quienes pasaron del 8.0% al 0%.

Respecto al segundo objetivo específico, se concluye que la aplicación de juegos lúdicos fortaleció positiva y significativamente en la noción espacial, cumpliéndose con efectividad el propósito de estas intervenciones. Los resultados evidencian que los estudiantes con nivel “Destacado” y “Logrado” aumentaron positiva y notablemente del 12.0% al 44% y del 36.0% al 44.0% respectivamente, en cuanto a la noción espacial; en contraparte, se produjo una importante reducción de los estudiantes con nivel en “Inicio”, “Previo al inicio” y en “Proceso”, quienes pasaron del 24.0% al 0%, del 12.0% al 0% y del 16.0% al 12.0% respectivamente.

Respecto al tercer objetivo específico, se concluye que la aplicación de juegos lúdicos fortaleció positiva y significativamente en la noción temporal, cumpliéndose con efectividad el propósito de estas intervenciones. Los resultados evidencian que los

estudiantes con nivel “Destacado” aumentaron positiva y notablemente de 8.0% en el pre test al 76.0% en el post test, en cuanto a la noción temporal; en contraparte, se produjo una importante reducción de los estudiantes con nivel en “Inicio”, en “Proceso” y “Logrado”, quienes pasaron del 32% al 4%, del 16.0% al 0% y del 44.0% al 20.0% respectivamente.

Respecto al cuarto objetivo específico, se concluye que la aplicación de juegos lúdicos fortaleció positiva y significativamente en la noción pre numérica, cumpliéndose con efectividad el propósito de estas intervenciones. Los resultados evidencian que los estudiantes con nivel “Logrado” y “Destacado” aumentaron positiva y notablemente del 32.0% al 72.0% y del 0% al 12.0% respectivamente, en cuanto a la noción pre numérica; en contraparte, se produjo una importante reducción de los estudiantes con nivel en “Proceso”, “Previo al inicio” y en “Inicio”, quienes pasaron del 36.0% al 12.0%, del 16.0% al 0% y del 16.0% al 4.0% respectivamente.



## RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos obtenidos en el presente estudio, se evidencia que la aplicación de juegos lúdicos constituye una estrategia efectiva para fortalecer el pensamiento lógico-matemático de los niños, por tanto:

Se sugiere a los directivos y docentes del nivel inicial incorporar de manera formal el juego dentro de las programaciones curriculares del área de matemática. Es fundamental que estas actividades utilicen recursos de la zona y materiales concretos que los niños puedan manipular libremente, facilitando así procesos naturales de clasificación, seriación y comparación de características físicas.

Se recomienda a las maestras del aula asumir un rol mucho más dinámico al diseñar sus sesiones de aprendizaje, integrando circuitos psicomotrices y dinámicas lúdicas corporales. El juego no debe ser visto como un momento aislado, sino como la herramienta clave para que el menor de cinco años logre interiorizar nociones de ubicación, distancias y direccionalidad desde su propia experiencia.

Resulta indispensable establecer un trabajo coordinado con los padres de familia, proporcionándoles pautas sencillas para dar continuidad a las estrategias escolares en casa. A través de rutinas lúdicas cotidianas y el uso de organizadores visuales en el hogar, se puede guiar al niño para que ordene secuencias cronológicas y asimile mejor los conceptos vinculados al tiempo, como el antes y el después.

Se plantea la necesidad de promover juegos colectivos enfocados en el conteo espontáneo y la correspondencia uno a uno en las actividades diarias. Al plantear retos de cuantificación significativos para el estudiante, se asegura una base sólida y sin frustraciones que facilitará la transición hacia el pensamiento abstracto y el manejo de los números formales en la primaria.

A nivel institucional y de formación docente, se exhorta a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Santa Rosa" a seguir consolidando sus planes de estudio orientados a la formación de futuras maestras, priorizando las metodologías activas y el valor científico del juego. Del mismo modo, se invita a las estudiantes en formación a desterrar la idea del juego como mero entretenimiento didáctico, adoptándolo como un eje planificado que requiere metas claras, criterios evaluativos rigurosos y una autoevaluación constante de la propia práctica en el aula.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adhikari, K. (2013). *Ausubel's learning Theory: Implications on Mathematics Teaching*.  
[https://www.researchgate.net/profile/KhagendraAdhikari/publication/342697710\\_Ausubel%27s\\_learning\\_Theory\\_Implications\\_on\\_Mathematics\\_Teaching/links/5f0174d2a6fdcc4ca44e6ce6/Ausubelslearning-Theory-Implications-on-Mathematics-Teaching.pdf](https://www.researchgate.net/profile/KhagendraAdhikari/publication/342697710_Ausubel%27s_learning_Theory_Implications_on_Mathematics_Teaching/links/5f0174d2a6fdcc4ca44e6ce6/Ausubelslearning-Theory-Implications-on-Mathematics-Teaching.pdf)
- Aguilar, M. I. et al. (2016). *La Lúdica y el Pensamiento Lógico Matemático Para Niños en Grado Preescolar*.  
<https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/9cf48d3b-dd26-443c-ad06-bed659bf3c1c/content>
- Alulema, L. C. (2019). *Nociones lógico matemáticas básicas en los niños y niñas de primero de básica de la escuela de educación básica Rigoberto Navas Calle del Canton Cañar, 2018-2019*.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17899/4/UPS-CT008483.pdf>
- Asprilla, Y. P. et al. (2022). *La lúdica como estrategia de aprendizaje para el pensamiento lógico matemático en edades tempranas, en el CDI Oasis de Paz del Distrito de Turbo Antioquia* [Trabajo de indagación de licenciatura, Corporación Universitaria Minuto de Dios].  
<https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/a11bd28b-14bc-4c42-97f5-02b9158f7fe3/content>
- Bellver Vázquez-Dodero, I. (2013). *Dificultades de aprendizaje relacionadas con el cálculo: Pautas para padres y madres*. Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres del Alumnado (CEAPA). <https://ceapa.es/wp-content/uploads/2021/02/DIFICULTADES-DE-APRENDIZAJE-RELACIONADAS-CON-EL-C%3%81LCULO.pdf>
- Bernal, P. & Cali, E. (2023). *Guía didáctica para desarrollar las nociones espaciales en niños de 4 a 5 años*.  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26452/1/UPS-GT004824.pdf>

Bustamante, S. (2015). Desarrollo Lógico Matemático Aprendizajes Matemáticos Infantiles.

[https://www.academia.edu/40207676/DESARROLLO\\_L%C3%93GICO\\_MATEM%C3%81TICO\\_Aprendizajes\\_Matem%C3%A1ticos\\_Infantiles?auto=download](https://www.academia.edu/40207676/DESARROLLO_L%C3%93GICO_MATEM%C3%81TICO_Aprendizajes_Matem%C3%A1ticos_Infantiles?auto=download)

Cámac, M. M, et al. (2023). *El pensamiento lógico matemático: Concepciones y enseñanza en el aula de clases*, 2023. Pag. 14. Editorial Mar Caribe de Josefrank Pernaleté Lugo. [https://osf.io/preprints/osf/6qwg\\_v1](https://osf.io/preprints/osf/6qwg_v1)

Cano, V. & Quintero, S. R. (2022). El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), pp.221-240. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/download/8373/6966/21870>

Cardoso, E. O, & Cerecedo, M. T. (2008). *El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia*. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652EspinosaV2.pdf>

Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Indagación Científica. Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima, Perú: San Marcos.

Castro, L. J. & Robles, K. A. (2018). *Juegos tradicionales como estrategia para restablecer vínculos afectivos entre os infantes de grado transición del liceo la alegría de aprender*. <https://repository.uniminuto.edu/bitstreams/335503da-01ca-4893-afba-19257dd498cd/download>

Chango, N. M. (2023). *Sistema de actividades para fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños de 4-5 años*. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/830/3251/3786>

- El Peruano (15 de diciembre de 2016). *Aprueban el Programa Curricular de Educación Inicial, el Programa Curricular de Educación Primaria y el Programa Curricular de Educación Secundaria*. El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-curriculonacional-de-la-educacion-basica-resolucion-ministerial-no-281-2016-minedu1388044-1/>
- Espíritu, K. A. (2022). *Actividades lúdicas que promueven el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años* [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/8e64b007-c70e-4319-8b46-1c1863ab9517/content>
- Fernández Bravo, J. A. (2010). Neurociencias y enseñanza de la matemática: Prólogo de algunos retos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*. <https://rieoei.org/historico/expe/3128FdezBravo.pdf>
- Gallardo, J. A. & Gallardo, P. (2018). *Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6542602.pdf>
- Gallardo, J. A. & Vázquez, P. (2018). *Teorías del juego como recurso educativo*. <https://www.fundacionvalse.org/wp-content/uploads/2022/03/TEORIAS-DEL-JUEGO-COMO-RECURSO-EDUCATIVO.pdf>
- Guerrero, M. A. & Tejeda, R. (2022). *Actividades Lúdicas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en Niños de Educación Inicial II*. <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580/2174>
- Guerrero, R. (2014). *Estrategias lúdicas: herramienta de innovación en el desarrollo de las habilidades numéricas*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6844395.pdf>
- Hernández, R. et al (2014). *Metodología de la investigación*. (6 ta. Ed.) México: McGraw-Hill. [https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_-\\_roberto\\_hernandez\\_sampieri.pdf](https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf)

- Iturraran, L. M. (2020). *Aplicación de Juegos lúdicos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi, Ucayali 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia]. <https://repositorio.unia.edu.pe/bitstreams/5dae532a-33cb-430a-af01-45d50de32519/download>
- Kogut, T. D. (2025). *El rol del juego en la prevención y abordaje de la discalculia*. UFLO Universidad. <https://repositorio.uflo.edu.ar/server/api/core/bitstreams/d8bbbb6e-95b1-452f-9f90-5caf51dc8c68/content>
- Mateo, E. (2018). *El juego infantil y su metodología*. [https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego\\_infantil\\_libroalumno\\_unidad1muestra.pdf](https://www.macmillaneducation.es/wp-content/uploads/2018/10/juego_infantil_libroalumno_unidad1muestra.pdf)
- Medina, K. D. & Ramírez, V. (2024). *Juegos Lúdicos que Potencien Habilidades de Pensamiento Lógico Matemático en Estudiantes de Transición del Colegio los Próceres* [Tesis de licenciatura, Universidad Francisco de Paula Santander]. <https://repositorio.ufps.edu.co/bitstreams/8a615095-e5ba-4f22-aa85-983a6e742d9e/download>
- Medina, M. et al. (2023). *Metodología de la Indagación Técnicas e Instrumentos de Investigación*. <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/90/133/157?inline=1>
- Medina, M. I. et al. (2018). *Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6595073.pdf>
- Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del aprendizaje: Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos (Fascículo general 2)*. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/4412>

- Ministerio de Educación. (2013). *Rutas del aprendizaje: ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños? Fascículo 1. Desarrollo del pensamiento matemático II ciclo: 3, 4 y 5 años de educación inicial*. <https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/web-cambiemoslalaeeducacion/docs2inicial/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf?f=/repositorio/descargas/rutas-2013/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación (5 de diciembre de 2023). *PISA 2022: el Perú mantiene sus resultados en las competencias de Lectura y Ciencia*. <http://umc.minedu.gob.pe/pisa-2022-el-peru-mantiene-sus-resultados-en-las-competencias-de-lectura-y-ciencia/>
- Ortiz, A. L. & Hernández, D. (2013). Cómo utilizar los juegos didácticos en la escuela. <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/1158/912>
- Papalia, D. et al. (2009). *Psicología del Desarrollo de la infancia a la adolescencia*. <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2017/03/Psicologia-del-Desarrollo-PAPALIA-2009.pdf>
- Parra, A. (2021). *Actividades Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Niños de 5 Años en la Institución Educativa N° 632 – Canchamalca*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Los Andes] <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/4655/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Puco, L. M. & Sánchez, J. K. (2021). *Estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 5 a 6 años* [Trabajo de indagación de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/bitstreams/8aa8658e-5434-4328-a41b-77b778d07348/download>

- Rumiche, L. M. (2023). *Actividades lúdicas para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico - matemático en los niños de 05 años de la I.E. 187-Sechura - Piura, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32432/ACTIVIDADES\\_LUDICAS\\_RUMICHE\\_VITE\\_LAURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32432/ACTIVIDADES_LUDICAS_RUMICHE_VITE_LAURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sáez, A. & Vázquez, M. R. (2024). *El desarrollo de las nociones espaciales en educación infantil: consideraciones teóricas y propuesta didáctica*. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/70240/TFG-L4008.pdf?sequence=1>
- Saíz, M. C. (2018). *Metodología para la evaluación de la Calidad de servicios*. [https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema\\_3\\_metodologia\\_para\\_la\\_evaluacion.pdf](https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4889/Tema_3_metodologia_para_la_evaluacion.pdf)
- Sobalvarro, L. M. & Camacho, M. M. (2018). *El aprendizaje de la noción de objeto según la forma en niños de educación preescolar: Propuesta geometría en movimiento*. <https://www.redalyc.org/journal/440/44055139034/44055139034.pdf>
- Sulca, L. (2024). *Juegos lúdicos para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 689-B, Atalaya, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia]. <https://repositorio.unia.edu.pe/bitstreams/53f4ac7c-c833-46ec-bc7f-cf4dd725e41a/download>
- Trujillo, J. (2014). *El enfoque en competencias y la mejora de la educación*. Ra Ximhai, 10(5), 307-322. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46132134026.pdf>
- Yacarini, J. (2017). *El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la infancia*. Pág. 15. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/bafbfa10-79ab-486c-bdf2-967b6ca4a1be/content>

# ANEXOS



## ANEXOS

## Anexo 01: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> La aplicación de juegos lúdicos fortalece el pensamiento lógico matemático de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Juegos lúdicos</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicomotriz</li> <li>• Cognitiva</li> <li>• Social</li> <li>• Afectiva</li> </ul>	<p><b>Enfoque de investigación:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Explicativo</p>
<p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la dimensión objeto en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?</li> <li>• ¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la dimensión espacial en los niños de 5 años de</li> </ul>	<p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción objeto en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</li> <li>• Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción espacial en los niños de 5 años de</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción objeto de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</li> <li>• La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción espacial de los niños de 5 años de la IE “Augusto</li> </ul>	<p><b>Variable dependiente:</b> Pensamiento Lógico Matemático</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noción Objeto</li> <li>• Noción Espacial</li> </ul>	<p><b>Diseño de investigación:</b> Pre - Experimental</p> <p><b>Población:</b> 71 niños de 5 años de la IEI “Augusto Salazar Bondy”</p> <p><b>Muestra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 niños y niñas del aula “Alegría”</li> </ul>

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?</p> <p>•¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la dimensión temporal en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?</p> <p>•¿Cuál es el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la dimensión pre numérica en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025?</p>	<p>la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p> <p>•Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción temporal en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p> <p>•Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento de la noción pre numérica en los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p>	<p>Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p> <p>•La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción temporal de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.</p> <p>•La aplicación de juegos lúdicos fortalece la noción pre numérica de los niños de 5 años de la IE “Augusto Salazar Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco – 2025.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noción Temporal</li> <li>• Noción Pre Numérica</li> </ul>	<p><b>Técnica de muestreo:</b> No probabilístico</p> <p><b>Técnica e Instrumento:</b> Técnica: Test Instrumento: Evaluación del pensamiento lógico-matemático</p> <p><b>Metodología para el análisis de datos:</b> Estadística descriptiva e inferencial</p>

Nota: Elaboración propia

## Anexo 02: Matriz de Operacionalización de variables

## Matriz de Operacionalización de la Variable Dependiente: Pensamiento Lógico Matemático

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Pensamiento Lógico Matemático</b>	El pensamiento lógico matemático es el conjunto de habilidades que permiten resolver operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mundo que nos rodea, para aplicarlo a la vida cotidiana (Arias y García 2015).	Proceso mental que permite al niño analizar, comparar y establecer relaciones para comprender y resolver problemas, desarrollando habilidades matemáticas y cognitivas básicas.	Noción Objeto	(DELGADO/GRUESO): <i>Identifica y diferencia objetos según su grosor, representando uno delgado y otro grueso.</i>	1
				(GRANDE/ MEDIANO/ PEQUEÑO): <i>Asocia y relaciona según el tamaño de los objetos.</i>	2
				(CORTO/ LARGO): <i>Reconoce la longitud de los objetos y los diferencia según corresponda.</i>	3
				(PERTENENCIA/ NO PERTENENCIA): <i>Identifica y selecciona el objeto que pertenece o no pertenece al grupo.</i>	4
				(CORRESPONDENCIA): <i>Establece la relación entre los objetos y la función que cumplen.</i>	5
			Noción Espacial	(DENTRO DE/ FUERA DE): <i>Identifica elementos que están dentro de y fuera de un espacio determinado.</i>	6
				(DELANTE DE/ DETRÁS DE): <i>Determina y representa la posición delante de o detrás de los objetos.</i>	7
				(ENCIMA DE/ DEBAJO DE): <i>Reconoce la posición de los elementos ubicados encima de y debajo de.</i>	8
				(DERECHA/ IZQUIERDA): <i>Distingue y señala la posición de los objetos que se encuentran a la derecha o a la izquierda.</i>	9
				(LABERINTO): <i>Traza correctamente el recorrido para llegar al objetivo indicado.</i>	10

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
				(ORDEN DE EVENTOS): <i>Secuencia y enumera los hechos según el orden en que suceden.</i>	11
				(MAÑANA/ TARDE/ NOCHE): <i>Asocia situaciones de acuerdo al momento del día.</i>	12
			Noción Temporal	(AYER/HOY/MAÑANA): <i>Diferencia y asocia hechos ocurridos en el pasado, presente y futuro cercano.</i>	13
				(IDENTIFICACIÓN DE TIEMPO): <i>Distingue y compara acciones para determinar cuál dura más tiempo y cuál menos.</i>	14
				(ANTES/ DURANTE/ DESPUES): <i>Identifica y ordena situaciones de acuerdo con el momento en que ocurren: antes, durante y después.</i>	15
				(SECUENCIA LÓGICA): <i>Completa la secuencia dibujando la figura que continúa.</i>	16
			Noción Pre Numérica	(MUCHOS/ POCOS): <i>Compara grupos y señala cuál tiene muchos o pocos elementos.</i>	17
				(CONTEO DE ELEMENTOS): <i>Cuenta correctamente el número total de elementos presentados.</i>	18
				(NÚMEROS ORDINALES): <i>Reconoce y ordena elementos según su posición ordinal de manera correcta.</i>	19
				(AGREGAR/ QUITAR): <i>Resuelve situaciones que implican agregar o quitar elementos de un problema.</i>	20

### Matriz de Operacionalización de la Variable Independiente: Juegos Lúdicos

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
<b>Juegos Lúdicos</b>	Los juegos lúdicos son actividades recreativas y pedagógicas orientadas al aprendizaje activo, que estimulan de manera integral el desarrollo psicomotriz, cognitivo, social y afectivo, contribuyendo a la formación de habilidades, actitudes y valores en los niños. (Alsina y Planas 2008).	Los juegos lúdicos se concretan en la aplicación de actividades pedagógicas planificadas por el docente, orientadas a estimular el desarrollo psicomotriz, cognitivo, social y afectivo de los niños durante las sesiones de aprendizaje.	Psicomotriz	<i>Organiza juegos que implican desplazamientos, coordinación y control corporal.</i>	1
				<i>Selecciona materiales y recursos que favorecen la motricidad fina y gruesa.</i>	2
				<i>Propone juegos que integran movimiento con nociones lógico-matemáticas.</i>	3
				<i>Emplea actividades que requieren coordinación y orientación en el espacio.</i>	4
			Cognitiva	<i>Diseña juegos que estimulan la observación, comparación y clasificación de objetos.</i>	5
				<i>Implementa juegos lúdicos que estimulan el pensamiento lógico a partir de relaciones como tamaño, forma, ubicación, tiempo y cantidad.</i>	6
				<i>Utiliza el juego como medio para favorecer la comprensión y aplicación de nociones lógico-matemáticas.</i>	7
				<i>Fomenta la resolución de problemas a través de juegos de exploración y descubrimiento.</i>	8
			Social	<i>Promueve juegos cooperativos que fortalecen la interacción y el trabajo en equipo.</i>	9
				<i>Establece reglas claras para favorecer el respeto y la convivencia.</i>	10
				<i>Media y orienta la participación equitativa durante el desarrollo de los juegos lúdicos.</i>	11
			Afectiva	<i>Motiva la comunicación y el trabajo en equipo durante las dinámicas.</i>	12
				<i>Utiliza juegos que generan motivación, disfrute y confianza en el aprendizaje.</i>	13
				<i>Refuerza la confianza y seguridad en la participación.</i>	14
				<i>Reconoce y valora los logros alcanzados de los niños en las actividades.</i>	15
				<i>Adapta los juegos para atender la diversidad y los ritmos de aprendizaje.</i>	16

## Anexo 03: Matriz del instrumento

VD	Dimensiones	Concepto	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valoración
Pensamiento Lógico Matemático	Noción Objeto	Estudio de las propiedades y las relaciones formales de las figuras del plano y del espacio	(DELGADO/GRUESO): <i>Identifica y diferencia objetos según su grosor, representando uno delgado y otro grueso.</i>	1	Evaluación del pensamiento lógico-matemático	Previo al inicio (1) Inicio (2) Proceso (3) Logrado (4) Destacado (5)
			(GRANDE/ MEDIANO/ PEQUEÑO): <i>Asocia y relaciona según el tamaño de los objetos.</i>	2		
			(CORTO/ LARGO): <i>Reconoce la longitud de los objetos y los diferencia según corresponda.</i>	3		
			(PERTENENCIA/ NO PERTENENCIA): <i>Identifica y selecciona el objeto que pertenece o no pertenece al grupo.</i>	4		
			(CORRESPONDENCIA): <i>Establece la relación entre los objetos y la función que cumplen.</i>	5		
	Noción Espacial	Es la extensión desde el cuerpo y en todas direcciones hasta el infinito y es construida lentamente por el infante, a medida que toma conciencia de su yo corpóreo en relación a los objetos	(DENTRO DE/ FUERA DE): <i>Identifica elementos que están dentro de y fuera de un espacio determinado.</i>	6		
			(DELANTE DE/ DETRÁS DE): <i>Determina y representa la posición delante de o detrás de los objetos.</i>	7		
			(ENCIMA DE/ DEBAJO DE): <i>Reconoce la posición de los elementos ubicados encima de y debajo de.</i>	8		
			(DERECHA/ IZQUIERDA): <i>Distingue y señala la posición de los objetos que se encuentran a la derecha o a la izquierda.</i>	9		
			(LABERINTO): <i>Traza correctamente el recorrido para llegar al objetivo indicado.</i>	10		


VD	Dimensiones	Concepto	Indicadores	Ítems	Instrumento	Valoración
Noción Temporal		Nace de las relaciones entre los momentos y los instantes; estableciéndose así de acuerdo con la sucesión de cambios producidos en los objetos y en las acciones	(ORDEN DE EVENTOS): <i>Secuencia y enumera los hechos según el orden en que suceden.</i>	11		
			(MAÑANA/ TARDE/ NOCHE): <i>Asocia situaciones de acuerdo al momento del día.</i>	12		
			(AYER/HOY/MAÑANA): <i>Diferencia y asocia hechos ocurridos en el pasado, presente y futuro cercano.</i>	13		
			(IDENTIFICACIÓN DE TIEMPO): <i>Distingue y compara acciones para determinar cuál dura más tiempo y cuál menos.</i>	14		
			(ANTES/ DURANTE/ DESPUES): <i>Identifica y ordena situaciones de acuerdo con el momento en que ocurren: antes, durante y después.</i>	15		
Noción Pre Numérica		Aquel conocimiento previo a los números que se desarrolla durante la exploración con el ambiente	(SECUENCIA LÓGICA): <i>Completa la secuencia dibujando la figura que continúa.</i>	16		
			(MUCHOS/ POCOS): <i>Compara grupos y señala cuál tiene muchos o pocos elementos.</i>	17		
			(CONTEO DE ELEMENTOS): <i>Cuenta correctamente el número total de elementos presentados.</i>	18		
			(NÚMEROS ORDINALES): <i>Reconoce y ordena elementos según su posición ordinal de manera correcta.</i>	19		
			(AGREGAR/ QUITAR): <i>Resuelve situaciones que implican agregar o quitar elementos de un problema.</i>	20		

#### Anexo 04: Opiniones de aplicabilidad de cuestionario

#### OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Existe suficiencia en el instrumento*

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable []                   Aplicable después de corregir [  ]                   No aplicable [  ]

<b>Nombres y Apellidos</b>	<i>Elvia Georgina Callapina Durand</i>	<b>DNI N°</b>	<i>2393 8954</i>
<b>Dirección domiciliaria</b>	<i>Urb. Amadeo Repeto R-1 - Santiago</i>	<b>Teléfono / Celular</b>	<i>984950512</i>
<b>Título profesional / Especialidad</b>	<i>Licenciada en Educación Inicial</i>	<b>Firma</b>	
<b>Grado Académico</b>	<i>Magister en Educación</i>		
<b>Metodólogo/ temático</b>	<i>Gestión escolar y educativa</i>	<b>Lugar y fecha</b>	<i>Cusco - Wanchaq 05109/25</i>

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.


<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>4</sup>**Suficiencia:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE CUESTIONARIO:**

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ..... *Si hay Suficiencia* .....

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable** [ X ]                      **Aplicable después de corregir** [   ]                      **No aplicable** [   ]

<b>Nombres y Apellidos</b>	<i>Ruth Núñez Medina</i>	<b>DNI N°</b>	<i>23885182</i>
<b>Dirección domiciliaria</b>	<i>Urb: T710 4to paradero S-1-9</i>	<b>Teléfono / Celular</b>	<i>984996620</i>
<b>Título profesional / Especialidad</b>	<i>Docente de Educación Inicial / Licenciada en Psicología</i>	<b>Firma</b>	
<b>Grado Académico</b>	<i>Mg. En Educación Superior</i>		
<b>Metodólogo/ temático</b>	<i>Psicopedagoga</i>	<b>Lugar y fecha</b>	<i>Cusco, 08 de setiembre 2025</i>


<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

<sup>4</sup>**Suficiencia:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE CUESTIONARIO:**Observaciones (precisar si hay suficiencia): *si existe suficiencia*Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []            Aplicable después de corregir [  ]            No aplicable [  ]

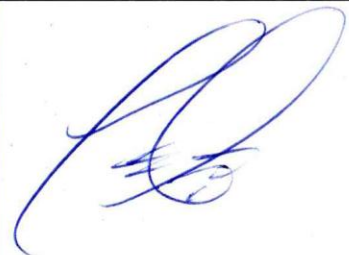
<b>Nombres y Apellidos</b>	<i>Adven Quispe Chacmani</i>	<b>DNI N°</b>	<i>24990857</i>
<b>Dirección domiciliaria</b>	<i>Las Joyas A 1 - San Sebastian</i>	<b>Teléfono / Celular</b>	<i>944996006</i>
<b>Título profesional / Especialidad</b>	<i>Lic. en Educación Matemática y Física</i>	<b>Firma</b>	
<b>Grado Académico</b>	<i>Magister</i>		
<b>Metodólogo/ temático</b>	<i>Especialista en Matemática</i>	<b>Lugar y fecha</b>	<i>San Jerónimo 04/09/25</i>

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.<sup>4</sup>**Suficiencia:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE CUESTIONARIO:**


Observaciones (precisar si hay suficiencia): .....

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [  ]                   Aplicable después de corregir [  ]                   No aplicable [  ]

<b>Nombres y Apellidos</b>	Abraham Hilari Cáceres	<b>DNI N°</b>	24660486
<b>Dirección domiciliaria</b>	Asoc. Luis Beltran Gonzales Diaz Manzana: "G" Lote: "1" - Sicuani	<b>Teléfono / Celular</b>	984790400
<b>Título profesional / Especialidad</b>	Licenciado en Educación Físico - Matemática	<b>Firma</b>	
<b>Grado Académico</b>	Magister en Educación Docencia e Investigación en Educación Superior		
<b>Metodólogo/ temático</b>	Docente en Investigación	<b>Lugar y fecha</b>	Sicuani Canchis Cusco 27 de Agosto del 2025

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.<sup>4</sup>**Suficiencia:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE CUESTIONARIO:**Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Existe Suficiencia*Opinión de aplicabilidad:    Aplicable []            Aplicable después de corregir [  ]            No aplicable [  ]

Nombres y Apellidos	<i>Valentín Quispe Maxi</i>	DNI N°	<i>24660664</i>
Dirección domiciliaria	<i>Jr. Condorhuarcz # 106 - Sicuani</i>	Teléfono / Celular	<i>917619594</i>
Título profesional / Especialidad	<i>licenciado en educación Ciencias Historicosociales</i>	Firma	
Grado Académico	<i>Magister en educación Docencia e investigación en educación superior</i>		
Metodólogo/ temático	<i>Docente en investigación</i>	Lugar y fecha	<i>Sicuani - Canelas 28 de agosto del 2025</i>

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.<sup>4</sup>**Suficiencia:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

## Anexo 05: Ficha técnica del instrumento

### FICHA TÉCNICA

- **NOMBRE DE LA PRUEBA:** Evaluación del Pensamiento Lógico - Matemático para niños de 5 años
- **AUTORAS:**  
Tatiana Imasumaq Quispe Choque  
Ana Maria Condori Vargas
- **PROCEDENCIA:** EESPP Santa Rosa – Cusco
- **UNIDAD DE ANÁLISIS (muestra):** 25 estudiantes
- **AÑO DE EDICIÓN:** 2025
- **AMBITO DE APLICACIÓN:** Niños de nivel inicial de 5 años del aula “Alegría” de la I.E.I “Augusto Salazar Bondy” de Wanchaq
- **ADMINISTRACIÓN:** Individual
- **TIEMPO DE DURACIÓN:** 50 minutos.
- **PUNTUACIÓN:** Calificación manual / software
- **OBJETIVO:** Mide el nivel de pensamiento lógico - matemático que puedan presentar los niños y niñas de 5 años del aula “Alegría” de la I.E.I “Augusto Salazar Bondy”
- **AREAS DE EVALUACIÓN:** Matemática
- **USOS:** Educacional
- **MATERIALES:** Evaluación con 20 preguntas que los niños resolverán de acuerdo a los ítems planteados

### DESCRIPCIÓN DEL CUESTIONARIO

El instrumento utilizado para la evaluación del pensamiento lógico-matemático está conformado por 20 ítems, elaborados con la finalidad de medir el nivel de desarrollo de esta capacidad en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Augusto Salazar Bondy.

El instrumento se organiza en cuatro dimensiones, cada una correspondiente a los componentes centrales del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia: noción objeto, noción espacial, noción temporal y noción prenumérica.

Cada ítem fue diseñado en relación directa con los indicadores propios de estas dimensiones, permitiendo una evaluación integral del desempeño lógico-matemático infantil. La aplicación del instrumento se realizó mediante una escala valorativa, que permitió registrar y categorizar el nivel de logro demostrado por los estudiantes en cada reactivo. Esta escala facilita la interpretación cuantitativa de los resultados y asegura coherencia en el proceso de medición.

#### MODO DE APLICACIÓN

La puntuación obtenida corresponde a la suma directa de los ítems de cada dimensión, con un puntaje máximo de 100 puntos. Los niveles de desempeño se clasifican de la siguiente manera:

- 1 a 20 puntos: Previo al inicio
- 21 a 40 puntos: Inicio
- 41 a 60 puntos: En proceso
- 61 a 80 puntos: Logrado
- 81 a 100 puntos: Destacado



# TEST PARA EVALUAR EL PENSAMIENTO LÓGICO – MATEMÁTICO

5  
AÑOS



## Manual de Aplicación del Test

### ACCIONES PREVIAS A LA APLICACIÓN DEL TEST

#### 1. Revisión exhaustiva del instrumento

- Analizar cada una de las 20 preguntas, verificando que el contenido sea pertinente al nivel de desarrollo cognitivo de los niños de 5 años.
- Confirmar que el lenguaje utilizado sea sencillo, con vocabulario cotidiano y sin ambigüedades.

#### 2. Preparación del material necesario

- Imprimir o disponer las pruebas individuales con espacio suficiente para que los niños escriban o dibujen sus respuestas.
- Preparar lápices, borradores, colores y hojas de registro para observaciones cualitativas.
- Tener a la mano un cronómetro o reloj para controlar los tiempos estimados.

#### 3. Adecuación del ambiente de evaluación

- Escoger un aula iluminada, bien ventilada, con la menor cantidad posible de estímulos distractores (ruidos, tránsito de personas).
- Organizar las mesas de forma que cada niño cuente con su propio espacio de trabajo.
- Verificar que la temperatura y comodidad del lugar sean óptimas para mantener la atención.

#### 4. Orientación y preparación emocional de los niños

- Conversar brevemente con ellos antes de iniciar, explicando que se trata de un juego de preguntas para conocer cómo piensan y aprenden con números, formas y cantidades.
- Usar un lenguaje motivador y tranquilizador: aclarar que no hay respuestas “buenas o malas”, que lo importante es intentarlo.
- Realizar una breve actividad de relajación o motivación.

#### 5. Gestión de consentimiento y comunicación con los padres

- Obtener la autorización escrita de los padres o tutores legales, según lo estipulado en las políticas institucionales.
- Informarles sobre el objetivo de la evaluación y la importancia de que los niños asistan descansados y con disposición adecuada.

### ACCIONES DURANTE LA APLICACIÓN DEL TEST

#### 1. Inicio estructurado y motivador

- Presentar la actividad de manera breve y agradable, reforzando la idea de que es una experiencia divertida y no un examen estricto.
- Entregar el material de forma ordenada y explicar las reglas generales: escuchar atentamente, levantar la mano si hay dudas, y trabajar con calma.

## **2. Lectura y explicación clara de los ítems**

- Leer cada pregunta lentamente y repetirla si es necesario.
- En caso de que la pregunta requiera interpretación visual (ej.: contar elementos, identificar secuencias), asegurarse de que el niño comprenda qué debe observar.
- Responder a las dudas sin inducir la respuesta correcta.

## **3. Acompañamiento y registro de respuestas**

- Observar de manera individual cómo cada niño responde: si usa estrategias de conteo, si razona en voz alta, si necesita apoyo gestual.
- Registrar las respuestas en la hoja de calificación y anotar observaciones sobre la conducta durante la evaluación (distracción, ansiedad, persistencia, uso de estrategias).

## **4. Supervisión constante y control de la dinámica**

- Evitar intervenciones que alteren la objetividad del test, pero ofrecer apoyo emocional en caso de que algún niño se sienta inseguro.
- Supervisar que todos los niños sigan el ritmo sin presionarlos en exceso.

## **5. Gestión adecuada del tiempo**

- Evitar que el test se prolongue demasiado para prevenir cansancio o pérdida de interés.

## **6. Cierre positivo y retroalimentación breve**

- Agradecer la participación de los niños y felicitarlos por su esfuerzo, sin mencionar resultados en ese momento.
- Recolectar el material en orden y despedir la actividad con una dinámica corta (canción, palmadas) que deje una sensación positiva.

## **ACCIONES POSTERIORES A LA APLICACIÓN DE TEST**

- Recoger y organizar las pruebas realizadas y las notas de observación, asegurando que estén correctamente identificadas.
- Corregir cada prueba y asignar la puntuación correspondiente.
- Identificar patrones de dificultad y fortalezas en el pensamiento lógico matemático de los niños.
- Establecer niveles de desempeño según los baremos definidos.
- Analizar las posibles causas de errores y los factores que influyeron en el rendimiento.
- Preparar un reporte que resuma los resultados cuantitativos y cualitativos.

## EVALUACIÓN DEL PENSAMIENTO LÓGICO – MATEMÁTICO PARA NIÑOS DE 5 AÑOS

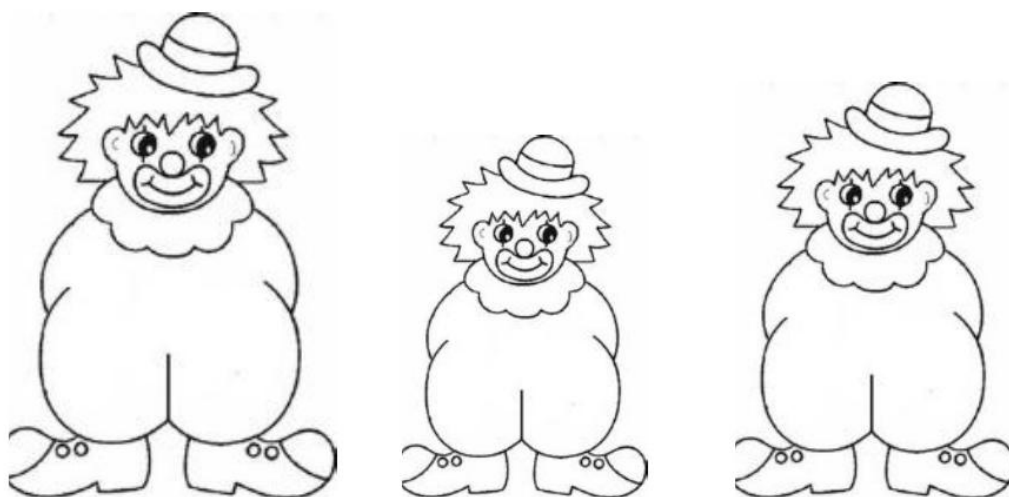


Nombres:			
Apellidos:			
Sección:			
Edad:		Fecha:	
Institución Educativa:			

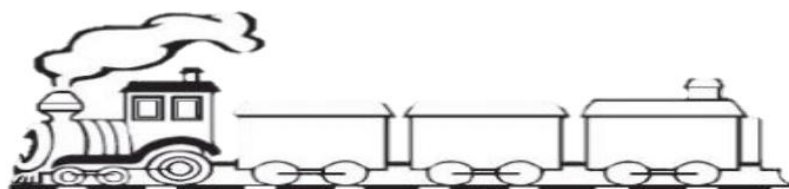
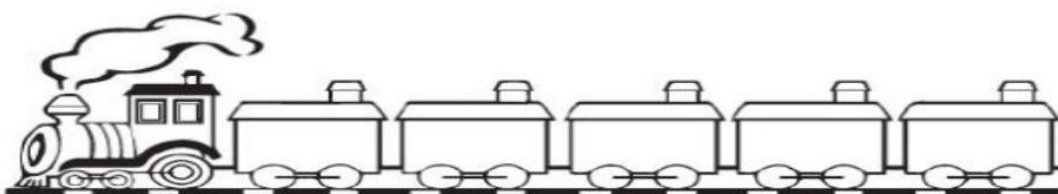
**PRIMERA DIMENSIÓN: Noción Objeto**

1.- **(Delgado y Grueso)** Dibuja un lápiz grueso de color celeste y un lápiz delgado de color anaranjado.

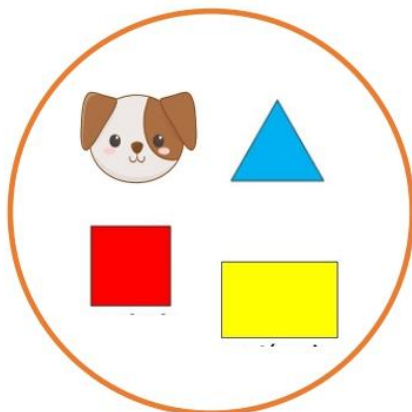
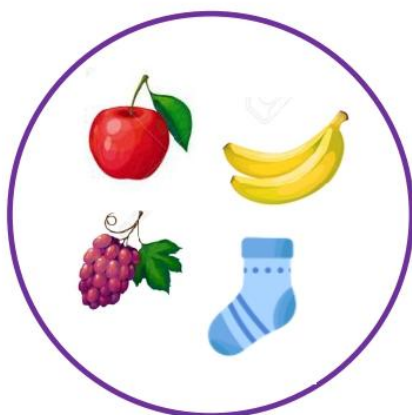
2.- **(Grande, mediano y pequeño)** Adorna con círculos rojos la ropa del payaso mediano, con triángulos azules la ropa del payaso grande y con cuadrados morados la ropa del payaso pequeño.



3.- **(Corto y Largo)** Colorea el tren más corto de color rojo y el más largo de color azul.



4.- **(Pertinencia/No Pertinencia)** Observa cada grupo de objetos y marca con una **X** el que no pertenece.



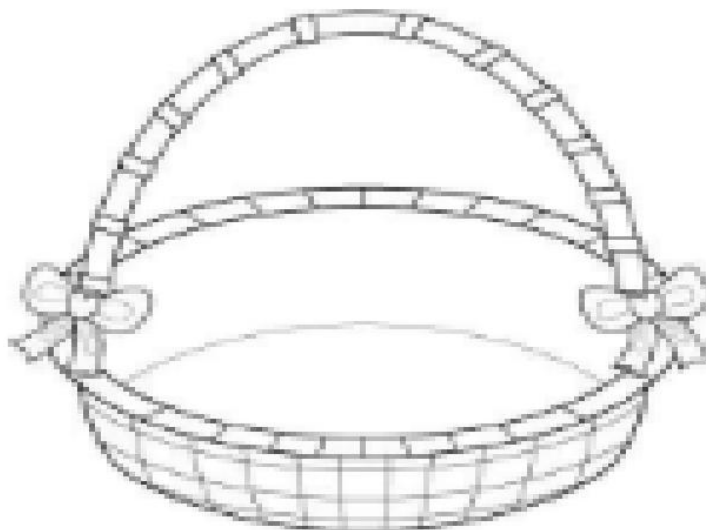
5.- **(Correspondencia)** Observa los dibujos (cuchara – pelota – zapato). Dibuja una línea para unir cada objeto con lo que le corresponde.



## SEGUNDA DIMENSIÓN: Noción Espacial

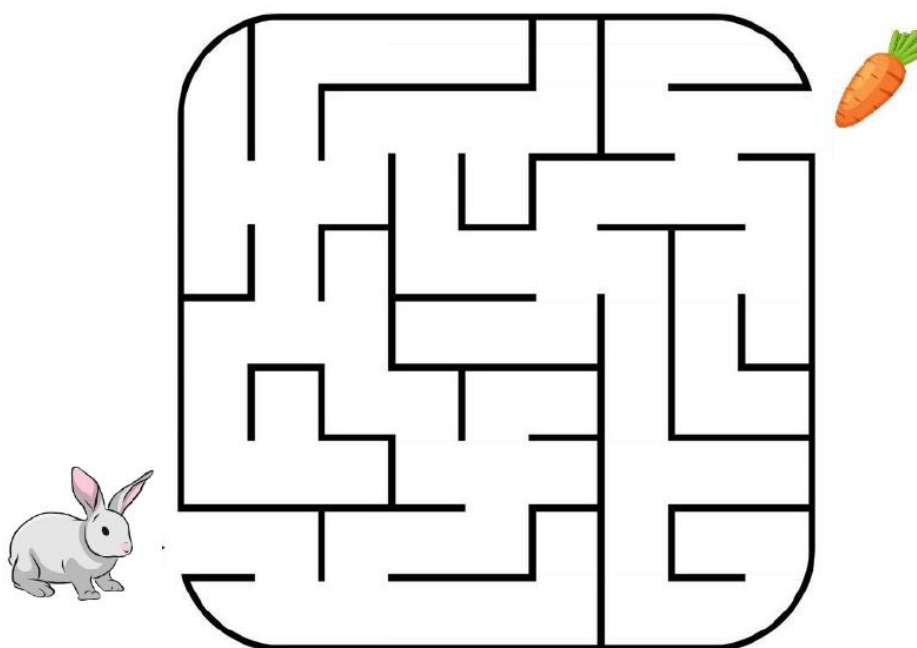
### 6.- (Dentro de/fuera de)

A María le gusta comer fruta para estar sana, dibuja una manzana dentro de la canasta y un plátano fuera de la canasta.



### 7.- (Laberinto)

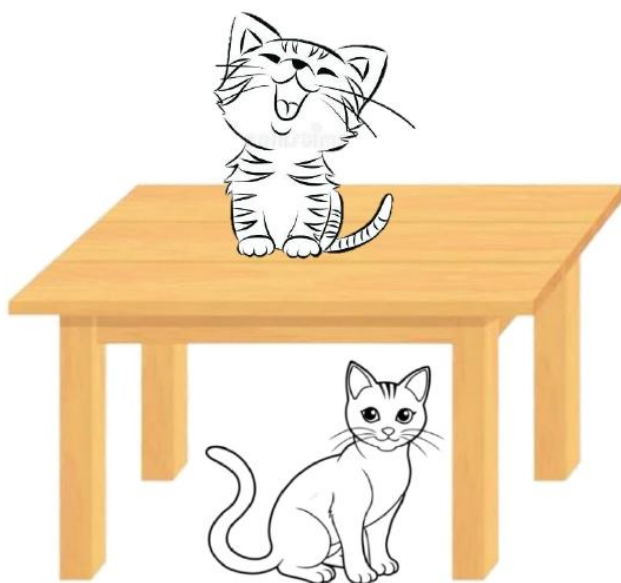
Un conejo tiene mucha hambre y quiere llegar a su zanahoria. Pero hay muchos caminos. Ayuda al conejito a llegar por el camino correcto trazando con un lápiz.



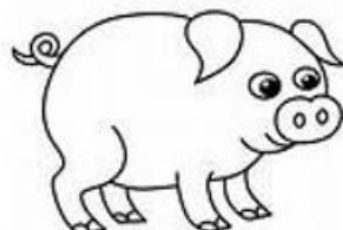
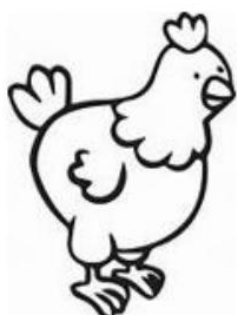
8.- (**Derecha/izquierda**) Francisco tiene dos juguetes favoritos: Dibuja y colorea su pelota a la derecha de Francisco y un carrito a su lado izquierdo.



9.- (**Encima de/debajo de**) Observa los gatos. Pinta al gato que está encima de la mesa y marca con una cruz el gato que está debajo de la mesa.



10.- (**Ubicación delante/detrás**) En la granja de Tomás hay 3 animales: colorea al que está delante del pato y marca con una **X** al que está detrás la gallina.



### TERCERA DIMENSIÓN: Noción Temporal

11.- (**Orden de Eventos**) Escribe con números el orden en que sucedieron los eventos colocando el 1 a lo que ocurrió primero, y así sucesivamente.








12.- (**Mañana/tarde/noche**) Observa las siguientes actividades y únelas con el momento del día en que se realizan.



13.- (**Ayer/hoy/mañana**) Ayer, Mateo comió un helado. Hoy, que es jueves fue a la escuela y mañana ira a visitar a sus abuelos. ¿Qué hizo Mateo el día miércoles? Marca con una **X**.

A.



B.



C.



14.- (**Identificación de tiempo**) Observa las imágenes y marca con una **X** lo que dura más tiempo.

a) ¿Cuál durara más tiempo, lavarse las manos o dormir?



b) ¿Qué reloj de arena durará más tiempo?



c) ¿Cuál durara más tiempo, bañarse o lavarse los dientes?



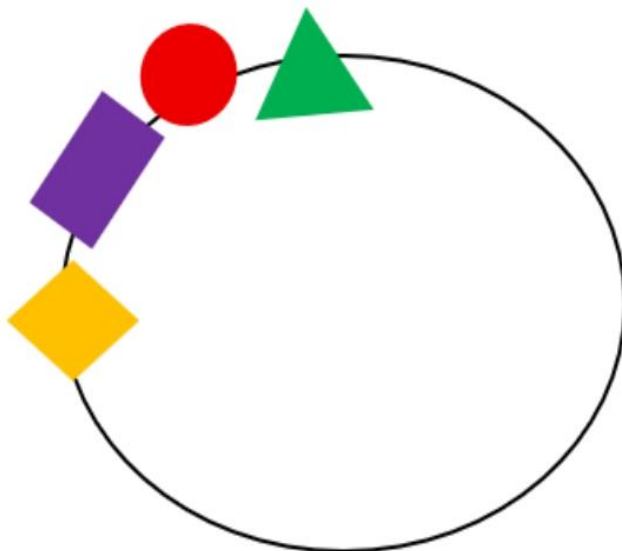
15.- (**Antes/durante/después**) Antes de la fiesta, Luis infló globos. Durante la fiesta, cantaron y bailaron. Después, abrió sus regalos. Recorta y ordena los eventos.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
----------	----------	----------



**CUARTA DIMENSIÓN: Noción Pre – Numérica**

16.- (**Secuencia Lógica**) Rosa está elaborando una pulsera de figuras geométricas; ayuda a Rosa dibujando lo que sigue en la secuencia.

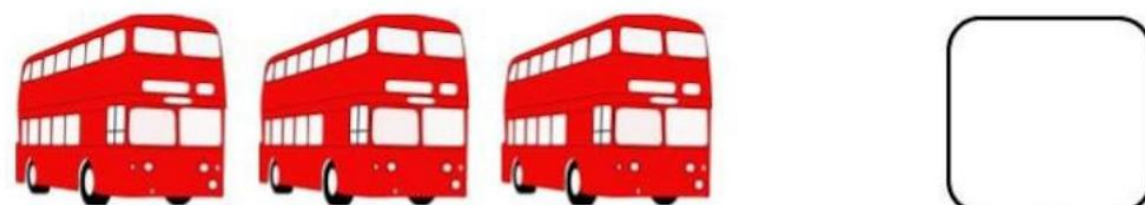
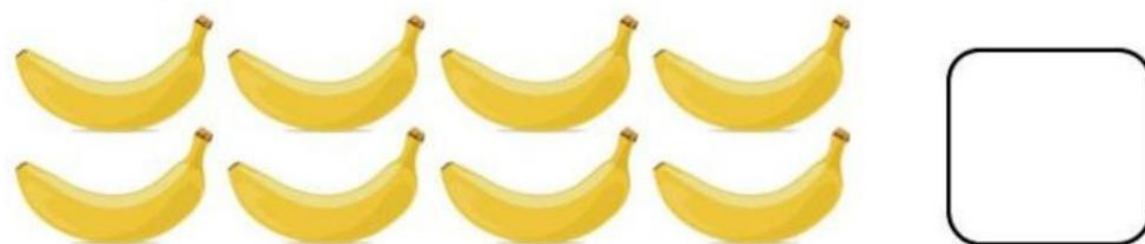


17.- (**Muchos/ Pocos**)

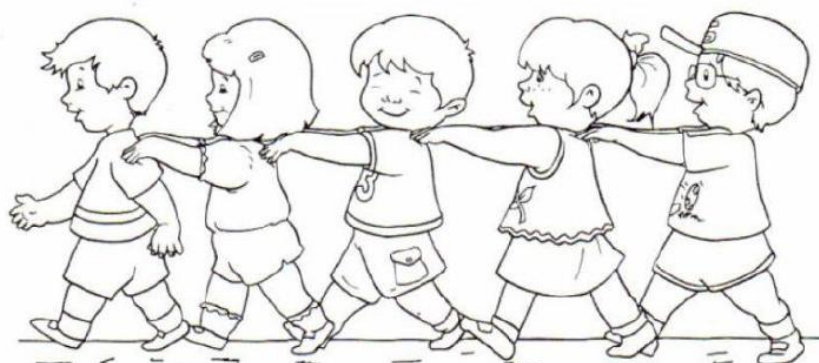
Dibuja y completa: En la tienda de Josefa en el frasco 1 hay muchos caramelos, en el frasco 2 no hay ningún caramelo y en el frasco 3 hay pocos caramelos.



18.- (Conteo de elementos) Cuenta los elementos y escribe en el recuadro el número correspondiente.



19.- (Números Ordinales) En el aula de 5 años “Bondad” hay 5 niños. La maestra les pide formar una fila y desea conocer su posición. Une con líneas de distintos colores a cada niño con el número que le corresponde en la fila.



20.- (Agregar y quitar)

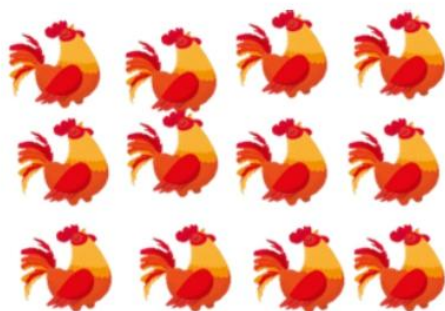
a) Juan tiene 3 perros, 2 gatos y 5 peces. ¿Cuántas mascotas tiene Juan?



Juan tiene

mascotas.

b) En la granja había 12 gallinas y se han perdido 4. ¿Cuántas gallinas quedan?



Quedan

gallinas.

**Anexo 06:** Data general que sustenta la investigación

*Lista de cotejo para evaluar el pensamiento lógico matemático antes de la aplicación de los juegos lúdicos (pre test)*

Nº	Puntaje																				Puntaje				
	Objeto					Espacial					Temporal					Pre Numérica					Objeto	Espacial	Temporal	Pre Numérica	Total
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20					
1	3	1	5	5	5	5	5	1	5	2	5	5	1	5	5	2	5	2	5	2	19	18	21	16	19
2	2	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	1	1	5	5	1	5	5	4	1	19	22	17	16	19
3	1	1	2	3	5	1	1	1	1	2	3	3	1	5	2	1	5	3	1	1	12	6	14	11	11
4	2	1	5	5	5	1	1	5	2	2	3	5	1	5	5	2	5	3	4	3	18	11	19	17	16
5	1	2	5	5	4	2	3	5	5	5	5	5	1	5	5	3	1	4	5	3	17	20	21	16	19
6	2	2	3	3	5	5	2	5	5	5	5	5	1	3	1	3	5	4	3	3	15	22	15	18	18
7	4	1	5	5	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	3	1	5	4	5	20	21	24	18	21
8	2	3	5	1	5	4	5	1	1	1	1	2	1	5	3	1	1	1	1	1	16	12	12	5	11
9	3	5	3	1	5	5	1	1	2	1	1	1	5	2	1	1	1	3	2	3	17	10	10	10	12
10	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	1	1	1	1	1	23	25	21	5	19
11	1	2	5	5	5	5	5	1	5	5	5	1	1	2	5	4	5	5	3	3	18	21	14	20	18
12	5	3	5	5	5	5	5	1	5	2	5	4	5	5	5	3	4	3	4	5	23	18	24	19	21
13	5	2	4	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	3	5	21	21	25	16	21
14	5	1	5	1	5	2	5	1	1	1	1	1	5	1	5	1	1	4	4	3	17	10	13	13	13
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	25	25	25	21	24
16	1	3	4	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	2	5	4	4	5	18	23	24	20	21
17	4	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	4	4	5	20	25	22	21	22
18	5	3	5	5	5	5	5	1	5	5	5	4	5	5	5	2	1	1	1	1	23	21	24	6	19
19	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	5	2	5	5	5	2	5	4	4	5	5	21	22	20	17
20	2	2	5	5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	5	1	5	4	3	3	15	5	12	16	12
21	1	1	1	1	1	2	2	1	3	2	4	2	1	5	2	1	3	4	2	3	5	10	14	13	11
22	4	2	5	5	5	5	5	1	5	2	5	3	1	2	5	3	4	5	5	3	21	18	16	20	19
23	3	5	3	5	5	1	1	5	1	1	5	5	5	3	5	4	5	4	4	5	21	9	23	22	19
24	2	5	5	5	5	5	3	1	5	5	5	5	1	5	5	4	5	4	4	5	22	19	21	22	21
25	4	1	5	1	2	2	4	1	5	1	5	2	1	3	1	1	1	1	1	1	13	13	12	5	11

*Lista de cotejo para evaluar el pensamiento lógico matemático después de la aplicación de los juegos lúdicos (post test)*

N°	Puntaje																				Puntaje				
	Objeto					Espacial					Temporal					Pre Numérica					Objeto	Espacial	Temporal	Pre Numérica	Total
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20					
1	4	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	3	3	4	4	5	24	21	21	19	21
2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	23	25	25	24	24
3	4	5	3	5	5	5	5	1	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	22	19	25	23	22
4	5	2	5	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	22	20	25	20	22
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	25	25	24	25
6	2	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	21	23	25	23	23
7	5	4	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	24	21	25	23	23
8	2	5	5	3	5	5	5	1	5	2	5	5	1	5	5	2	5	5	5	5	20	18	21	22	20
9	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	1	2	3	2	2	22	25	22	10	20
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	3	25	25	24	20	24
11	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	24	25	25	24	25
12	5	3	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	23	21	25	22	23
13	2	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	22	21	25	24	23
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	25	25	24	25
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	25	25	25	23	25
16	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	21	25	25	22	23
17	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	22	25	25	25	24
18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	25	25	25	23	25
19	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	20	25	25	23	23
20	3	3	5	5	5	5	5	1	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	21	21	22	22	22
21	4	2	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	2	3	4	2	5	21	22	25	16	21
22	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25	21	25	25	24
23	5	5	3	5	5	2	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	23	18	25	25	23
24	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	25	21	25	24	24
25	5	5	5	1	5	4	5	1	5	5	5	2	1	5	1	1	4	5	4	3	21	20	14	17	18

**Anexo 07:** Constancia de aplicación de prueba piloto

UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL CUSCO  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL  
 "AUGUSTO SALAZAR BONDY"  
 Wánchaq-Cusco



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

## CONSTANCIA

LA DIRECTORA DE LA I. E. I. "AUGUSTO SALAZAR BONDY" DEL CUSCO CON CODIGO MODULAR N.º 0404889. QUE SUSCRIBE:

### HACE CONSTAR:

Que, las estudiantes de práctica preprofesional del X ciclo, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Santa Rosa" de Cusco, **Tatiana Imasumaq Quispe Choque y Ana María Condori Vargas**, han aplicado su Instrumento de Evaluación de Tesis, al grupo piloto del aula 5 años "Amor" a cargo de la docente Mg. Luisa Jaquelin Ugarte Quispe de nuestra Institución Educativa del 09 al 10 de setiembre del 2025.

Se le expide la presente constancia a petición de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Cusco, 12 de setiembre del 2025

I.E.I. "AUGUSTO SALAZAR BONDY"  
 DIRECCION  
 Elysa G. Cullupina Durand  
 DIRECTORA

Mg. Luisa J. Ugarte Quispe  
 Docente del Aula  
 5 años "Amor"

**Anexo 08:** Constancia de aplicación de tesis

## CONSTANCIA

**LA DIRECTORA DE LA I. E. I. "AUGUSTO SALAZAR BONDY" DEL CUSCO CON CODIGO MODULAR N.º 0404889. QUE SUSCRIBE:**

**CERTIFICA:**

Que las estudiantes de practica preprofesional del X ciclo de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa de Cusco, Tatiana Imasumaq Quispe Choque, con DNI N°72975351 y Ana María Condori Vargas con DNI N°70419535 **HAN REALIZADO SU TRABAJO DE TESIS DENOMINADO "Aplicación de Juegos Lúdicos para Fortalecer el Pensamiento Lógico Matemático en Niños de 5 años, Cusco 2025"** en el aula "Alegría" a cargo de la docente Romelia Linares Sánchez. La aplicación del mencionado trabajo de tesis se realizó en el presente año **2025**, con supervisión y verificación de la docente de aula respectivamente.

Se le expide la presente constancia a petición de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Cusco, 28 de Noviembre del 2025

**Romelia Linares Sanchez**  
Docente del Aula 5 años "Alegría"

## **Anexo 09: Propuesta de trabajo**

**Título:** “Aplicación de Juegos Lúdicos para Fortalecer el Pensamiento Lógico Matemático en niños de 5 años, Cusco 2025”

### **Justificación**

La capacidad lógico-matemática es una habilidad importante en la educación inicial, ya que posibilita a los niños establecer conexiones, clasificaciones, comparaciones y resolución de problemas de forma gradual. Este hecho nos parece muy adecuado a la edad de los 5 años, para facilitar el afianzamiento de esta habilidad, mediante los juegos lúdicos constituyen una vía de enseñanza natural, motivadora y lúdica.

La presente propuesta consiste en poner en práctica 21 sesiones de juegos lúdicos en la I.E.I. “Augusto Salazar Bondy” del distrito de Wanchaq, Cusco, para contribuir de un modo significativo, motivado y adaptado al ritmo de aprendizaje de cada niño, en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Los juegos propuestos contribuyen a tratar las nociones de objeto, espaciales, temporales y pre numérica, emergiendo la autonomía, la confianza y la motivación intrínseca de los niños.

### **Objetivo general**

Determinar el efecto de la aplicación de juegos lúdicos en el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la IE “Augusto Bondy” del Distrito Wanchaq, Cusco - 2025.

### **Estrategia de intervención**

La intervención se desarrollará mediante 21 sesiones de aprendizaje, con una duración aproximada de 50 minutos cada una, distribuidas a lo largo de seis semanas. Durante cada sesión, la docente presentará el juego lúdico, explicando la dinámica y asegurando que los niños comprendan los objetivos de la actividad. A continuación, los niños participarán activamente en la exploración y práctica del juego, resolviendo los retos planteados, lo que fomentará su autonomía, creatividad y pensamiento crítico. Cada sesión concluirá con un momento de retroalimentación y reflexión, en el que se resaltarán los logros alcanzados y los aprendizajes obtenidos, promoviendo la motivación y la confianza en sí mismos. La metodología empleada se basa en el uso de materiales concretos y manipulativos, tales como fichas, bloques, laberintos, tarjetas, dados, figuras de papel y objetos cotidianos, permitiendo un aprendizaje significativo a

través de la manipulación y la experimentación. Las actividades se organizarán de manera individual, por parejas o en grupo, fomentando la interacción social, la colaboración y el desarrollo de habilidades comunicativas. Además, se aplicará un refuerzo positivo constante para estimular la participación de los niños y reducir la posibilidad de frustración durante la realización de las actividades.

### **Resultados esperados**

Se considera que los niños participantes podrán lograr un aprendizaje significativo desde el aprendizaje lúdico, el disfrute del proceso de descubrir, explorar y resolver retos en la relación con el pensamiento lógico-matemático. Se estima que lograrán desarrollar habilidades de razonamiento, comparación, clasificación, seriación, correspondencia y resolución de problemas, conceptualizando de manera concreta conceptos de cantidad, tamaño, ubicación espacial, secuencias y operaciones básicas. De igual manera, se espera que se consigan niveles superiores de autonomía y confianza al realizar actividades específicas por su cuenta o en coordinación con sus pares para así ir desarrollando la capacidad de tomar decisiones, resolver problemas y comunicarse mejor. La motivación intrínseca derivada del juego y de la diversión les permitirá estar interesados, activos e implicados en su propio proceso de aprendizaje, dando lugar a una sólida base para el desarrollo posterior de competencias matemáticas más complejas. Se espera que el uso de los 21 juegos lúdicos, lleve a que los niños integren conocimientos, habilidades y actitudes asociados con el pensamiento lógico-matemático, disfrutando del aprendizaje y desarrollando capacidades cognitivas, sociales y emocionales que serán fundamentales en el desarrollo académico y personal de cada niño.

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Juegos Lúdicos

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Pensamiento Lógico Matemático

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA:** I.E.I. “Augusto Salazar Bondy”

**UBICACIÓN:** Av. Gastón Zapata 414 - Marcavalle

**TESISTAS ENCARGADAS DE LA APLICACIÓN:**

Tatiana Imasumaq Quispe Choque

Ana Maria Condori Vargas

### **CRONOGRAMA DE SESIONES DE APRENDIZAJE**

<b>N°</b>	<b>Título de la Sesión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Fecha</b>
<b>1</b>	“El mundo tiene cosas gruesas y delgadas”	Identifica y diferencia objetos según su grosor, representando uno delgado y otro grueso.	Objeto	22/09/2025

Nº	Título de la Sesión	Indicador	Dimensión	Fecha
2	“Descubrimos objetos grandes, medianos y pequeños”	Asocia y relaciona según el tamaño de los objetos.	Objeto	24/09/2025
3	“Caminos largos y caminos cortos”	Reconoce la longitud de los objetos y los diferencia según corresponda.	Objeto	25/09/2025
4	“Pertenencias y no pertenencia”	Identifica y selecciona el objeto que pertenece o no pertenece al grupo.	Objeto	29/09/2025
5	“Exploradores de Correspondencia”	Establece la relación entre los objetos y la función que cumplen.	Objeto	30/09/2025
6	“Dentro de y fuera de”	Identifica elementos que están dentro de y fuera de un espacio determinado.	Espacial	01/10/2025
7	“Delante de y detrás de”	Determina y representa la posición delante de o detrás de los objetos.	Espacial	02/10/2025
8	“Encima de y debajo de”	Reconoce la posición de los elementos ubicados encima de y debajo de.	Espacial	03/10/2025
9	“Descubro mi derecha e izquierda”	Distingue y señala la posición de los objetos que se encuentran a la derecha o a la izquierda.	Espacial	07/10/2025
10	“Agentes en el laberinto secreto”	Traza correctamente el recorrido para llegar al objetivo indicado.	Espacial	09/10/2025
11	“Orden de eventos”	Secuencia y enumera los hechos según el orden en que suceden.	Temporal	10/10/2025
12	“Mañana, tarde y noche”	Asocia situaciones de acuerdo al momento del día.	Temporal	21/10/2025
13	“Ayer, hoy y mañana”	Asocia y diferencia hechos que sucedieron ayer, ocurren hoy y sucederán mañana.	Temporal	22/10/2025
14	“Identificación de tiempo”	Distingue y compara acciones para determinar cuál dura más tiempo y cuál menos.	Temporal	23/10/2025
15	“Antes, durante y después”	Identifica y ordena situaciones de acuerdo con el momento en que ocurren: antes, durante y después.	Temporal	24/10/2025
16	“Secuencia lógica”	Completa la secuencia dibujando la figura que continúa.	Pre Numérica	28/10/2025
17	“Muchos y pocos”	Compara grupos y señala cuál tiene muchos o pocos elementos.	Pre Numérica	29/10/2025
18	“Jugamos contando hasta el 10”	Cuenta correctamente el número total de elementos presentados.	Pre Numérica	30/10/2025
19	“Números Ordinales: 1º al 5º”	Reconoce y ordena elementos según su posición ordinal de manera correcta.	Pre Numérica	31/10/2025
20	“Agregar”	Resuelve situaciones que implican agregar elementos de un problema.	Pre Numérica	04/11/2025
21	“Quitar”	Resuelve situaciones que implican quitar elementos de un problema.	Pre Numérica	05/11/2025

## Anexo 10: Sesiones aplicadas

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

### I. DATOS GENERALES:

1.1 I.E.I.	: "Augusto Salazar Bondy"
1.2 NIVEL	: Inicial
1.3 EDAD	: 5 Años
1.4 AULA	: Alegría
1.5 DOCENTE DE AULA	: Romelia Linares Sanchez
1.6 DOCENTES PRACTICANTES	: Tatiana Imasumaq Quispe Choque Ana Maria Condori Vargas
1.7 TIEMPO	: 50 minutos
1.8 FECHA	: 22/09/2025



### II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"El mundo tiene cosas gruesas y delgadas"

### III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN:

ÁREA	Matemática	PROPÓSITO	Que los niños y niñas identifiquen y diferencien objetos de su entorno según su grosor.	
DIMENSIÓN	Objeto	INDICADOR	Identifica y diferencia objetos según su grosor, representando uno delgado y otro grueso.	
COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑO		EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO
<p><b>COMPETENCIA:</b> Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p><b>CAPACIDADES:</b></p> <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>	<p>Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como "es más grueso", "es más delgado".</p>		<p>Los niños participan en el juego lúdico para identificar los objetos gruesos y delgados.</p>	<p>Escala valorativa</p>
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia			
COMPETENCIA TRANSVERSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> </ul>			


## ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE


Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio "cerca de", "lejos de", "al lado de", y de desplazamientos "hacia adelante, hacia atrás", "hacia un lado, hacia el otro". Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: "es más largo que", "es más corto que". Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.

## IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear la sesión</li> <li>• Escoger las estrategias que utilizaremos en la sesión</li> <li>• Elaborar el material que se utilizará</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cintas de colores</li> <li>• Siluetas</li> <li>• Objetos</li> <li>• Bandejas</li> <li>• Manta</li> <li>• Aros</li> </ul>

## V. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS DIDÁCTICOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
INICIO	Motivación		La docente presenta una manta mágica colocada sobre varios objetos. Les dice a los niños que debajo hay cosas misteriosas y que solo con ayuda de la "varita mágica" podrán descubrirlas. Invita a un niño o niña a decir unas palabras mágicas para levantar la manta. Una vez descubiertos los objetos, los niños observan todos estos.	5 min
	Saberes previos		Realizamos las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué cosas encontramos debajo de la manta?</li> <li>• ¿Son iguales o diferentes?</li> <li>• ¿Qué diferencias observan entre ellas?</li> <li>• ¿Cuál es más gruesa? ¿Cuál es más delgada?</li> <li>• ¿Cómo te diste cuenta?</li> </ul> 	3 min
	Propósito		La docente comunica el propósito: "Hoy identificaremos y diferenciaremos objetos que son gruesos y delgados" Y recordamos las normas de convivencia.	3 min

DESARROLLO	Problematización		<p>La docente plantea la situación:</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center;"> <p>"Los objetos que se encuentran en la manta mágica están desordenados. ¿Cómo los podemos ordenar?"</p> </div> <p>Los niños expresan cómo podrían hacerlo y qué necesitarían observar.</p>	3 min
		Comprensión del problema	<p>Los niños observan los objetos del entorno (crayones, cuadernos, palitos, tubos, etc.) y explican que los hace gruesos o delgados. La docente guía con preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo podemos saber cuál es más grueso?</li> <li>• ¿Podemos usar nuestros ojos o nuestras manos para darnos cuenta?</li> </ul>	2 min
	Búsqueda de Estrategias	<p>En grupos, los niños comparan pares de objetos tocándolos y observándolos. Deciden cuáles son gruesos y cuáles delgados, y los agrupan en dos aros (grueso y delgado) que están colocados al medio del aula.</p> <p>La docente acompaña, refuerza el vocabulario y orienta:</p> <p>"Muy bien, este tubo es más grueso que este palito." "¿Y este lápiz? ¿Será delgado o grueso?"</p>	3 min	
	Gestión y acompañamiento	<p>Se desarrolla el juego lúdico "Circuito de grosor":</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el piso hay dos escaleras dibujadas: una gruesa y otra delgada.</li> <li>• Los niños, por turnos, pasan por una escalera.</li> <li>• Luego eligen un objeto según la escalera por la que caminaron (grueso o delgado).</li> <li>• Siguen el camino grueso o delgado hasta llegar a una bandeja, donde dejan el objeto correspondiente.</li> </ul>  <p>👉 La docente refuerza verbalmente las nociones mientras observan:</p> <p>"Mira, escogiste un bloque grueso." "Tu cuerda es más delgada, muy bien."</p>	15 min	
	Formalización	<p>En asamblea, la docente conversa con los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendimos con el juego?</li> <li>• ¿Cómo sabemos si algo es grueso o delgado?</li> <li>• ¿Qué palabras usamos para decirlo?</li> </ul>	3 min	

			Se registran en un papelógrafo las ideas de los niños, acompañadas de dibujos o imágenes de objetos gruesos y delgados.	
		Reflexión	La docente refuerza las conclusiones: "Hoy aprendimos que algunas cosas son gruesas y otras son delgadas. Podemos observarlas o tocarlas para darnos cuenta."	3 min
		Transferencia	Con lo aprendido, los niños terminan de clasificar los objetos de la manta mágica.	7 min
CIERRE	Evaluación y Comunicación	Evaluación	Se entrega a los niños y niñas una ficha de aplicación, donde deberán dibujar objetos gruesos y delgados, aplicando lo aprendido durante la sesión.	3 min
		Metacognición	Al finalizar la sesión, se pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hemos aprendido?</li> <li>• ¿Para qué lo aprendimos?</li> <li>• ¿En qué momentos o situaciones de nuestra vida podemos usar lo que aprendimos?</li> </ul>	

## VI. FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta una motivación lúdica y atractiva mediante la manta mágica y la varita.</li> <li>• Promueve la participación activa de los niños en la exploración, observación y comparación de objetos.</li> <li>• Incluye un juego didáctico pertinente (circuito de grosor) que integra el movimiento con la comprensión de la noción.</li> <li>• Refuerza el vocabulario matemático usando expresiones como "más grueso" y "más delgado".</li> <li>• La evaluación permite observar la aplicación de la noción en una actividad práctica (ficha y clasificación).</li> <li>• Fomenta el trabajo cooperativo y la interacción entre los niños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incluyen estrategias de atención a la diversidad o apoyos para niños con diferentes ritmos de aprendizaje.</li> <li>• La formalización podría ser más participativa, involucrando a los niños en la elaboración del registro visual.</li> <li>• La metacognición es general y podría vincularse más con las acciones realizadas durante el juego.</li> </ul>

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

- "Programa Curricular de Educación inicial" <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- "Procesos Didácticos de Matemática – Nivel Inicial" <https://drive.google.com/file/d/OBwI6ZYrsTAcOdGQ2Q3hzYIM5TDQ/view?resourcekey=0-DPBFa6C1s8DZF4wmYrsZUA>
- "Rutas de Aprendizaje del área de Matemática" <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5050>

## VIII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:

ESCALA VALORATIVA			
LEYENDA	●	Si lo logró	Identifica y diferencia objetos según su grosor, representando uno delgado y otro grueso.
	#	No lo logró	
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	●	#
1.	ABZV	X	
2.	ACMF	X	
3.	AVGL	X	
4.	BFAT	X	
5.	BHEDC	X	
6.	CULM	X	
7.	CCLRA	X	
8.	CMFA	X	
9.	CHMA	X	
10.	CNVNY	X	
11.	DLFA	X	
12.	DSTF		X
13.	GSM A	X	
14.	LCSD	X	
15.	MHAS	X	
16.	MAMD	X	
17.	MANL	X	
18.	NHLK	X	
19.	PQJA	X	
20.	QCCCD	X	
21.	QGGM		X
22.	SORAE	X	
23.	SEAD	X	
24.	SLMS	X	
25.	VCAV		X

**IX. FICHA DE APLICACIÓN:**

Mi nombre es: \_\_\_\_\_

**DELGADO Y GRUESO**

En cada recuadro DIBUJA según las indicaciones de la maestra.

--	--

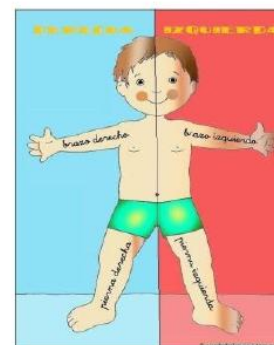
--	--

--	--

## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

### I. DATOS GENERALES:

1.1 I.E.I.	: "Augusto Salazar Bondy"
1.2 NIVEL	: Inicial
1.3 EDAD	: 5 Años
1.4 AULA	: Alegría
1.5 DOCENTE DE AULA	: Romelia Linares Sanchez
1.6 DOCENTES PRACTICANTES	Tatiana Imasumaq Quispe Choque : Ana Maria Condori Vargas
1.7 TIEMPO	: 50 minutos
1.8 FECHA	: 07/10/2025



### II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"Descubro mi derecha y mi izquierda"

### III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN:



ÁREA	Matemática	PROPÓSITO	Que los niños reconozcan y utilicen su derecha e izquierda para orientarse y ubicarse en el espacio durante actividades lúdicas.	
DIMENSIÓN	Espacial	INDICADOR	Distingue y señala la posición de los objetos que se encuentran a la derecha o a la izquierda.	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica y señala correctamente objetos ubicados a su derecha e izquierda en situaciones propuestas durante la actividad.</li> <li>Se desplaza y orienta su cuerpo usando correctamente las nociones de derecha e izquierda para ubicarse y ubicar objetos en el espacio.</li> </ul>			
COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO	
<p><b>COMPETENCIA:</b> Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.</p> <p><b>CAPACIDADES:</b></p> <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>	<p>Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las expresa con su cuerpo o algunas palabras como "cerca de", "lejos de", "al lado de", "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia un lado", "hacia el otro lado" que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubica su derecha e izquierda en los diferentes juegos.</li> <li>Resuelve la ficha de aplicación.</li> </ul>	Escala valorativa	
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia			


COMPETENCIA TRANSVERSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> <li>• Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC</li> </ul>
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación a objetos en el espacio "cerca de" "lejos de" "al lado de", y de desplazamientos "hacia adelante, hacia atrás", "hacia un lado, hacia el otro". Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: "es más largo que", "es más corto que". Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio.

#### IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elegir la motivación adecuada para la sesión</li> <li>• Preparar el material que se utilizará</li> <li>• Diseñar la ficha de aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos</li> <li>• Proyector</li> <li>• Equipo</li> <li>• Siluetas</li> <li>• Ficha de aplicación</li> </ul>

#### V. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS DIDÁCTICOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
INICIO	Motivación		<p>La maestra reúne a los niños en asamblea y de una caja sorpresa saca dos guantes de colores (uno rojo y otro azul). A continuación, la maestra se pone los guantes: "Hoy traje algo muy especial... ¿Qué creen que son? ¿Para qué sirven? ¿Qué pasaría si me pongo uno en una mano y otro en la otra?" </p> <p>Se invita a los niños a mover sus brazos y manos con música: "Arriba la mano del guante rojo... ahora abajo la mano del guante azul".</p>	5 min
	Saberes previos		<p>Se pregunta a los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántas manos tenemos?</li> <li>• ¿Con qué mano te gusta dibujar o comer? </li> <li>• ¿Qué mano usas cuando saludas a mamá o papá?</li> <li>• ¿Crees que tus dos manos son iguales o diferentes?</li> </ul>	2 min
	Problematización		<p>Proponemos un pequeño reto:</p> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Mostramos un muñeco y les decimos a los niños que nuestro amigo quiere estar en el lado del árbol donde se encuentran las manzanas ¿En qué lado del árbol debería colocarse nuestro amigo?</p> </div>	2 min

DESARROLLO	Propósito		Se pregunta a los niños: ¿Cómo podemos ayudarlo? Los niños deben pensar cómo indicarle y así surge la necesidad de diferenciar derecha e izquierda.	
			Comunicamos el propósito de la sesión: "Hoy vamos a aprender a usar nuestra derecha y nuestra izquierda para movernos y jugar mejor." Además, recordamos las normas de convivencia.	2 min
	Gestión y acompañamiento	Comprensión del problema	La docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo podemos distinguir nuestra derecha de nuestra izquierda?</li> <li>• ¿Qué pasaría si alguien nos pide dar un paso a la derecha y no sabemos hacia dónde ir?</li> <li>• ¿Cómo podemos hacer para no confundirnos entre la derecha y la izquierda cuando jugamos o caminamos?</li> </ul>	2 min
		Búsqueda de Estrategias	Escuchamos atentamente las respuestas de los niños, y anotamos sus respuestas. Luego, iniciamos con una actividad corporal, pedimos a los niños que se levanten para escuchar y bailar con una canción "Ven que te voy a enseñar – lateralidad" Link de la canción: <a href="https://youtube/76S9X7BwfrE?si=TRsJYrFkwWZyS6xk">https://youtube/76S9X7BwfrE?si=TRsJYrFkwWZyS6xk</a>	3 min
		Representación (de lo concreto a lo simbólico)	 <p>Juego: "Derecha, izquierda...¡Salta!" Pedimos que formen una fila en el centro de la asamblea donde estarán ubicados tres globos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globo rojo (izquierda)</li> <li>• Globo blanco (señala el medio, donde los niños están parados)</li> <li>• Globo azul (derecha)</li> </ul> <p>Deberán saltar para los costados según la docente lo indique, acompañado de música.</p>	15 min
		Formalización	Dialogamos con los niños respecto a lo que hicieron: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué descubrimos? ¿Cómo sabemos cuál es la derecha y cuál la izquierda?</li> </ul> <p>La docente refuerza el concepto sobre derecha e izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "La mano derecha es con la que muchos escribimos o saludamos."</li> <li>• "La izquierda está del otro lado, y juntas nos ayudan a orientarnos."</li> </ul>	2 min

CIERRE	Evaluación y Comunicación		Se coloca un cartel visual con un niño señalando derecha e izquierda para fijar el aprendizaje.	
		Reflexión	<p>Preguntamos a los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué fue fácil? ¿Qué fue difícil?</li> <li>• ¿Por qué creen que es importante saber cuál es la derecha y la izquierda?</li> </ul> <p>Se comparte con los niños que la derecha e izquierda sirve para juegos, ubicarnos en la calle, dar direcciones, bailar, etc.</p>	2 min
		Transferencia	Entregamos la ficha de aplicación que los niños deberán resolver para reforzar lo aprendido.	8 min
		Evaluación	Los niños hablan acerca de cómo resolvieron la ficha y por último ayudamos al muñeco del inicio a llegar al parque con todo lo que aprendimos el día de hoy.	3 min
		Metacognición	<p>Para finalizar, preguntamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendimos?</li> <li>• ¿Cómo te sentiste durante la actividad?</li> <li>• ¿Cómo descubriste cual era tu derecha y cual tu izquierda?</li> <li>• ¿Para qué servirá la derecha e izquierda?</li> </ul> <p>Se da por concluida la sesión de aprendizaje.</p>	3 min

## VI. FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades motivadoras con guantes, música y globos.</li> <li>• Favorece el aprendizaje a través del movimiento y el juego.</li> <li>• Preguntas que permiten que los niños expresen ideas y reflexionen.</li> <li>• Secuencia clara: explorar, jugar, formalizar y evaluar.</li> <li>• Uso de material visual que ayuda a identificar derecha e izquierda.</li> <li>• Promueve participación, atención y convivencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algunos niños pueden confundirse entre la derecha e izquierda si no se refuerza bien.</li> <li>• Puede ser difícil para niños con menor coordinación o atención sostenida.</li> <li>• Varias actividades seguidas podrían cansar o dispersar a ciertos niños.</li> </ul>

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

- "Programa Curricular" <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- "Procesos Didácticos de Matemática – Nivel Inicial" <https://drive.google.com/file/d/0BwI6ZYrsTAcOdG02Q3hzYIM5TDQ/view?resourcekey=0-DPBFA6C1s8DZF4wmYrsZUA>
- "Rutas de Aprendizaje del área de Matemática" <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5050>
- "Ven que te voy a enseñar – lateralidad" <https://youtu.be/76S9X7BwfrE?si=TRsJYrFkwWZyS6xk>



**VIII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:**

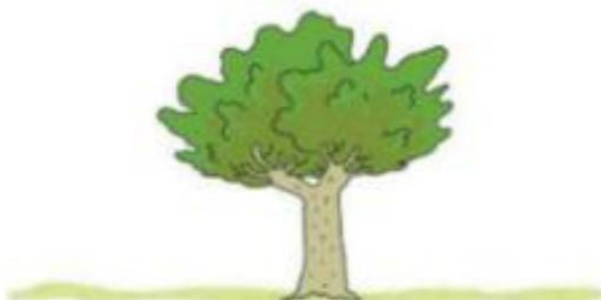
<b>ESCALA VALORATIVA</b>						
<b>LEYENDA</b>	●	Si lo logró	Identifica y señala correctamente objetos ubicados a su derecha o izquierda en situaciones propuestas durante la actividad.		Se desplaza y orienta su cuerpo usando correctamente las nociones de derecha e izquierda para ubicarse y ubicar objetos en el espacio.	
	#	No lo logró				
<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>●</b>	<b>#</b>	<b>●</b>	<b>#</b>	
1.	ABZV	X		X		
2.	ACMF	X		X		
3.	AVGL	X		X		
4.	BFAT	X		X		
5.	BHEDC	X		X		
6.	CULM		X		X	
7.	CCLRA	X		X		
8.	CMFA	X		X		
9.	CHMA	X		X		
10.	CNVNY	X		X		
11.	DLFA	X		X		
12.	DSTF		X		X	
13.	GSMA	X		X		
14.	LCSD	X		X		
15.	MHAS	X		X		
16.	MAMD	X		X		
17.	MANL	X		X		
18.	NHLK		X		X	
19.	PQJA	X		X		
20.	QCCCD	X		X		
21.	QGGM	X		X		
22.	SORAE	X		X		
23.	SEAD	X		X		
24.	SLMS	X		X		
25.	VCAV		X		X	

**IX. FICHA DE APLICACIÓN:**

Mi nombre es: \_\_\_\_\_

**DERECHA E IZQUIERDA**

1. **Dibuja** a la derecha del árbol dos  y a la izquierda un .



2. **Dibuja** una pelota roja a la derecha de la niña, y una pelota azul, a su izquierda.



3. Ahora, **dibuja** lo mismo a la derecha e izquierda del niño.



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 13

### I. DATOS GENERALES:

1.1 I.E.I.	: "Augusto Salazar Bondy"
1.2 NIVEL	: Inicial
1.3 EDAD	: 5 Años
1.4 AULA	: Alegría
1.5 DOCENTE DE AULA	: Romelia Linares Sanchez
1.6 DOCENTES	Tatiana Imasumaq Quispe Choque
PRACTICANTES	: Ana Maria Condori Vargas
1.7 TIEMPO	: 50 minutos
1.8 FECHA	: 22/10/2025



### II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"Ayer, hoy y mañana"

### III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN:

ÁREA	Matemática	PROPÓSITO	Que los niños diferencien y expresen hechos que ocurrieron ayer, suceden hoy y sucederán mañana, usando adecuadamente esas expresiones en sus intervenciones orales.	
DIMENSIÓN	Temporal	INDICADOR	Diferencia y asocia hechos ocurridos en el pasado, presente y futuro cercano.	
COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑO		EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO
<p><b>COMPETENCIA:</b> Resuelve problemas de cantidad.</p> <p><b>CAPACIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul>	<p>Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo –"muchos", "pocos", "ninguno", "más que", "menos que", "pesa más", "pesa menos", "ayer", "hoy" y "mañana", en situaciones cotidianas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participan en el juego "Sabores del ayer, hoy y mañana", ordenando las paletas de helado.</li> <li>• Explica con sus propias palabras lo que hizo, hace o hará, usando expresiones como "ayer...", "hoy...", "mañana...".</li> </ul>	<p>Escala valorativa</p>
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia			
COMPETENCIA TRANSVERSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> <li>• Se desenvuelve en los entornos generados por las TICs</li> </ul>			

## ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE



Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: "muchos" "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que" "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer" "hoy" o "mañana"

## IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear la sesión</li> <li>• Escoger las estrategias que utilizaremos en la sesión</li> <li>• Elaborar el material que se utilizará</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrito de helados</li> <li>• Paletas de helados</li> <li>• Siluetas</li> <li>• Línea "Ayer, hoy y mañana"</li> <li>• Ficha de aplicación</li> </ul>

## V. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS DIDÁCTICOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
INICIO	Motivación		<p>La docente llega al aula con un delantal de y dice: 🍦 "¡Helados fríos y dulces para todos! Pero este carrito es especial... ¡es el carrito del tiempo!" Les muestra el carrito decorado con dibujos del sol, la luna y un calendario, y pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué creen que hace este carrito mágico?</li> <li>• ¿Podrá viajar al pasado, al presente y al futuro?</li> </ul> <p>Luego, invita a los niños a imaginar qué podrían hacer con un carrito que viaja en el tiempo, generando curiosidad e interés.</p>	5 min
	Saberes previos		<p>La docente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué día fue ayer? ¿Qué día es hoy?</li> <li>• ¿Qué cosas hiciste ayer en casa o en el jardín?</li> <li>• ¿Qué estás haciendo ahora?</li> <li>• ¿Qué harás mañana?</li> </ul> <p>Se escucha atentamente a los niños.</p>	3 min
	Propósito		<p>La docente comunica el propósito: "Hoy descubriremos cómo cambia el tiempo cuando decimos ayer, hoy y mañana." Y recordamos las normas de convivencia.</p>	3 min

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento	Problematización	<p>La docente plantea una situación:</p> <p style="text-align: center;">"El carrito de helados tiene un problema... las paletas del tiempo se han mezclado y no sabemos cuál representa ayer, hoy o mañana. ¿Cómo podríamos ayudarlo para que pueda seguir repartiendo helados mágicos?" 🍦 ?</p>	3 min
		Comprensión del problema	<p>La docente muestra una gran flecha del tiempo dividida en tres partes: AYER – HOY – MAÑANA. Coloca imágenes con diferentes acciones cotidianas y pide a los niños que observen. Les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué imagen representa algo que ya pasó?</li> <li>• ¿Cuál muestra lo que estamos haciendo ahora?</li> <li>• ¿Y cuál lo que haremos mañana?</li> <li>• Entre todos ayudan a colocar las imágenes en el lugar correcto de la flecha.</li> </ul>	4 min
		Búsqueda de Estrategias	<p>Se proyecta un video corto educativo sobre "ayer, hoy y mañana".</p>  <p>Link del video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q05IQzokzE">https://www.youtube.com/watch?v=Q05IQzokzE</a></p>	3 min
		Representación (de lo concreto a lo simbólico)	<p>🎲 Juego: "Sabores del ayer, hoy y mañana"</p> <p>La docente muestra el carrito de helados. Dentro hay bolsitas con tres paletas de helado (cada una con dibujos de acciones como "dormir", "jugar", "ir al jardín", "visitar a la abuela", etc.). Llama aleatoriamente a un niño para ayudarla. Saca una bolsita, la docente lee una pequeña historia (por ejemplo: "Ayer Sofía fue al parque, hoy está en el jardín y mañana irá al zoológico"). El niño debe ordenar las paletas en la flecha del tiempo según correspondan a ayer, hoy y mañana. Se continúa con varios niños, reforzando verbalmente el tema y celebrando los aciertos con aplausos.</p> 	10 min
		Formalización	<p>La docente refuerza los conceptos con apoyo visual de la flecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Ayer es lo que ya pasó."</li> <li>• "Hoy es lo que está ocurriendo."</li> <li>• "Mañana es lo que todavía no sucede."</li> </ul>	3 min

		Reflexión	Se conversa sobre lo aprendido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hiciste ayer en casa?</li> <li>• ¿Qué estás haciendo hoy en el jardín?</li> <li>• ¿Qué harás mañana con tu familia?</li> </ul>	3 min
		Transferencia	La docente refuerza las respuestas de los niños, presentando y recordando situaciones cotidianas que vivimos en el salón de clases con todos los niños.	3 min
CIERRE	Evaluación y Comunicación	Evaluación	Se entrega una ficha de aplicación donde los niños dibujaran sobre lo que hicieron ayer, están haciendo hoy día y harán mañana.	5 min
		Metacognición	Para finalizar, se pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendimos hoy con el carrito del tiempo?</li> <li>• ¿Por qué es importante saber cuándo hicimos o haremos algo?</li> <li>• ¿Cómo te diste cuenta de cuál era ayer, hoy o mañana?</li> <li>• ¿En qué otras actividades podrías usar estas palabras?</li> </ul>	5 min

## VI. FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La figura del "carrito del tiempo" y el rol de helado son muy imaginativos y crean un gancho temático fuerte para introducir un concepto abstracto.</li> <li>• El objetivo de "descubrir cómo cambia el tiempo cuando decimos ayer, hoy y mañana" es directo y bien comunicado.</li> <li>• La dinámica "Sabores del ayer, hoy y mañana" con las paletas y las historias cortas es una forma activa y divertida de practicar la clasificación temporal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utiliza la flecha del tiempo para clasificar, luego se usa un video educativo sobre lo mismo, y luego el juego de las paletas. Se podría eliminar uno o dos pasos para dar más tiempo al juego de roles o al trabajo individual.</li> </ul>

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

- Programa Curricular <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- "Procesos Didácticos de Matemática – Nivel Inicial" <https://drive.google.com/file/d/OBwIGZYrsTAcOdGQ2Q3hzYIM5TDQ/view?resourcekey=0-DPBfa6C1s8DZF4wmYrsZUA>
- "Ayer, hoy y mañana" <https://www.youtube.com/watch?v=Q05IQzokizE>

**VIII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:**

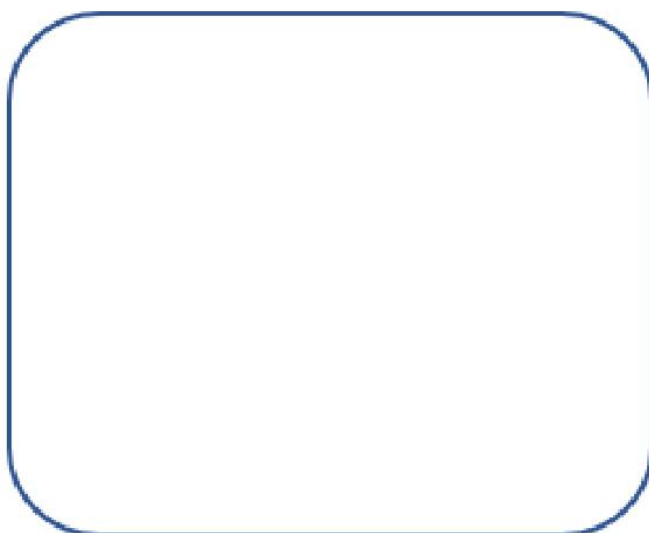
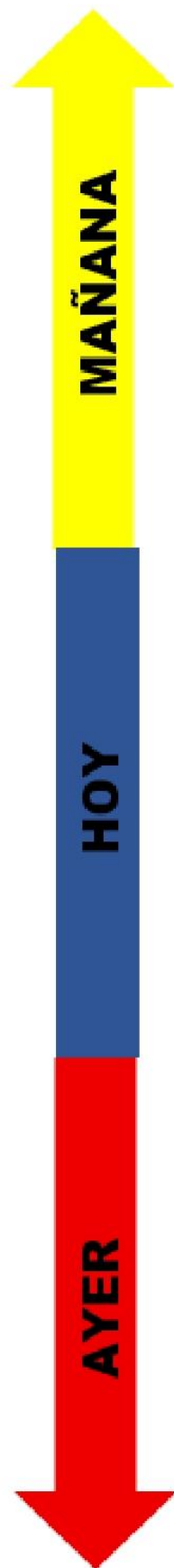
<b>ESCALA VALORATIVA</b>			
<b>LEYENDA</b>	● Si lo logró	Diferencia y asocia hechos ocurridos en el pasado, presente y futuro cercano.	
	# No lo logró		
<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>●</b>	<b>#</b>
1.	ABZV	X	
2.	ACMF	X	
3.	AVGL	X	
4.	BFAT	X	
5.	BHEDC	X	
6.	CULM	X	
7.	CCLRA	X	
8.	CMFA		X
9.	CHMA	X	
10.	CNVNY	X	
11.	DLFA	X	
12.	DSTF	X	
13.	GSMA	X	
14.	LCSD	X	
15.	MHAS	X	
16.	MAMD	X	
17.	MANL	X	
18.	NHLK		X
19.	PQJA	X	
20.	QCCCD	X	
21.	QGGM	X	
22.	SORAE	X	
23.	SEAD	X	
24.	SLMS	X	
25.	VCAV		X

**IX. FICHA DE APLICACIÓN:**

Mi nombre es: \_\_\_\_\_

**AYER, HOY Y MAÑANA**

Dibuja lo que hiciste ayer, lo que estás haciendo hoy y lo que harás mañana.



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 18

### I. DATOS GENERALES:

- 1.1 I.E.I. : "Augusto Salazar Bondy"  
 1.2 NIVEL : Inicial  
 1.3 EDAD : 5 Años  
 1.4 AULA : Alegría  
 1.5 DOCENTE DE AULA : Romelia Linares Sanchez  
 1.6 DOCENTES : Tatiana Imasumaq Quispe Choque  
 PRACTICANTES : Ana Maria Condori Vargas  
 1.7 TIEMPO : 50 minutos  
 1.8 FECHA : 30/10/2025



### II. TÍTULO DE LA SESIÓN:

"Jugamos contando hasta el 10"

### III. PROPÓSITO DE LA SESIÓN:

ÁREA	Matemática	PROPÓSITO	Que los niños utilicen el conteo para agrupar y determinar la cantidad de hasta 10 elementos, expresando cuántos hay en cada grupo mediante el uso de diversos materiales.	
DIMENSIÓN	Pre Numérica	INDICADOR	Cuenta correctamente el número total de elementos presentados.	
COMPETENCIA / CAPACIDAD	DESEMPEÑO		EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTO
<p><b>COMPETENCIA:</b> Resuelve problemas de cantidad.</p> <p><b>CAPACIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>• Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</li> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul>	<p>Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.</p> <p>Ejemplo: Los niños al jugar tumbalatas. Luego de lanzar la pelota, cuentan y dicen: "¡Tumbamos 10 latas!"</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza el conteo para agrupar 10 elementos</li> <li>• Resuelve la hoja de aplicación</li> </ul>	Escala valorativa
ENFOQUE TRANSVERSAL	Búsqueda de la Excelencia			
COMPETENCIA TRANSVERSAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona su aprendizaje de manera autónoma</li> </ul>			



## ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE



Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales, agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. **Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo.** Usa cuantificadores: "muchos" "pocos", "ninguno", y expresiones: "más que" "menos que". Expresa el peso de los objetos "pesa más", "pesa menos" y el tiempo con nociones temporales como "antes o después", "ayer" "hoy" o "mañana"

## IV. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN:

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear la sesión</li> <li>• Escoger las estrategias que utilizaremos en la sesión</li> <li>• Elaborar el material que se utilizará</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videos y proyector</li> <li>• Siluetas</li> <li>• Canastillas</li> <li>• Pelotas</li> <li>• Peluche</li> </ul>

## V. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

MOMENTOS	PROCESOS PEDAGÓGICOS	PROCESOS DIDÁCTICOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
INICIO	Motivación		La docente pide a los niños que se coloquen en asamblea para darles la bienvenida, inmediatamente presenta una manta misteriosa, pide la ayuda de un niño para levantar la manta y así develar lo que hay debajo de esta. Y lo que encontramos son muchos objetos que no sabemos cuántos son. 	5 min
	Saberes previos		Se pregunta a los niños: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué objetos observas?</li> <li>• ¿Qué podemos hacer para saber exactamente cuántos objetos hay?</li> <li>• ¿Cómo puedes contar varios objetos sin confundirte?</li> </ul> 	3 min
	Propósito		Comunicamos el propósito de la sesión: "Hoy vamos a contar objetos hasta el 10 para saber cuántos hay en cada grupo.". Además, recordamos las normas de convivencia.	3 min
	Problematización		Tenemos muchos objetos en la manta misteriosa, pero necesitamos organizarlos para saber cuántos hay en total. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo podemos hacerlo?</li> </ul> Escuchamos con atención las respuestas de los niños.	3 min

DESARROLLO	Gestión y acompañamiento	Comprensión del problema	<p>La docente entrega a los niños 10 aros y números del 1 al 10 distribuidos en el piso. Pide que usen estos aros para agrupar dentro de ellos los objetos encontrados bajo la manta. Guía con preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuántos objetos pondrás en cada aro?</li> <li>- ¿Qué pasa si los mezclas?</li> <li>- ¿Cómo sabrás si ya tienes 10?</li> </ul> <p>Los niños exploran, agrupan, dispersan y reagrupan.</p>	2 min
		Búsqueda de Estrategias	<p>Los niños prueban distintas maneras de organizar los objetos para contarlos sin confundirse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocarlos uno por uno dentro del aro,</li> <li>- Separar colores o formas antes de agruparlos,</li> </ul> <p>La docente acompaña reforzando:          "Cuando agrupamos, es más fácil contar."          "Si mezclas todo, ¿qué podría pasar?"</p> 	3 min
		Representación (de lo concreto a lo simbólico)	<p>🎮 Juego: "Bingo Numérico del Conteo"</p> <p>La docente presenta una caja misteriosa con tarjetas de números (1 al 10). Explica que jugarán bingo para reconocer, nombrar y marcar los números correctamente.</p> <p>Dinámica del juego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada niño recibe una tarjeta de bingo con números del 1 al 10 distribuidos.</li> <li>• También reciben chapitas para marcar.</li> <li>• La maestra saca un número de la caja misteriosa y lo dice en voz alta.</li> <li>• Los niños buscan el número en su cartón y colocan una chapita encima.</li> <li>• La docente invita a algunos niños a sacar la siguiente tarjeta de la caja.</li> <li>• El primer niño que completa tres números seguidos (horizontal o vertical) grita: "¡Bingo!"</li> <li>• Se celebra el logro y se continúa hasta que varios niños completen su línea.</li> </ul> 	10 min
		Formalización	<p>La docente refuerza la idea principal del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Agrupar nos ayuda a contar mejor."</li> <li>• "Si ponemos objetos juntos en un aro, sabemos cuántos hay."</li> <li>• "Los números nos sirven para marcar cuántos tenemos."</li> </ul>	3 min

			La maestra muestra una tarjeta con un número y lo relaciona con la cantidad correspondiente usando tapitas.	
		Reflexión	La docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué te ayudó más para no confundirte al contar?</li> <li>• ¿Qué fue lo más fácil? ¿Y lo más difícil?</li> </ul>	3 min
		Transferencia	Los niños comparan y agrupan objetos del aula: colores, bloques, pelotas, libros pequeños. La docente sugiere: "En casa, busquen 10 objetos y agrúpenlos. Pueden contarlos con su familia."	3 min
CIERRE	Evaluación y Comunicación	Evaluación	Se entrega una ficha de aplicación donde los niños deben contar los elementos presentados, encerrar el número y finalmente colorear.	7 min
		Metacognición	Para finalizar, la docente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué aprendimos hoy?</li> <li>• ¿Para qué lo aprendimos?</li> <li>• ¿Cómo nos ayudó el bingo a reconocer los números?</li> <li>• ¿Qué hiciste para no confundirte al contar?</li> <li>• ¿En que situaciones nos servirá lo aprendido?</li> </ul>	5 min

## VI. FORTALEZAS Y DEBILIDADES:

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La manta misteriosa, los objetos reales, los aros y las chapitas permiten que los niños aprendan contando y agrupando de manera manipulativa y significativa.</li> <li>• El bingo numérico, la caja misteriosa y el levantamiento de la manta mantienen la expectativa y el interés de los niños.</li> <li>• Toda la sesión invita a los niños a opinar, explorar, manipular y decidir cómo resolver la situación planteada.</li> <li>• El bingo convierte el reconocimiento numérico en una experiencia divertida, facilitando la identificación de los números del 1 al 10.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conteo y agrupamiento hasta 10 puede ser difícil para quienes aún no consolidan el número-objeto o se confunden fácilmente.</li> <li>• Si no se maneja bien, algunos niños pueden frustrarse al no ganar en el primer intento o al no completar la línea.</li> <li>• La exploración, el agrupamiento y el bingo pueden tomar más tiempo del previsto si el grupo es grande o requiere más guía.</li> </ul>

## VII. BIBLIOGRAFÍA:

- "Programa Curricular de Educación inicial" <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- "Procesos Didácticos de Matemática – Nivel Inicial" <https://drive.google.com/file/d/0Bw1GZYrsTAcOdGQ2Q3hzYIM5TDQ/view?resourcekey=0-DPBFa6C1s8DZF4wmYrsZUA>
- "Rutas de Aprendizaje del área de Matemática" <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5050>

**VIII. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:**



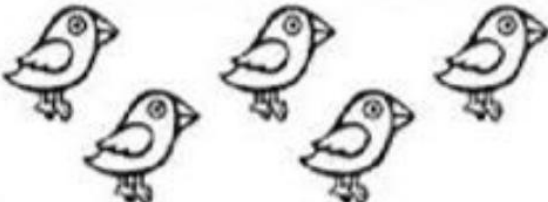
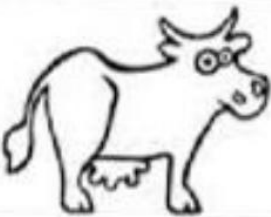
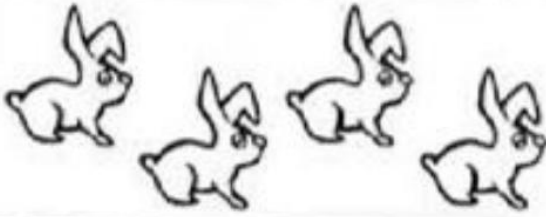
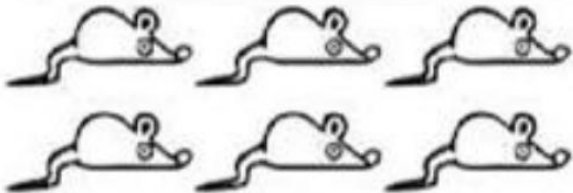
<b>ESCALA VALORATIVA</b>			
<b>LEYENDA</b>	•	Si lo logró	Cuenta correctamente el número total de elementos presentados.
	#	No lo logró	
<b>N°</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>•</b>	<b>#</b>
1.	ABZV	X	
2.	ACMF	X	
3.	AVGL	X	
4.	BFAT	X	
5.	BHEDC	X	
6.	CULM	X	
7.	CCLRA	X	
8.	CMFA	X	
9.	CHMA		X
10.	CNVNY	X	
11.	DLFA	X	
12.	DSTF	X	
13.	GSMA	X	
14.	LCSD	X	
15.	MHAS	X	
16.	MAMD	X	
17.	MANL	X	
18.	NHLK		X
19.	PQJA	X	
20.	QCCCD	X	
21.	QGGM	X	
22.	SORAE	X	
23.	SEAD	X	
24.	SLMS	X	
25.	VCAV	X	

## IX. FICHA DE APLICACIÓN:

Mi nombre es: \_\_\_\_\_

**“CONTEO DE ELEMENTOS”**

Cuenta y colorea según la cantidad, y encierra el número.

	1	2	3
	3	4	2
	5	3	4
	2	1	6
	3	4	5
	6	5	3

## Anexo 11: Evidencias fotográficas

### Sesión 01: “Delgado y Grueso”



### Sesión 02: “Grande, mediano y pequeño”



### Sesión 03: “Corto y Largo”



### Sesión 04: “Pertenece y No pertenece”



**Sesión 05: “Correspondencia”**



**Sesión 06: “Dentro de y Fuera de”**



**Sesión 07: “Delante de y detrás de”**



**Sesión 08: “Encima de y debajo de”**



**Sesión 09: “Derecha e Izquierda”**



**Sesión 10: “Laberinto”**



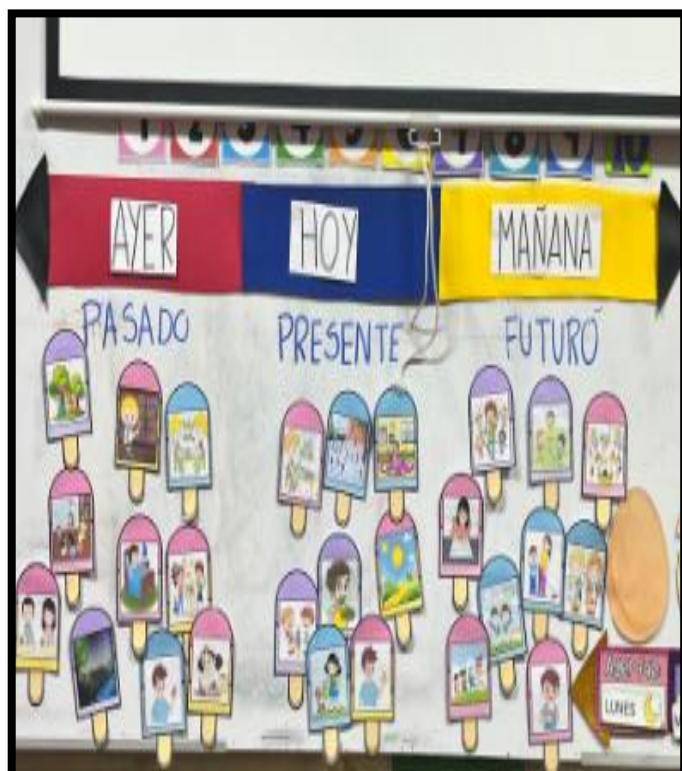
**Sesión 11: “Orden de Eventos”**



**Sesión 12: “Mañana, tarde y noche”**



**Sesión 13: “Ayer, hoy y mañana”**



**Sesión 14: “Identificación de tiempo”**



**Sesión 15: “Antes, durante y después”**



**Sesión 16: “Secuencia Lógica”**



**Sesión 17: “Muchos y pocos”**



**Sesión 18: “Conteo de elementos”**



**Sesión 19: “Números Ordinales”**



**Sesión 20: “Agregar”**



**Sesión 21: “Quitar”**

