

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



TESIS

**“Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en
niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN: ESPECIALIDAD INICIAL Y ESPECIAL**

AUTORAS:

**Bach. VARGAS SILVA, Fiorela
Abigail**

**Bach. COLLADO GABRIEL, Melany
Shamira**

ASESOR:

- **Dr. QUISPE LAYME, Wilian**

Co-ASESOR

- **Mgt. PAUCAR CABRERA,
Gregorio Marcelino**

Puerto Maldonado, junio 2026

**UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZÓNICA DE MADRE DE
DIOS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



TESIS

**“Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en
niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN: ESPECIALIDAD INICIAL Y ESPECIAL**

AUTORAS:

**Bach. VARGAS SILVA, Fiorela
Abigail**

**Bach. COLLADO GABRIEL, Melany
Shamira**

ASESOR:

- **Dr. QUISPE LAYME, Wilian**

Co-ASESOR

- **Mgt. PAUCAR CABRERA,
Gregorio Marcelino**

Puerto Maldonado, junio 2026

RST-RI_Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	15%	6%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unamad.edu.pe	12%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Alas Peruanas	2%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.upeu.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unprg.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	dspace.unach.edu.ec	1%
	Fuente de Internet	

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 1%
Excluir bibliografía	Activo		

Presentación

La tesis surge con la necesidad de encontrar estrategias innovadoras y efectivas para potenciar los números en el primer nivel, ya que es la etapa en la que se desarrollan las habilidades lógicas, matemáticas y cognitivas de los niños. Aparentemente, el uso de juegos didácticos tiene una influencia beneficiosa en la comprensión de las matemáticas. Los juegos didácticos mejoran la participación y despiertan interés. Los niños aprenden conceptos fundamentales de enseñanza con juegos divertidos y entretenidos. Esto transforma no solo la enseñanza de los conceptos sino también el aprendizaje de conceptos como cantidad, número y geometría.

Se ha encontrado en el IEI Las Palmeras que, independientemente de los métodos utilizados por sus docentes, los estudiantes de 4 años tienen dificultades para adquirir habilidades matemáticas, lo que pone de manifiesto la adopción de nuevas prácticas. Por lo tanto, la finalidad es determinar cuál es la asociación entre el uso de juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en el grupo de edad correspondiente.

La tesis tiene la potencialidad de ofrecer evidencia empírica sobre la efectividad de los juegos didácticos como recurso metodológico, desde la predisposición de los maestros para practicar el diseño de juegos en el aula. Este estudio tiene como finalidad aportar en conocimientos y la creación de bases para un desarrollo de aprendizajes matemáticos desde las primeras etapas de la escolaridad, que sean persistentes, significativos y activos.

Introducción

Integrar matemáticas en los primeros años es fundamental para mejorar social y cognitivamente en los niños, pues cimienta los fundamentos para el análisis lógico. En este sentido, los juegos didácticos surgen como una alternativa que permite la integración del conocimiento con el ocio, y la adaptación a las particularidades de cada niño de 4 años.

Esta investigación apunta a establecer la relación que existe entre los juegos didácticos y la matemática. Lo que se espera es que los juegos didácticos desarrollen las competencias matemáticas y favorezcan la participación.

Se valora este estudio porque contribuye a la generación de estrategias didácticas inclusivas y efectivas que solucionen las problemáticas de enseñanza durante las sesiones de clase, y que a la vez establezcan un sistema didáctico y dinámico para la enseñanza de las matemáticas. La investigación espera que sus resultados sean utilizados como un medio para que educadores, investigadores y tomadores de decisiones en educación, al elaborar prácticas pedagógicas, centren su atención en el aprendizaje significativo, en la educación inicial.

Índice

Presentación

Introducción

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 1

1.1. Descripción del Problema 1

1.2. Formulación del Problema 2

1.2.1. Problema general 2

1.2.2. Problemas específicos 2

1.3. Objetivos de la investigación 2

1.3.1. Objetivo general 2

1.3.2. Objetivos específicos 3

1.4. Variables de estudio 3

1.4.1. Definición conceptual 3

1.5. Operacionalización de variables 4

1.6. Hipótesis de la investigación 6

1.6.1. Hipótesis general 6

1.6.2. Hipótesis Específicas 6

1.7. Justificación del estudio 6

1.7.1. justificación teórica 6

1.7.2. Justificación práctica 6

1.7.3. Justificación metodológica 7

1.7.4. Justificación legal 7

1.8. Consideraciones éticas 7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 8

2.1. Antecedentes de la investigación 8

2.1.1. Antecedentes nacionales 8

2.1.2. Antecedentes internacionales 9

2.2. Bases teóricas de las variables 11

2.2.1. Juegos didacticos 11

2.2.2. Aprendizaje de la matemática 13

CAPITULO III: METODOLOGÍA 17

3.1. Tipo y nivel de investigación 17

3.2. Diseño de la investigación 17

3.3. Población y muestra de estudio 17

3.3.1. Población 17

3.3.2. Muestra..	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
3.5. Métodos de análisis de datos	18
3.6. Aspectos éticos	18
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
4.1. Resultados para la variable Juegos didácticos.....	20
4.2. Resultados para la variable Aprendizaje de la matemática	24
4.3. Pruebas de hipótesis.....	28
CAPITULO V: DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES.....	34
SUGERENCIAS	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables	
Anexo 3: Instrumentos	
Anexo 4: Solicitud de autorización para aplicación de instrumentos	
Anexo 5: Solicitud de validación de instrumentos	
Anexo 6: Ficha de validación	
Anexo 7: Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema

En la educación inicial, el aprendizaje de la matemática puede representar un desafío significativo para los niños, especialmente cuando las estrategias pedagógicas empleadas no logran captar su interés ni atender sus necesidades específicas de desarrollo. A menudo, las metodologías tradicionales limitan la interacción activa del estudiante, lo que puede derivar en una falta de motivación y un aprendizaje superficial en conceptos matemáticos fundamentales.

En la I.E. Inicial Las Palmeras, se ha observado que las técnicas convencionales de enseñanza de la matemática no siempre fomentan un ambiente lúdico y participativo. Esta situación puede impactar negativamente en la adquisición de habilidades matemáticas básicas, lo que a su vez podría influir en su desempeño académico futuro.

Ante esta problemática, surge la necesidad de explorar alternativas pedagógicas que combinen el juego y la enseñanza, promoviendo aprendizajes en esta etapa del desarrollo infantil. Los juegos didácticos se presentan como una solución potencial, ya que integran la diversión y el aprendizaje, estimulando habilidades cognitivas y sociales esenciales los infantes.

Se plantea interrogantes sobre la eficacia de los juegos didácticos en el aprendizaje matemático y cómo su implementación puede transformar los

procesos educativos en la primera infancia. La investigación busca dar respuesta y aportar soluciones concretas para optimizar el aprendizaje en infantes.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

PG: ¿De qué manera los juegos didácticos se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿ De qué manera la frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025?

PE2: ¿ De qué manera el objetivo pedagogico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025?

PE3: ¿ De qué manera la interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

OG: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1: Determinar de qué manera la frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

OE2: Determinar de qué manera el objetivo pedagógico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

OE3: Determinar de qué manera la interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

1.4. Variables de estudio

1.4.1. Definición conceptual.

Juegos didácticos

"Los juegos didácticos son herramientas pedagógicas que, mediante la integración de actividades lúdicas estructuradas, buscan estimular el desarrollo de competencias específicas en el estudiante, fomentando un aprendizaje significativo y participativo" (Álvarez y Méndez, 2018).

Aprendizaje de la matemática

"El aprendizaje de la matemática es un proceso activo mediante el cual los estudiantes desarrollan habilidades cognitivas, comprenden conceptos fundamentales y aplican el razonamiento lógico para resolver problemas, adaptándose a contextos específicos" (Skemp, 1976).

1.5. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE 1 Juegos didácticos	"Los juegos didácticos son herramientas pedagógicas que, mediante la integración de actividades lúdicas estructuradas, buscan estimular el desarrollo de competencias específicas en el estudiante, fomentando un aprendizaje significativo y participativo" (Álvarez y Méndez, 2018).	Frecuencia de uso	✓ Juegos de conteo	ALTA=3
		Cantidad de veces que se implementan juegos didácticos dentro de un periodo específico.	✓ Rompecabezas numéricos	MEDIA =2
			✓ Clasificación de formas.	BAJO =1
		Objetivo pedagógico	✓ Juegos manipulativos: Uso de objetos físicos como bloques, tarjetas o fichas.	ALTO=3
		Clasificación de los juegos según su enfoque y naturaleza.	✓ Juegos simbólicos: Actividades donde los niños asumen roles imaginarios o simbolizan conceptos.	MEDIA =2
			✓ Juegos didácticos: Actividades grupales que fomentan la interacción entre los participantes.	BAJO =1
		Interacción y participación	✓ Grado de implicación y participación activa de los niños en las actividades recreativas.	ALTO=3
		Grado de participación activa y compromiso de los niños durante las actividades recreativas.		MEDIA =2
				BAJO =1

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE 2 Aprendizaje de la matemática	" El aprendizaje de las matemáticas es un proceso dinámico en el que los estudiantes adquieren habilidades cognitivas, comprenden conceptos fundamentales y aplican el razonamiento lógico para resolver problemas, adaptándose a contextos específicos" (Skemp, 1976).	Conteo y cardinalidad Es una noción matemática que hace referencia a la medición de "cuántos elementos hay en un conjunto". Es decir, el tamaño o cantidad total de objetos que contiene un conjunto determinado.	✓ Cuenta objetos con correspondencia uno a uno (Magrid, 2023) ✓ Reconoce y nombra números del 0 al 10 (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1
		Reconocimiento y clasificación El reconocimiento consiste en identificar y distinguir objetos, formas o patrones basándose en sus características propias. La clasificación es un proceso mental mediante el cual los niños utilizan para clasificar elementos u objetos de acuerdo a sus similitudes y diferencias, utilizando criterios como forma, color, tamaño, textura, entre otros.	✓ Identifica y clasifica objetos según forma, tamaño o color (Magrid, 2023) ✓ Agrupa objetos en conjuntos (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1
		Patrones y secuencias Un patrón es una sucesión u ordenación de elementos (que pueden ser visuales, auditivos, gestuales, gráficos, numéricos, etc.) que se construye siguiendo una regla o regularidad específica, la cual puede ser de repetición o de recurrencia.	✓ Reproduce patrones simples (ABAB) con objetos o movimientos (Magrid, 2023) ✓ Ordena secuencias numéricas o de objetos (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1

1.6. Hipótesis de la investigación

1.6.1. Hipótesis general

HG: Existe relación positiva y significativa entre el uso de juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años.

1.6.2. Hipótesis Específicas

HE1: La frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

HE2: El objetivo pedagógico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

HE3: La interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.

1.7. Justificación del estudio

1.7.1. justificación teórica

El sustento teórico se basa en lo constructivista de Jean Piaget, que destaca el juego como mecanismo esencial para la asimilación de conceptos matemáticos en etapas preoperacionales. Investigaciones como las de Rojas & Yrigoyén (2018) demuestran que los juegos didácticos mejoran capacidades matemáticas en inicial, con correlaciones significativas ($p\text{-valor} = 0.834$). Además, estudios recientes vinculan la ludificación con la mejoras cognitivas cuantitativas, como resolver cantidades, respaldando su papel en la estructuración del pensamiento lógico-matemático.

1.7.2. Justificación práctica

En la IEI Las Palmeras, se observa que el 59% de los niños alcanzan niveles de logro en matemáticas al usar juegos didácticos, mientras que en

contextos similares, estrategias como crucigramas matemáticos y bingos incrementan la participación activa en un 35%. Esto evidencia que los juegos no solo optimizan el rendimiento académico, sino que también reducen la ansiedad hacia la matemática, un problema recurrente en educación inicial. Su aplicación permitiría cerrar brechas de aprendizaje identificadas en diagnósticos locales.

.

1.7.3. Justificación metodológica

El diseño propuesto se alinea con metodologías validadas en estudios cuantitativos, como el uso de listas de cotejo y pruebas pre-post con escalas Likert. Experiencias en instituciones como la IEP San Martín (Puno) emplearon el coeficiente de Spearman ($r = 0.710$) para correlacionar juegos didácticos con el aprendizaje, modelo replicable para garantizar rigurosidad. Además, se sugiere un enfoque mixto: observación directa para habilidades procedimentales y encuestas para actitudinales.

1.7.4. Justificación legal

El proyecto se basa en el CNEB, que prioriza el enfoque lúdico en inicial (D.S. N° 009-2021-MINEDU). Asimismo, la Ley General de Educación N° 28044 promueve estrategias innovadoras para el desarrollo de competencias matemáticas. A nivel internacional, la UNESCO (2023) recomienda integrar juegos en políticas educativas para primera infancia, reforzando su validez normativa.

1.8. Consideraciones éticas

Según los principios, se honra a los alumnos y también la propiedad intelectual de otros autores, incluyendo lo que se obtiene al analizar el material.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes nacionales

Quintana (2024) planteo examinar cómo los niños de 4 a 5 años construyen el concepto de seriación mediante la utilización de juegos educativos. Para ello, se implementó un diseño cualitativo, con un enfoque descriptivo, considerando 25 niños. Se recogió la información mediante observaciones estructurada. Resulto que los juegos educativos favorecieron las competencias numericas, fortalecieron el pensamiento lógico y la memoria, facilitaron el entendimiento de conceptos matemáticos y contribuyeron a disminuir la ansiedad durante el aprendizaje. Se concluye que los juegos educativos constituyen una estrategia valiosa para enseñar la seriación de manera lúdica y significativa, promoviendo tanto el desarrollo cognitivo como el social en la etapa preescolar.

Ricce, R., & Ricce, M. (2021), investigaron sobre la estimulación del pensamiento lógico mediante juegos didácticos en educación inicial, donde El objetivo fue evaluar el efecto de los juegos didacticos en la estimulación del razonamiento lógico-matemático para niños de 4 años. A través de un diseño de estudio descriptivo, no experimental, se realizaron observaciones directas y utilizaron métodos cualitativos en una muestra de niños de educación inicial. Al llegar a las conclusiones, se notó el desarrollo para clasificar y agrupar objetos, el reconocimiento de patrones y el uso del razonamiento lógico. Por lo anterior, concluyeron que los juegos didácticos son impulsores del

aprendizaje activo y de las habilidades básicas de matemáticas, que son relevantes para iniciarse en el desarrollo del razonamiento matemático.

Flores & Sánchez (2023) Se plantearon como objetivos la implementación de juegos didácticos para lograr fortalecer el pensamiento lógico-matemático en infantes de educación básica. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, considerando como población a 10 estudiantes. Se utilizaron cuestionarios y la observación apoyada en una escala Likert, aplicados antes y después de la intervención. Los hallazgos indicaron mejoras significativas tanto en las habilidades de pensamiento lógico-matemático como en la motivación hacia la asignatura. Se concluyó que la utilización de juegos didácticos constituye una estrategia educativa efectiva para potenciar el aprendizaje de las matemáticas y fomentar una actitud positiva hacia la materia en los niños.

Mendoza & Ocaña (2024) El objetivo de la investigación fue examinar la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática en niños en edad preescolar. Para ello, se empleó una metodología de enfoque mixto, combinando observación, entrevistas y pruebas de rendimiento en un grupo de infantes de 4 años. Los resultados mostraron que los juegos contribuyeron a mejorar el reconocimiento de patrones. Se concluyó que los juegos didácticos no solo favorecen el aprendizaje de la matemática, sino que también impulsan el desarrollo integral del niño, generando un entorno de aprendizaje positivo y participativo.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Chaparro et al (2023): "Estrategias basadas en juegos lúdicos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en sexto año de EGB". Objetivo: Diseñar estrategias basadas en juegos lúdicos que mejoren la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas. Se empleó el método de procedimientos de tipo inductivo-deductivo, análisis-síntesis e histórico-lógico. Se obtuvieron resultados que

evidencian la relevancia de juego recreativos para el estudio de los números y para la optimización de la instrucción. Se concluyó que los juegos didácticos se constituyen en una herramienta que mejora la educación y el aprendizaje de las matemáticas.

Zambrano (2025): "El aprendizaje basado en juegos como herramienta para la enseñanza de matemáticas". Objetivo: Proponer el uso de métodos de enseñanza de matemáticas que incorporen el aprendizaje basado en el juego. Metodología: Análisis de diversos métodos en el ámbito educativo. Resultados: El 65% de los estudiantes tiene dificultades con las matemáticas; sin embargo, el 81.25% considera que el uso de juegos les ayuda a comprender. Conclusiones: La enseñanza basada en el juego en el área de matemáticas contribuye a un mayor significado y valor, al ofrecer un marco de referencia motivador y ameno.

Pineda (2023), realizó la tesis Juegos didácticos en el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en niños de cinco años, teniendo en cuenta el objetivo estudiar la relación entre el aprendizaje matemático y el uso de juegos educativos en niños de cuatro años. Se utilizó un diseño metodológico de tipo cuantitativo, y se correlacionaron las variables a partir de la realización de observaciones y pruebas de rendimiento. Se determinó que la relación entre las actividades basadas en juegos y el aprendizaje matemático de los niños de 4 años es moderada y se concluyó que estos juegos desarrollan las habilidades lógico-matemáticas de los niños en la educación inicial, logrando un aprendizaje activo y significativo.

Martinez et al. (2022), realizó la tesis juegos didácticos y desarrollo del pensamiento lógico-matemático en educación infantil, teniendo en cuenta el objetivo de analizar cómo los juegos educativos impactan y promueven las habilidades lógicas y matemáticas en niños de 4 a 5 años en zonas escolares de España. Se implementó un diseño cuasiexperimental con pretest y posttest en 60 niños. Se evidenció que el grupo experimental, a diferencia del grupo de control, mostró gran avance en las habilidades para la solución de

problemáticas y para el aprendizaje de los conceptos y nociones de las matemáticas. Por lo anterior, se considera que el uso de juguetes con fines educativos e intelectuales, de forma sistemática en la educación preescolar, conlleva la mejora del desempeño escolar en matemáticas y el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Juegos didácticos

Los juegos didácticos son actividades lúdicas diseñadas con un propósito educativo específico, que facilitan el aprendizaje significativo y activo en los niños. Según Mariotti (2014), citado por Villalobos (2016), el juego combina actividades mentales y físicas que permiten al niño enfrentarse a nuevas experiencias, desarrollar habilidades y adquirir conocimientos de manera natural y motivadora. En el ámbito de la matemática, los juegos didácticos permiten que los niños aprendan conceptos como contar, sumar, clasificar, y reconocer formas y números a través de la manipulación y la exploración concreta.

A. Fundamentación Teórica: Enfoques del Desarrollo Cognitivo y el Juego

La teoría constructivista de Jean Piaget (1973) afirma que el juego es esencial para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático durante la niñez. Por medio del juego, los niños construyen activamente su conocimiento, experimentan con objetos y situaciones, y desarrollan habilidades cognitivas como la clasificación, seriación y conservación, que son bases para el aprendizaje matemático. El juego permite la internalización de conceptos matemáticos mediante la manipulación directa y la experimentación, facilitando la comprensión de relaciones numéricas y espaciales.

Por otro lado, Lev Vygotsky destaca el papel social del juego en el desarrollo cognitivo, señalando que el juego sitúa al niño en la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde con la mediación de un adulto o compañero

más capaz, el niño puede alcanzar aprendizajes que aún no podría lograr solo. En este sentido, los juegos didácticos no solo fomentan habilidades cognitivas, sino también la interacción social, la comunicación y la colaboración, elementos esenciales para el aprendizaje integral

B. Importancia de los Juegos Didácticos en el Aprendizaje Matemático

Los juegos constituyen una técnica pedagógica clave en motivar a los niños y facilitar la comprensión de contenidos matemáticos desde edades tempranas. Aristizábal (2016) señala que estos juegos movilizan operaciones básicas y relaciones matemáticas, promoviendo la construcción de competencias matemáticas a través de la interacción y la práctica lúdica. Además, fomentan una actitud positiva hacia la matemática, reduciendo la ansiedad y aumentando la motivación para aprender.

En educación inicial, la manipulación de materiales y la participación activa en juegos didácticos permiten que los niños desarrollen nociones matemáticas básicas como la seriación, clasificación, correspondencia uno a uno, y noción de número. Estas habilidades son fundamentales para incrementar las competencias matemáticas y constituyen la base para aprendizajes posteriores más complejos.

C. Beneficios Pedagógicos de los Juegos Didáctico

- **Motivación y actitud positiva:** El juego crea un ambiente atractivo y divertido que incrementa la disposición del niño para aprender matemáticas.
- **Desarrollo cognitivo:** Facilita la adquisición de habilidades como la atención, memoria, razonamiento lógico y resolución de problemas matemáticos.
- **Aprendizaje activo y significativo:** Permite que los niños construyan su aprendizaje a partir de experiencias concretas, manipulando objetos y experimentando con situaciones reales.

- Inclusión educativa: Los juegos pueden ajustarse a distintos estilos y velocidades de aprendizaje, favoreciendo la participación de todos los niños.
- Aprendizaje de la matemática: Además del aprendizaje cognitivo, el juego promueve destrezas sociales como la colaboración, la comunicación y la solución de conflictos.

D. Tipos de Juegos Didácticos para el Aprendizaje Matemático

Entre los juegos más utilizados para el aprendizaje matemático en educación inicial se encuentran: bingo matemático, crucigramas numéricos, puzzles, juegos de clasificación y seriación, y juegos de mesa adaptados como el mathnopoly. Estos juegos progresan en dificultad y estimulan el pensamiento lógico y matemático en los niños, facilitando la comprensión de conceptos abstractos mediante actividades concretas y manipulativas.

2.2.2. Aprendizaje de la matemática

Según Ausubel (1963), el aprendizaje de la matemática es un proceso constructivo en el que las personas integran nueva información y la vinculan con lo que ya saben, modificando y reestructurando sus estructuras cognitivas. En el marco de la educación inicial, se enfoca en el aprendizaje de las matemáticas a través de experiencias que sean significativas y concretas, con el fin de desarrollar competencias esenciales como la comparación, La clasificación y la identificación de figuras.

En esta línea, el aprendizaje de las matemáticas no debe restringirse a memorizar algoritmos o hechos, sino que debe fomentar la flexibilidad en la aplicación de los conocimientos y el entendimiento conceptual en diversos contextos (NCTM, 2000, citado en). Supone la habilidad de emplear el conocimiento con flexibilidad y de implementar lo aprendido en un contexto distinto.

A. Teorías del Aprendizaje de la Matemática

Conductismo

El conductismo, que tiene a Skinner, Gagné y Thorndike como sus máximos exponentes, se enfoca en investigar la conducta perceptible y cómo el ambiente afecta el aprendizaje. Desde este punto de vista, el aprendizaje matemático se fundamenta en la repetición, en la práctica y en el reforzamiento de respuestas acertadas.

A pesar de que el conductismo ha recibido críticas por su aproximación pasiva a la educación, sus principios han sido beneficiosos tanto para el desarrollo de programas educativos como para la instrucción de capacidades fundamentales.

Cognitivismo

El cognitivismo, que nace en respuesta al conductismo, se enfoca en investigar los procesos mentales internos que contribuyen al aprendizaje. Desde este punto de vista, aprender matemáticas supone construir activamente el conocimiento mediante la organización y reorganización de las estructuras cognitivas.

En el cognitivismo, sobresalen la teoría de la Gestalt y la teoría del procesamiento de información. La primera resalta el valor de organizar y percibir información en el proceso de aprendizaje, mientras que la segunda contrasta la mente humana con una computadora.

Constructivismo

El constructivismo de Piaget y Vygotsky, sostiene que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo donde las personas crean su propio conocimiento a partir de sus experiencias y la interacción con el ambiente (Hernández-Rojas, 1998). Bajo este punto de vista, aprender matemáticas significa investigar, experimentar, solucionar problemas y reflexionar acerca de los propios procesos mentales.

La relevancia de la equilibración y de las fases del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de las matemáticas, según Piaget (1948), es notable. Por otro lado, Vygotsky (1978) destaca el rol que tiene el contexto cultural y social en la educación, además de la relevancia de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) como un lugar para el aprendizaje dirigido.

B. Habilidades Cognitivas en el Aprendizaje de la Matemática

Para aprender matemáticas, se necesitan varias habilidades cognitivas, entre las cuales resaltan (Revista Científica, 2025):

- Memoria de trabajo: Capacidad para mantener y manipular información en la mente durante la realización de tareas matemáticas.
- Atención: Capacidad para concentrarse en la tarea y evitar distracciones.
- Razonamiento lógico: Capacidad para identificar patrones, establecer relaciones y llegar a conclusiones lógicas.
- Comprensión lectora: Capacidad para comprender el enunciado de los problemas y extraer la información relevante.

El desarrollo de estas habilidades cognitivas es fundamental para el éxito en el aprendizaje de la matemática, y su promoción debe ser un objetivo central de la enseñanza.

C. Estrategias para el Aprendizaje y la Enseñanza de la Matemática

Para promover el aprendizaje de la matemática, hay varias estrategias que se pueden emplear, entre las cuales sobresalen:

Solución de problemas: Presentar problemas desafiantes y pertinentes que exijan la utilización de los conocimientos matemáticos en circunstancias reales (OCDE, 2003).

Empleo de materiales específicos: Usar materiales manipulativos, por ejemplo, bloques, regletas y ábacos, para ayudar a entender conceptos abstractos.

Trabajo colaborativo: Promover la cooperación y el intercambio de ideas entre los alumnos.

Empleo de tecnologías: Introducir instrumentos tecnológicos, como calculadoras y programas educativos, para simplificar la experimentación y la exploración.

D. Aprendizaje significativo de la matemática

Cuando el estudiante relaciona de manera sustantiva y no arbitraria lo que aprende con su estructura cognitiva anterior, se produce un aprendizaje significativo en matemáticas (Ausubel, 1963). Para conseguir un aprendizaje que tenga significado, es relevante:

- Conectar los nuevos conceptos con los conocimientos previos de los estudiantes.
- Presentar los contenidos de manera clara y organizada.
- Utilizar ejemplos y analogías para facilitar la comprensión.
- Fomentar la reflexión y la discusión sobre los conceptos aprendidos.
- Evaluar la comprensión de los estudiantes de manera formativa.

El aprendizaje significativo de la matemática promueve una comprensión profunda y duradera de los conceptos, así como la capacidad de aplicar los conocimientos en diferentes situaciones.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación básica, es una clase de indagación cuyo propósito principal es crear nuevos conocimientos y profundizar el entendimiento de sucesos, fenómenos o principios esenciales sin la intención de encontrar una aplicación directa o inmediata.

La investigación fue correlacional.

3.2. Diseño de la investigación

Fue correlacional descriptivo.

Evalúan dos o más variables para analizar su relación sin modificarlas.

Enfoque

De acuerdo con Sampieri (2014), el enfoque de la investigación es cuantitativo porque se tiene como objetivo demostrar las hipótesis a través de los datos recolectados, utilizando para ello mediciones numéricas y análisis estadísticos que permitan establecer patrones conductuales y confirmar teorías.

3.3. Población y muestra de estudio

3.3.1. Población

La población fue de 95 alumnos.

3.3.2. Muestra

Fue muestra no aleatoria

La muestra estuvo formada por 20 alumnos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas de recolección de datos

Técnica:

La información fue recopilada a través de la técnica de observación. El investigador emplea las técnicas de observación para presenciar directamente el fenómeno que investiga, sin intervenir en él, es decir, sin alterarlo o llevar a cabo ningún tipo de operación que permita manipularlo (Zapata, 2006, p. 145).

Instrumento:

Se utilizó una guía de observación. Según Rojas (2002, p. 61), una guía de observación es un grupo de preguntas que se han creado con fundamento en determinadas hipótesis y metas, y que se han planteado de manera apropiada para dirigir nuestra observación. El instrumento de observación guis está formado por 15 preguntas por variable.

3.5. Métodos de análisis de datos

Baptista, Fernández y Hernández (2006) sugieren la utilización de métodos estadísticos para analizar datos. Los autores proponen el uso de métodos estadísticos, como la elaboración de histogramas, gráficos y frecuencias distribuidas, para después examinar los datos. Con respecto a los datos cualitativos, es imprescindible considerar cada pregunta y su correspondiente respuesta de manera independiente.

3.6. Aspectos éticos

De acuerdo con las pautas de ética en la investigación, se protegerá y se respetará el derecho del autor. Además, se tendrá en cuenta que el informe persiga objetivos altruistas que favorezcan a grupos. Asimismo, se cumplirán los resultados obtenidos del análisis de datos.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

a) Validación usando juicio de expertos.

Se presentan en la tabla siguiente

Tabla 1 *Opinión de expertos*

Nº	VALIDADORES	RESULTADO
1	Mg. Nelida Chacon Churata	MUY BUENO
2	Mg. Jose Manuel Navarro Rios	MUY BUENO
3	Mg. Ignacio Paucar Melendez	MUY BUENO
RESULTADO		MUY BUENO

Nota. Datos tomados de la ficha de validación de los expertos

b) Confiabilidad de los instrumentos.

Tabla 2 *Estadísticas de fiabilidad*

Variable	Alfa de Cronbach
Juegos didácticos	0.732
Aprendizaje de la matemática	0.706

Nota. Datos obtenidos usando el Spss v25

Para los juegos didácticos, el Alfa de Cronbach es 0.732. Esto indica una confiabilidad aceptable, es decir, que los ítems que componen la medida de los juegos didácticos tienen una consistencia interna adecuada para considerarse confiables.

Para el aprendizaje de la matemática, el Alfa de Cronbach es 0.706, lo que también indica una confiabilidad aceptable, aunque un poco más baja que la de juegos didácticos, pero aún dentro de un rango comúnmente aceptado para investigaciones educativas.

4.1. Resultados para la variable Juegos didácticos.

Tabla 3

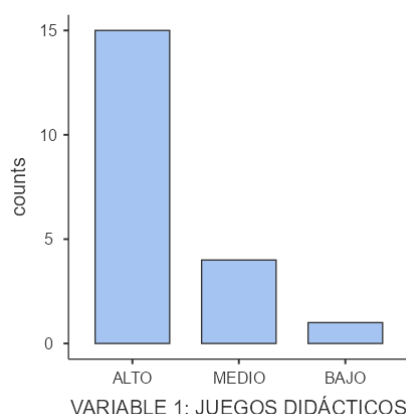
Tabla de frecuencia de la variable Juegos didácticos.

VARIABLE 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	Frecuencias	% del Total
ALTO	15	75.0%
MEDIO	4	20.0%
BAJO	1	5.0%

Nota. Datos tomados de la base de datos

Figura 1

Variable Juegos didácticos



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la variable Juegos didácticos

Interpretación

La variable Juegos Didácticos presenta una distribución de frecuencias en la que predomina el nivel alto con un 75%, seguido por un 20% en un nivel medio y solo un 5% en nivel bajo. Esto indica que la mayoría de los participantes tienen una percepción o uso favorable y frecuente de los juegos didácticos en el contexto evaluado.

Análisis

La alta proporción de respuestas en el nivel alto sugiere que los juegos didácticos son una herramienta bien considerada o efectivamente utilizada por los participantes, probablemente favoreciendo el aprendizaje o la motivación en el ámbito educativo.

Tabla 4

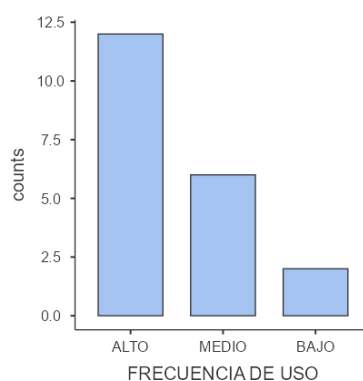
Tabla de frecuencia de la dimensión frecuencia de uso

FRECUENCIA DE USO	Frecuencias	% del Total
ALTO	12	60.0%
MEDIO	6	30.0%
BAJO	2	10.0%

Nota. Datos tomados de la encuesta realizada a docentes

FIGURA 2

Dimensión frecuencia de uso



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión frecuencia de uso.

Interpretación

El porcentaje del total evidencia que la mayoría de los niños (60%) presentan un uso ALTO, lo que refleja un nivel significativo de participación o desempeño en la actividad observada (probablemente relacionada con juegos didácticos y aprendizaje matemático). El 30% con uso MEDIO señala una proporción considerable de niños con participación moderada, mientras que el 10% con uso BAJO indica pocos niños con menor participación.

Análisis

La mayoría de los niños de 4 años observados están altamente involucrados en la actividad, lo cual puede interpretarse como un indicador positivo sobre la efectividad de los juegos didácticos para estimular el aprendizaje matemático en esta etapa.

Tabla 5

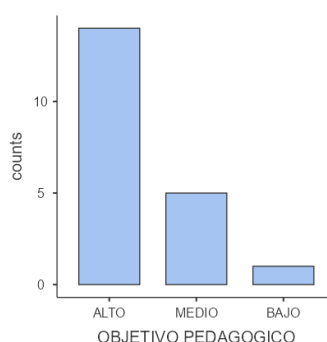
Tabla de frecuencia de la dimensión objetivo pedagógico

OBJETIVO PEDAGOGICO	Frecuencias	% del Total
ALTO	14	70.0%
MEDIO	5	25.0%
BAJO	1	5.0%

Nota. Datos tomados de la encuesta realizada a docentes

FIGURA 3

Dimensión Juegos didácticos didactico metodológicas



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión objetivo pedagógico

Interpretación

El hecho de que el 70% de los casos se encuentren en el nivel ALTO indica que la mayoría de los niños de 4 años alcanzaron en gran medida los objetivos pedagógicos planteados, lo cual es un indicador positivo de efectividad en las estrategias educativas empleadas, como el uso de juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas. Un 25% en nivel MEDIO sugiere que un grupo importante de niños muestra un desempeño parcial, quizás con áreas que necesitan fortalecimiento o un mayor apoyo. Solo un 5% en nivel BAJO señala un pequeño grupo que podría requerir intervenciones más específicas para mejorar su aprendizaje y desarrollo.

Análisis

las estrategias pedagógicas están cumpliendo su función mayoritariamente, favoreciendo el logro alto de objetivos en el aprendizaje matemático en niños de 4 años, y destaca la necesidad de focalizar atención

en grupos con nivel medio y bajo para promover una educación inclusiva y equitativa.

Tabla 6

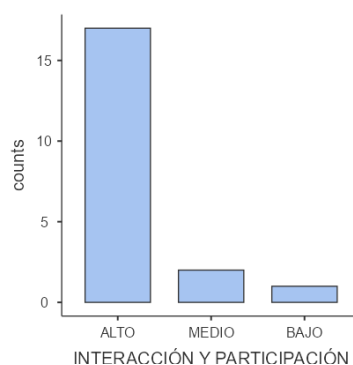
Tabla de frecuencia de la dimensión interacción y participación

INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN	Frecuencias	% del Total
ALTO	17	85.0%
MEDIO	2	10.0%
BAJO	1	5.0%

Nota. Datos tomados de la observación a niños

FIGURA 4

Dimensión interacción y participación



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión Diversión.

Interpretación

La mayor parte de los niños (68%) manifestó divertirse con frecuencia elevada o de manera constante (muchas veces o siempre). Por otro lado, aproximadamente un tercio del grupo (32%) mostró una diversión más irregular, lo que podría deberse a que algunas actividades no resultan igualmente atractivas para todos en todo momento.

Análisis

En el grupo de niños de 5 años, la dimensión relacionada con la diversión se observa en un nivel generalmente alto, ya que la mayoría de los niños experimenta momentos de diversión de manera frecuente o constante.

Este resultado representa un aspecto positivo, pues contribuye a generar un ambiente propicio para el aprendizaje y la interacción social. No obstante, resulta fundamental garantizar que todos los niños vivan experiencias satisfactorias, con el fin de reforzar su motivación y bienestar durante las actividades educativas.

4.2. Resultados para la variable Aprendizaje de la matemática

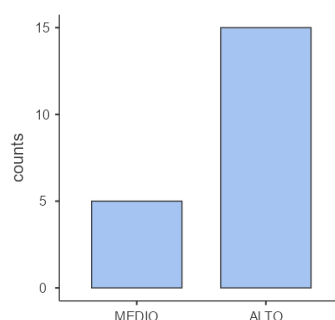
Tabla 7

VARIBALE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Frecuencias	% del Total
MEDIO	5	25.0%
ALTO	15	75.0%

Nota. Datos tomados de la encuesta realizada a niños

FIGURA 5

Variable Aprendizaje de la matemática



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la variable Aprendizaje de la matemática

Interpretación

El nivel ALTO (75%) indica que la mayoría de los niños de 4 años alcanzan un buen nivel de aprendizaje matemático, lo que refleja un desarrollo adecuado en las habilidades numéricas, espaciales y de razonamiento lógico propias de su edad. El 25% en nivel MEDIO sugiere que un grupo relevante de niños está en proceso de fortalecer estas competencias, mostrando progreso pero con áreas que pueden mejorarse con apoyo y actividades adecuadas.

Análisis

Estos resultados destacan la importancia de continuar con estrategias pedagógicas lúdicas y didácticas que promuevan el interés y la comprensión matemática en los niños, como se ha demostrado que es efectivo a esta edad.

Tabla 8

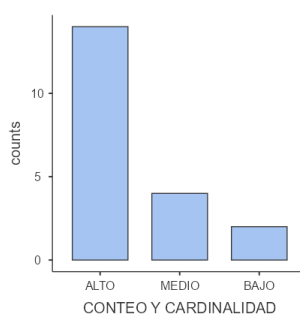
Tabla de frecuencia de la dimensión conteo y cardinalidad

CONTEO Y CARDINALIDAD	Frecuencias	% del Total
ALTO	14	70.0%
MEDIO	4	20.0%
BAJO	2	10.0%

Nota. Datos tomados de la observación realizada a niños

FIGURA 6

Dimensión conteo y cardinalidad



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión conteo y cardinalidad.

Interpretación

El 70% de niños con nivel ALTO indica que la mayoría domina adecuadamente los principios de conteo y cardinalidad, es decir, pueden contar objetos en secuencia, asociar cada objeto con un número (correspondencia uno a uno), y entender que el último número contado representa la cantidad total del conjunto (cardinalidad). El 20% en nivel MEDIO sugiere que un grupo de niños está en proceso de fortalecer estas habilidades, mostrando conocimientos parciales o necesidad de mayor práctica. El 10% en nivel BAJO señala que algunos niños aún presentan

dificultades para consolidar estos conceptos fundamentales, posiblemente requiriendo apoyo adicional.

Análisis

En educación infantil, el dominio del conteo y cardinalidad es crucial para el desarrollo posterior de habilidades matemáticas más complejas; estas habilidades se trabajan mediante actividades lúdicas que involucran contar objetos, juegos con números y rutinas diarias que refuerzan la comprensión numérica.

Tabla 9

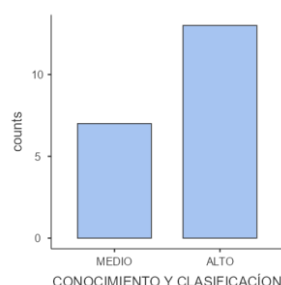
Tabla de frecuencia de la dimensión conocimiento y clasificación

CONOCIMIENTO Y CLASIFICACIÓN	Frecuencias	% del Total
MEDIO	7	35.0%
ALTO	13	65.0%

Nota. Datos tomados de la observación realizada a los niños

FIGURA 7

Dimensión conocimiento y clasificación



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión conocimiento y clasificación.

Interpretación

El 65% de niños con nivel ALTO refleja que la mayoría tiene un buen desarrollo en habilidades de clasificación, que incluye agrupar objetos según sus características comunes como color, forma, tamaño o función. Estas habilidades son fundamentales en la formación del pensamiento lógico-matemático temprano. El 35% en nivel MEDIO indica que un grupo importante está en proceso de consolidar esta competencia, mostrando avances pero con necesidad de mayor práctica o apoyo para mejorar la precisión y rapidez en la clasificación.

Análisis

En la etapa de 4 años, el aprendizaje de la clasificación contribuye a que los niños comprendan conceptos más complejos como la seriación, las nociones de número cardinal y ordinal, y la resolución de problemas básicos.

Las actividades didácticas que fomentan la exploración, comparación y agrupación de objetos estimulan la curiosidad y el razonamiento, raíces del aprendizaje matemático significativo.

Tabla 10

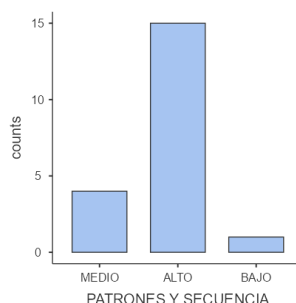
Tabla de frecuencia de la dimensión patrones y secuencia

PATRONES Y SECUENCIA	Frecuencias	% del Total
MEDIO	4	20.0%
ALTO	15	75.0%
BAJO	1	5.0%

Nota. Datos tomados de la observación a niños

FIGURA 8

Dimensión patrones y secuencia



Nota. La figura muestra las cifras en porcentaje de la dimensión patrones y secuencia

Interpretación

El 75% de casos en nivel ALTO indica que la mayoría de los niños de 4 años observados tienen una buena capacidad para identificar, continuar y crear patrones, así como para comprender la secuencia lógica de eventos o elementos. Estas habilidades son fundamentales para el desarrollo del pensamiento matemático y lógico. El 20% en nivel MEDIO sugiere que un grupo significativo aún está en proceso de consolidar estas habilidades, necesitando práctica y apoyo para mejorar la comprensión y aplicación de los patrones y secuencias. El 5% en nivel BAJO señala una minoría que presenta

mayores dificultades, lo que puede requerir intervenciones pedagógicas específicas.

Análisis

El desarrollo de patrones y secuencias en esta etapa incluye reconocer unidades repetitivas, extender patrones dados, crear nuevos patrones y entender el orden correcto de acontecimientos, capacidades clave para aprendizajes futuros en matemáticas y otras áreas cognitivas.

Tabla 11

Prueba de normalidad

	VARIABLE 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	VARIBALE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
N	20	20
W de Shapiro-Wilk	0.824	0.934
Valor p de Shapiro-Wilk	0.002	0.184

Nota. Datos tomados del procesamiento usando el SPSS v25

Decisión

Debido a la no normalidad de la variable "Juegos didácticos", si se desea analizar la relación entre las dos variables o hacer inferencias, se deben emplear métodos estadísticos no paramétricos para esta variable o para la relación conjunta. La variable "Aprendizaje de la matemática" puede ser analizada con técnicas paramétricas que asumen normalidad. Si se busca correlacionar ambas variables, se recomienda usar la correlación de Spearman u otra técnica robusta ante la no normalidad.

4.3. Pruebas de hipótesis.

4.3.1. Prueba de Hipótesis General.

Tabla 12

Correlación entre las variables Juegos didácticos y aprendizaje de la matemática.

		VARIABLE 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	VARIBALE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
VARIABLE 1: JUEGOS DIDÁCTICOS	Rho de Spearman	—	0.231
	valor p	—	0.001
VARIBALE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Rho de Spearman	0.231	—
	valor p	0.001	—

Nota. Datos obtenidos por el software Jamovi

a) Toma de Decisión:

Se muestra una correlación positiva, consistente y significativa entre el aprendizaje de la matemática y los juegos didácticos, con un coeficiente de correlación de Pearson de 0.231. Esto indica que, conforme los maestros intensifican el uso de juegos educativos, se nota una mejora en el aprendizaje matemático de los niños. Por lo tanto, se aconseja establecer o fortalecer programas de capacitación enfocados en juegos cooperativos, ya que es posible que esta táctica tenga un impacto positivo en el progreso del aprendizaje de las matemáticas.

4.3.2. Prueba de Hipótesis específicas

Tabla 13

Correlación entre la dimensión frecuencia de uso y la variable Aprendizaje de la matemática.

		FRECUENCIA DE USO	VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
FRECUENCIA DE USO	Rho de Spearman	—	0.290
	valor p	—	0.001
VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Rho de Spearman	0.290	—
	valor p	0.001	—

Nota. Datos obtenidos por el software Jamovi

a) Toma de Decisión:

El coeficiente de correlación de 0.290 muestra una relación positiva, aunque débil, entre el uso frecuente de recursos o actividades didácticas y la adquisición de conocimientos matemáticos en niños de 4 años; sin embargo, dicha relación es estadísticamente significativa.

El valor de p , que es 0.001 y está por debajo del nivel usual de significancia (0.05), valida que esta relación no se debe al azar, lo cual señala que en la población, un empleo más frecuente de estas actividades se vincula con un mejor rendimiento en el aprendizaje matemático.

A pesar de que la correlación no es fuerte, su significancia indica que promover el uso recurrente de recursos y actividades educativas puede tener un impacto benéfico en el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños a esta edad.

Tabla 14

Correlación entre la dimensión participacion y la variable Aprendizaje de la matemática.

		OBJETIVO PEDAGÓGICO	VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
OBJETIVO PEDAGÓGICO	Rho de Spearman	—	0.312
	valor p	—	0.001
VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Rho de Spearman	0.312	—
	valor p	0.001	—

Nota. Datos obtenidos por el software Jamovi

a) Toma de Decisión:

Un coeficiente de 0.312, que es positivo, indica una relación correlativa entre la adquisición de conocimientos matemáticos en niños de cuatro años y el logro de las metas pedagógicas, con una intensidad moderada a baja.

Un valor p de 0.001, que es inferior al límite de 0.05, indica que la relación es estadísticamente significativa; esto proporciona evidencias suficientes para

afirmar que una observancia más alta de los objetivos pedagógicos está vinculada con un mejor desempeño en matemáticas.

Estos hallazgos señalan que establecer y llevar a cabo objetivos pedagógicos claros y alcanzables mejora el aprendizaje de las matemáticas, lo que enfatiza la importancia de definir metas educativas con precisión.

Tabla 15

Correlación entre la dimensión interacción y participación y la variable Aprendizaje de la matemática.

		INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN	VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA
INTERACCIÓN Y PARTICIPACIÓN	Rho de Spearman	—	0.143
	valor p	—	0.001
VARIABLE 2: APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	Rho de Spearman	0.143	—
	valor p	0.001	—

Nota. Datos obtenidos por el software Jamovi

a) Toma de Decisión

El coeficiente positivo de 0.143 indica que existe una correlación positiva, aunque débil, entre la participación e interacción de los niños y su aprendizaje de las matemáticas.

Dado que el valor p es 0.001, que es inferior a 0.05, se puede concluir que esta correlación es estadísticamente significativa. Esto quiere decir que, a pesar de que la asociación es débil, existe una vinculación auténtica entre las dos variables en la población analizada.

Se sugiere que una interacción y participación más intensas durante las actividades educativas pueden beneficiar el aprendizaje matemático de los niños de 4 años, aunque se admite que existen otros elementos que también tienen un impacto en este proceso.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

En la investigación actual se encontró una correlación positiva moderada a fuerte ($r = 0.231$) entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, lo cual indica que la participación en estos juegos potencia el aprendizaje matemático de los niños. Esta correlación señala que los juegos educativos benefician en gran medida aspectos como la autodisciplina, el conocimiento de uno mismo y la autonomía en el aprendizaje matemático infantil. Quintana (2024) llevó a cabo, además, una investigación que se llamó "El juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en el área lógico-matemática en niños de 4 a 5 años".

Se encontró una correlación positiva moderada ($r = 0.290$) entre la dimensión de frecuencia de uso y el aprendizaje de las matemáticas, lo que indica que, a medida que aumenta la colaboración, también mejora el aprendizaje de esta materia; sin embargo, dicha relación no es muy intensa sino más bien moderada. Esta correlación positiva concuerda con la idea de que colaborar es una habilidad socioemocional fundamental que promueve el manejo de las emociones, la empatía y la interacción social saludable en niños y jóvenes. Coinciden en parte con lo que Ricce y Ricce (2021) informaron, quienes investigaron la estimulación del pensamiento lógico en la educación inicial mediante juegos didácticos.

Este estudio determinó que el aprendizaje de las matemáticas y el objetivo pedagógico están moderadamente correlacionados ($r = 0.312$), lo que

sugiere una relación positiva entre ambas variables con un grado moderado. Esto indica que, cuanto más se participa, mayor es el aprendizaje de matemáticas; no obstante, esta relación no es perfecta ni muy fuerte. Es una relación con una tendencia clara, aunque un poco fluctuante. Estos hallazgos son consistentes con los obtenidos por Flores y Sánchez (2023), que realizaron el estudio "El juego como táctica didáctica para fomentar el razonamiento lógico-matemático en niños de educación básica".

El coeficiente de Pearson, que es 0.143, muestra una correlación positiva entre la participación e interacción y el aprendizaje de la matemática, aunque esta sea débil. Esto indica que el aprendizaje de matemáticas tiende a ser mejor cuando la diversión aumenta, pero esta relación es débil y sugiere que hay otros factores que pueden influir en el aprendizaje de matemáticas además de la diversión. Esto puede ser comparado con la investigación llevada a cabo por Mendoza y Ocaña en 2024, titulada "Juegos didácticos y su influencia en el aprendizaje matemático", que estudió el impacto de los juegos en el aprendizaje matemático de niños preescolares.

CONCLUSIONES

- Se encontró una relación positiva entre la participación en juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática, con un coeficiente de correlación de spearman 0.231 y un nivel de confianza del 95%. Esto indica que a medida que aumenta el nivel de involucramiento en juegos didácticos, mejora significativamente el aprendizaje matemático en los niños de 4 años. Este resultado resalta la importancia de utilizar estrategias lúdicas y juegos como herramientas efectivas para favorecer el desarrollo de habilidades matemáticas desde la primera infancia.
- Hay una correlación positiva entre el uso frecuente y el aprendizaje de las matemáticas, con un coeficiente de correlación de Spearman de 0.290. Este valor señala una relación positiva de intensidad baja a moderada, lo que implica que si se utiliza con más frecuencia (por ejemplo, si se interactúa o practica más en actividades relacionadas), los niños aprenden matemáticas mejor. Esta relación no es muy fuerte, pero sí tiene importancia y sugiere que la colaboración y la participación continua en actividades educativas ayudan a mejorar las habilidades matemáticas. Este descubrimiento destaca lo relevante que es fomentar una participación constante y colaborativa para mejorar el aprendizaje en la primera infancia.
- Se observó una correlación positiva de 0.312, lo que señala una relación moderada y positiva entre el objetivo pedagógico y la

enseñanza matemática. Este resultado señala que mientras más se cumplan los objetivos pedagógicos, el aprendizaje de matemáticas en niños de 4 años será mayor. Diferentes investigaciones en educación infantil sostienen que la participación activa y relevante en actividades elaboradas de acuerdo con metas definidas ayuda a desarrollar gradualmente el pensamiento lógico-matemático durante la primera infancia. Por lo tanto, con el fin de mejorar los resultados educativos, es esencial que las estrategias educativas incluyan objetivos pedagógicos específicos que guíen el proceso de aprendizaje.

- La correlación débil y positiva entre la participación e interacción y el aprendizaje de matemáticas, con un coeficiente de correlación de Pearson Spearman de 0.143, señala que a pesar de que la diversión y el compromiso activo del niño tienen un efecto positivo en su aprendizaje matemático, dicha correlación es escasa y sugiere que existen otros elementos que también son relevantes para desarrollar estas habilidades.

SUGERENCIAS

Primero

- Implementar regularmente juegos didácticos en las actividades pedagógicas permitirá potenciar el aprendizaje matemático en la primera infancia. Estos juegos deben ser variados, atractivos y diseñados para estimular habilidades cognitivas y socioemocionales clave como el autoconocimiento y la autorregulación.

Segundo

- Incentivar la participación constante y frecuente en juegos matemáticos contribuirá a mejorar el aprendizaje a través de la práctica regular, fortaleciendo la cooperación y la interacción entre los niños, elementos esenciales para el desarrollo de sus competencias matemáticas.

Tercero

- Establecer metas educativas específicas que se integren con las actividades lúdicas facilitará un aprendizaje más organizado y efectivo. Esto ayudará a guiar tanto a docentes como a estudiantes, asegurando que los procesos de enseñanza-aprendizaje se orienten al desarrollo progresivo y significativo de las habilidades matemáticas.

Cuarto

- Aunque la relación entre interacción, participación y aprendizaje es débil, crear ambientes donde los niños se sientan motivados y disfruten el proceso de aprendizaje hace que sea más efectivo y significativo. Incorporar dinámicas que integren diversión y colaboración puede incentivar su compromiso y mejora en el rendimiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amelica. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática.
Portal Amelica. Recuperado de
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663257014/html/>
- Árbol ABC. 300+ Juegos de matemáticas para niños.
<https://arbolabc.com/juegos-de-matematicas>
- Aristizábal, (2016). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática.
SciELO Bolivia.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000200391
- Aristizábal, M. (2016). Juegos didácticos como estrategia para el aprendizaje de la matemática. Caipo Mantilla, T. C. (s.f.).
Aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática.
- Armas Huanambal, C. B. (2023). Juegos didácticos en el desarrollo de las nociones de orden lógico matemático en niños de cinco años [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio de Tesis USAT.
- Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. Grune & Stratton.
- Caipo Mantilla, T. C. (s.f.). Aplicación de los juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática.
- Chaparro Medina, A. E., & Chaparro Medina, E. J. (2024). Estrategias basadas en juegos lúdicos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en sexto año de EGB, en la Escuela de Educación Básica “24 de Julio” [Tesis de maestría, Universidad Bolivariana del Ecuador].
- Congreso de la República del Perú. (2003, 29 de julio). Ley N.º 28044, Ley General de Educación.

- Cornejo Olivares, T. E., Figueroa Coronado, E. C., Cenas Chacón, F. Y., & Gutiérrez Mantilla, S. M. (2022). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión sistemática. *TecnoHumanismo*, 2(3).
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of learning and theory of instruction* (4th ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández-Rojas, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación*. Paidós.
- Magrid. (2023, 25 de julio). 20 actividades matemáticas para niños pequeños: Construyendo una base sólida para el aprendizaje temprano.
- Martínez Pinto, S., Pérez González, A., & Valdés Rojas, M. B. (2022). Juegos didácticos para el aprendizaje de las magnitudes en la Educación Primaria. *Revista Conrado*, 18(87), 451–459.
- Ministerio de Educación del Perú. (2021, 20 de mayo). Decreto Supremo N.º 009-2021-MINEDU.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- OCDE. (2003). *The PISA 2003 assessment framework: Mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills*. OECD Publishing.
- Ortiz Uribe, F. G. (2004). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. Limusa.

Pérez et al. (2024). El juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en el ámbito lógico matemático. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.

Piaget, J. (1948). The psychology of intelligence. Routledge.

Piaget, J. (1973). To understand is to invent: The future of education. Grossman Publishers.

Puede usarse si se mantiene a Gagné como referente del conductismo/aprendizaje, aunque en el texto conviene citarlo con año y obra.

Revista Científica De Innovación Educativa Y Sociedad Actual "ALCON". (2025). Habilidades cognitivas en el aprendizaje de la Matemática. 5(1), 81–93.

Ricce Salazar, C. M., & Ricce Salazar, C. R. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 5(18), 391–404. doi: 10.33996/revistahorizontes.v5i18.182.

Rojas Salirrosas, D. A., & Yrigoyén Sánchez, R. M. (2018). Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de 5 años de la I.E.P. Paideia, La Esperanza, Trujillo – 2018 [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI].

Rojas Soriano, R. (2002). Guía para realizar investigaciones sociales. Plaza y Valdés.

Scielo Cuba. Juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500024

Skemp, R. R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. Mathematics Teaching, 77, 20–26.

- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Thorndike, E. L. (1911). *Animal intelligence: Experimental studies*. Macmillan.
- Tiván Soria, G. M., & Bermello Vidal, J. (2024). El juego didáctico en el aprendizaje de la seriación en el ámbito lógico matemático en niños de 4 a 5 años. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2), 2094–2105. doi: 10.56712/latam.v5i2.2010.
- UNESCO. (2023). *Global report on early childhood care and education: The right to a strong foundation*. UNESCO.
- Vásquez Vela, G. (2021). *Juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 265 Divino Niño Jesús de Tocache*. Repositorio ULADECH.
- Villalobos, C. (2016). *El juego como estrategia para desarrollar el pensamiento lógico matemático* (Tesis).
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zambrano Zambrano, M. D., Alvarado Rosado, A. M., Andrade Cedeño, F. K., & Vines Llaguno, L. S. (2025). El aprendizaje basado en juegos como herramienta para enseñar matemáticas. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(1), 243–257. doi: 10.62305/alcon.v5i1.407.
- Zapata, O. A. (2006). *La aventura del pensamiento crítico: herramientas para elaborar tesis e investigaciones socioeducativas*. Pax México.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/ DIMENSIONES	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL: ¿De qué manera los juegos didácticos se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025? PROBLEMAS ESPECÍFICOS PE1: ¿ De qué manera la frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025? PE2: ¿ De qué manera el objetivo pedagógico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025? PE3: ¿ De qué manera la interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025?	OBJETIVO GENERAL: Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras, 2025. OBJETIVOS ESPECÍFICOS OE1: Determinar de qué manera la frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025. OE2: Determinar de qué manera el objetivo pedagógico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025. OE3: Determinar de qué manera la interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.	HIPÓTESIS GENERAL: HG: Existe relación positiva y significativa entre el uso de juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS HE1: La frecuencia de uso se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025. HE2: El objetivo pedagógico se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025. HE3: La interacción y participación se relacionan con el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEI Las Palmeras en 2025.	VARIABLE DE ESTUDIO 1 Juegos didácticos Dimensiones • Frecuencia de uso • Objetivo pedagógico • Interacción y participación VARIABLE DE ESTUDIO 2: Aprendizaje de la matemática Dimensiones • Conteo y cardinalidad • Reconocimiento y clasificación • Reconocimiento y clasificación	Tipo de Investigación Basico Diseño de Investigación Descriptivo correlacional Población: • Estudiantes Muestra: Se considera una sección de 20 niños de 4 años. Técnicas e Instrumentos de recojo de datos • Guía de observación Técnicas de Análisis de Datos Cuadros de frecuencia, diagramas, estadísticos de centralización y dispersión, correlación.

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE 1 Juegos didácticos	"Los juegos didácticos son herramientas pedagógicas que, mediante la integración de actividades lúdicas estructuradas, buscan estimular el desarrollo de competencias específicas en el estudiante, fomentando un aprendizaje significativo y participativo" (Álvarez y Méndez, 2018).	Frecuencia de uso	✓ Juegos de conteo	ALTA=3
		Cantidad de veces que se implementan juegos didácticos dentro de un periodo específico.	✓ Rompecabezas numéricos	MEDIA =2
			✓ Clasificación de formas.	BAJO =1
		Objetivo pedagógico	✓ Juegos manipulativos: Uso de objetos físicos como bloques, tarjetas o fichas.	ALTO=3
		Clasificación de los juegos según su enfoque y naturaleza.	✓ Juegos simbólicos: Actividades donde los niños asumen roles imaginarios o simbolizan conceptos.	MEDIA =2
			✓ Juegos didácticos: Actividades grupales que fomentan la interacción entre los participantes.	BAJO =1
		Interacción y participación	✓ Grado de implicación y participación activa de los niños en las actividades recreativas.	ALTO=3
		Grado de participación activa y compromiso de los niños durante las actividades recreativas.		MEDIA =2
				BAJO =1

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
VARIABLE 2 Aprendizaje de la matemática	" El aprendizaje de las matemáticas es un proceso dinámico en el que los estudiantes adquieren habilidades cognitivas, comprenden conceptos fundamentales y aplican el razonamiento lógico para resolver problemas, adaptándose a contextos específicos" (Skemp, 1976).	Conteo y cardinalidad Es una noción matemática que hace referencia a la medición de "cuántos elementos hay en un conjunto". Es decir, el tamaño o cantidad total de objetos que contiene un conjunto determinado.	✓ Cuenta objetos con correspondencia uno a uno (Magrid, 2023) ✓ Reconoce y nombra números del 0 al 10 (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1
		Reconocimiento y clasificación El reconocimiento consiste en identificar y distinguir objetos, formas o patrones basándose en sus características propias. La clasificación es un proceso mental mediante el cual los niños utilizan para clasificar elementos u objetos de acuerdo a sus similitudes y diferencias, utilizando criterios como forma, color, tamaño, textura, entre otros.	✓ Identifica y clasifica objetos según forma, tamaño o color (Magrid, 2023) ✓ Agrupa objetos en conjuntos (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1
		Patrones y secuencias Un patrón es una sucesión u ordenación de elementos (que pueden ser visuales, auditivos, gestuales, gráficos, numéricos, etc.) que se construye siguiendo una regla o regularidad específica, la cual puede ser de repetición o de recurrencia.	✓ Reproduce patrones simples (ABAB) con objetos o movimientos (Magrid, 2023) ✓ Ordena secuencias numéricas o de objetos (UEN, 2024)	BUENO=3 REGULAR =2 BAJO=1

Anexo 3: Instrumentos

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS SOBRE JUEGOS DIDACTICOS												
IEI				SEXO	() VARÓN () MUJER							
PROVINCIA REGION		TAMBOPATA MADRE DE DIOS		EDAD	() AÑOS							
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>BAJO</td> <td>MEDIO</td> <td>ALTO</td> </tr> </table>							1	2	3	BAJO	MEDIO	ALTO
1	2	3										
BAJO	MEDIO	ALTO										
	VARIABLE: JUEGOS DIDACTICOS				ESCALA DE VALORACIÓN							
Nº	DIMENSIÓN 1: Frecuencia de uso											
01	Utilizo juegos didácticos regularmente en mis actividades educativas.				1	2 3						
02	Los juegos didácticos forman parte habitual de mi planificación semanal				1	2 3						
03	Empleo diferentes tipos de juegos didácticos para enseñar conceptos matemáticos.				1	2 3						
04	Dedico tiempo suficiente para que los niños participen en juegos didácticos durante la clase				1	2 3						
05	Recurso a juegos didácticos para reforzar aprendizajes difíciles o complejos.				1	2 3						
Nº	DIMENSIÓN 2: Objetivo pedagógico				ESCALA DE VALORACIÓN							
06	Los juegos didácticos que utilizo tienen objetivos claros y específicos relacionados con el aprendizaje.				1	2 3						
07	Selecciono juegos didácticos que favorecen el desarrollo de habilidades matemáticas en los niños.				1	2 3						
08	Los juegos didácticos contribuyen a mejorar la comprensión de conceptos matemáticos.				1	2 3						
09	Considero que los juegos didácticos ayudan a motivar a los niños en el proceso de aprendizaje.				1	2 3						
10	Los juegos didácticos que empleo están alineados con el currículo educativo vigente				1	2 3						
Nº	DIMENSIÓN 3 : Interaccion y participacion				ESCALA DE VALORACIÓN							
11	Los juegos didácticos fomentan la interacción entre los niños durante las actividades				1	2 3						
12	Los niños colaboran y se comunican activamente mientras participan en los juegos didácticos.				1	2 3						
13	Todos los niños participan activamente en los juegos didácticos que propongo.				1	2 3						
14	Los juegos didácticos motivan a los niños a involucrarse en el aprendizaje.				1	2 3						
15	La participación en juegos didácticos contribuye al desarrollo de la confianza en los niños				1	2 3						

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA										
IEI	Nº 296	SEXO	() VARÓN () MUJER							
PROVINCIA REGION	TAMBOPATA MADRE DE DIOS	EDAD	() AÑOS							
<u>ADAPTADO DE</u> (Torres et al., 2022) : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>BAJO</td> <td>MEDIO</td> <td>ALTO</td> </tr> </table>					1	2	3	BAJO	MEDIO	ALTO
1	2	3								
BAJO	MEDIO	ALTO								
	VARIABLE: APRENDIZAJE DE LA MATEMATICA		ESCALA DE VALORACIÓN							
Nº	DIMENSIÓN 1: Conteo y Cardinalidad									
01	El niño puede contar objetos uno por uno correctamente.		1	2						
02	El niño reconoce y nombra números del 1 al 10 con facilidad.		1	2						
03	El niño entiende que el último número contado representa la cantidad total (cardinalidad).		1	2						
04	El niño puede comparar cantidades diciendo cuál es más grande o más pequeña.		1	2						
05	El niño utiliza el conteo para resolver problemas simples en su entorno (por ejemplo, contar juguetes).		1	2						
Nº	DIMENSIÓN 2: Reconocimiento y Clasificación		ESCALA DE VALORACIÓN							
06	El niño identifica diferentes formas geométricas (círculo, cuadrado, triángulo).		1	2						
07	El niño clasifica objetos según características como color, tamaño o forma.		1	2						
08	El niño agrupa objetos similares en conjuntos de manera espontánea.		1	2						
09	El niño distingue objetos que no pertenecen a un grupo determinado.		1	2						
10	El niño utiliza la clasificación para organizar materiales durante sus actividades.		1	2						
Nº	DIMENSIÓN 3 : Patrones y Secuencias		ESCALA DE VALORACIÓN							
11	El niño reconoce patrones simples (por ejemplo, rojo, azul, rojo, azul).		1	2						
12	El niño puede continuar una secuencia lógica de objetos o colores.		1	2						
13	El niño crea sus propios patrones utilizando materiales o movimientos		1	2						
14	El niño entiende la idea de orden en una secuencia (primero, segundo, tercero).		1	2						
15	El niño aplica patrones y secuencias para resolver actividades o juegos.		1	2						

Anexo 4: Solicitud de autorización para aplicación de instrumentos



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"
"Madre de Dios, Capital de la Biodiversidad del Perú"

Puerto Maldonado, 04 de setiembre de 2025

CARTA N° 001-2025-TESISTAS-FAAVS-MCG

Prof. OLGA RIVERA QUISPE
DIRECTORA DE LA I.E.I. N° 296 LAS PALMERAS

CIUDAD.-

ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA
APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE
INVESTIGACIÓN.

Es un honor dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, a la vez, comunicarle que somos tesistas de la Escuela Profesional de Educación con especialidad en inicial y especial de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Actualmente, nos encontramos realizando un trabajo de investigación titulado: "JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IEPR INICIAL LAS PALMERAS, 2025".

Por tal motivo, solicitamos respetuosamente su autorización para aplicar los instrumentos de investigación y llevar a cabo nuestro estudio académico en las aulas de 4 años de su prestigiosa institución educativa. Garantizamos que los resultados serán manejados con estricta confidencialidad y que el propósito de la investigación es exclusivamente académico.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración, así como la oportunidad de contribuir, desde nuestra labor investigativa, al fortalecimiento de la formación de sus estudiantes. Quedamos muy reconocidos por su apoyo y le expresamos nuestros mejores deseos en el desarrollo de la admirable gestión que lidera junto a su equipo docente.

Atentamente.

BACH. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail
TESISTA

BACH. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira
TESISTA



Prof. Olga Rivera Quispe
DIRECTORA
Codigo Modular 1004827063

05-09-25

Anexo 5: Solicitud de validación de instrumentos

Universidad Amazónica de Madre de Dios
Facultad de Educación
"Madre de Dios capital de la Biodiversidad"

Puerto Maldonado, junio de 2025

CARTA S/N – 2025

SEÑOR (A):
Mg. NELIDA CHACON CHURATA
Presente. -



ASUNTO: SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE
INSTRUMENTOS DE
INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, en condición de tesista de la Universidad Amazónica de Madre de Dios, vengo realizando el trabajo de investigación cuyo título es: "Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025".

Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de operacionalización de variables
- Instrumento

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocida.

Atentamente.

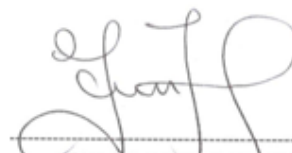

BACH. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail
TESISTA
BACH. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira
TESISTA

Universidad Amazónica de Madre de Dios
Facultad de Educación
"Madre de Dios capital de la Biodiversidad"

Puerto Maldonado, junio de 2025

CARTA S/N – 2025

SEÑOR (A):
Mg. IGNACIO PAUCAR MELENDEZ
Presente. -



ASUNTO: SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE
INSTRUMENTOS DE
INVESTIGACIÓN.

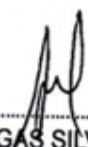
Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, en condición de tesista de la Universidad Amazónica de Madre de Dios, vengo realizando el trabajo de investigación cuyo título es: "Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025".

Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

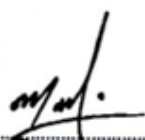
- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de operacionalización de variables
- Instrumento

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocida.

Atentamente.



.....
BACH. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail
TESISTA



.....
BACH. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira
TESISTA

Universidad Amazónica de Madre de Dios
Facultad de Educación
"Madre de Dios capital de la Biodiversidad"

Puerto Maldonado, junio de 2025

CARTA S/N – 2025

SEÑOR (A): JOSE MANUEL NAVARRO RIOS
Mg. IGNACIO PAUCAR MELENDEZ
Presente. -



ASUNTO: SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE
INSTRUMENTOS DE
INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que, en condición de tesista de la Universidad Amazónica de Madre de Dios, vengo realizando el trabajo de investigación cuyo título es: "Juegos didácticos y el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años de la IEBR inicial las Palmeras, 2025".

Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

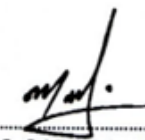
- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de operacionalización de variables
- Instrumento

Agradezco por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocida.

Atentamente.



.....
BACH. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail
TESISTA



.....
BACH. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira
TESISTA

Anexo 6: Ficha de validación

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS FACULTAD DE EDUCACION

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IE BR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a): **Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail**

Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: JOSE MANUEL NAVARRO RIOS

Lugar y fecha: 01-07-25

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)

.....
BUENO.....

2. CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los ítems y dimensiones)

.....
BUENO.....

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

.....
EXCELENTE.....

IV. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

NINGUNA.....
.....

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐



Sello y Firma

Mgt.: JOSE MANUEL NAVARRO RIOS

DNI: 70795176.....

Cel: 956381977.....

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACION

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IE BR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a):

Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail

Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems ^{ítemes} son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACION	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐

Sello y Firma

Mgt.: JOSE MANUEL NAVARRO RIOS

DNI: 70795176.....

Cel: 956381977.....

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACION

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IE BR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a): **Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail**

Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: IGNACIO PAUCAR MELENDEZ

Lugar y fecha: 01-07-25

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)

.....
BUENO.....

2. CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los ítems y dimensiones)

.....
BUENO.....

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

.....
BUENO.....

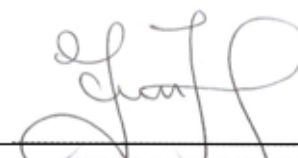
IV. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

NINGUNA.....
.....

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐



Sello y Firma

Mgt.: IGNACIO PAUCAR MELENDEZ

DNI: 40114838.....

Cel: 984869636.....

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACION

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IE BR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a):

Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail

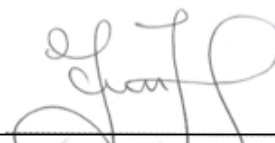
Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACION	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐



Sello y Firma

Mgt.: IGNACIO PAUCAR MELENDEZ

DNI: 40114838.....

Cel: 984869636.....

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACION

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IE BR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a): **Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail**
Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

II. DATOS DEL EXPERTO:

Nombres y Apellidos: NELIDA CHACON CHURATA

Lugar y fecha: 05-07-25

III. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: (Ortografía, coherencia lingüística, redacción)

.....
ES COHERENTE.....

2. CONTENIDO: (Coherencia en torno al instrumento. Si el indicador corresponde a los ítems y dimensiones)

.....
ES COHERENTE.....

3. ESTRUCTURA: (Profundidad de los ítems)

.....
ADECUADO.....

IV. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

NINGUNA.....
.....

LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐



Sello y Firma

Mgt.: NELIDA CHACON CHURATA

DNI: 42854943.....

Cel: 991499602.....

UNIVERSIDAD NACIONAL AMAZONICA DE MADRE DE DIOS
FACULTAD DE EDUCACION

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IEBR INICIAL LAS PALMERAS, 2025"

Nombre del instrumento: FICHA DE OBSERVACIÓN

Investigador (a):

Bach. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail

Bach. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACION	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGIA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación ☒

Debe corregirse ☐


Sello y Firma

Mgt.: NELIDA CHACON CHURATA

DNI: 42854943.....

Cel: 991499602.....

Anexo 7: Consentimiento informado

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL Nº 296 LAS PALMERAS



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Madre de Dios Capital de la Biodiversidad del Perú"

Puerto Maldonado, 16 de setiembre de 2025

CONSENTIMIENTO INFORMADO

La que suscribe, Directora de la Institución Educativa Inicial Nº 296 "Las Palmeras", manifiesta que doy constancia y otorgo mi consentimiento informado a los tesisistas **Srta. VARGAS SILVA, Fiorela Abigail y Srta. COLLADO GABRIEL, Melany Shamira**, egresadas de la Escuela Profesional de Educación en las especialidades de Educación Inicial y Especial de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Dichos tesisistas han realizado la aplicación de una ficha de observación a los niños de 4 años.

Proyecto de tesis titulado: **"JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 4 AÑOS DE LA IEBR INICIAL LAS PALMERAS, 2025.**

Durante el desarrollo de las actividades contempladas en su proyecto de tesis, ambos investigadores demostraron responsabilidad, profesionalismo y un desempeño satisfactorio. Asimismo, manifiesto tener pleno conocimiento de la aplicación del instrumento de investigación diseñado por los tesisistas y aplicado a los estudiantes de nuestra institución educativa.

La presente constancia es emitida a solicitud de los interesados, para los fines que estimen pertinentes.

Atentamente,



Prof. Olga Rivera Quispe
DIRECTORA
Codigo Modular 1004827062