

Artículo - Nicole, Francis y Jhuliana.docx

 Universidad Peruana Union

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:594591953

Fecha de entrega

25 may 2026, 7:26 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

25 may 2026, 8:10 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

Artículo - Nicole, Francis y Jhuliana.docx

Tamaño del archivo

271.4 KB

28 páginas

5503 palabras

33.540 caracteres

19% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 8 palabras)
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 14%  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.

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uct.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	1%
3	Internet	hdl.handle.net	<1%
4	Internet	repositorio.monterrico.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.unprg.edu.pe	<1%
6	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
7	Internet	api-repositorio.unapiquitos.edu.pe	<1%
8	Internet	dspace.unach.edu.ec	<1%
9	Internet	www.suseso.cl	<1%
10	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
11	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	<1%

12	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2022-08-04	<1%
13	Internet	qa1.scielo.br	<1%
14	Trabajos entregados	Universidad San Marcos on 2026-02-14	<1%
15	Internet	repositorio.utea.edu.pe	<1%
16	Trabajos entregados	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2017-01-28	<1%
17	Internet	repositorio-api.eespli.edu.pe	<1%
18	Trabajos entregados	Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote on 2021-01-29	<1%
19	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-17	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2023-01-15	<1%
21	Trabajos entregados	Universidad Peruana Union on 2026-04-22	<1%
22	Internet	repositorio.ulvr.edu.ec	<1%
23	Trabajos entregados	Postgrado on 2025-09-30	<1%
24	Internet	cienciadigital.org	<1%
25	Internet	repositorio.uteq.edu.ec	<1%

26	Internet	www.coursehero.com	<1%
27	Internet	www.slideshare.net	<1%
28	Trabajos entregados	Escuela de Posgrado Newman on 2024-04-17	<1%
29	Trabajos entregados	POSGRADO on 2025-08-10	<1%
30	Trabajos entregados	Universidad Nacional Federico Villarreal on 2026-01-09	<1%
31	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Piura on 2026-03-06	<1%
32	Internet	apirepositorio.unh.edu.pe	<1%
33	Internet	es.slideshare.net	<1%
34	Internet	laeducacion.com	<1%
35	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2022-12-15	<1%
36	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2025-07-13	<1%
37	Trabajos entregados	Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman y Valle on 2026-05-22	<1%
38	Trabajos entregados	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2025-12-29	<1%
39	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica de los Andes on 2023-11-07	<1%

40	Trabajos entregados	Universidad del Valle de Guatemala on 2026-02-10	<1%
41	Trabajos entregados	Universitat Oberta de Catalunya on 2026-02-26	<1%
42	Internet	bibliotecadigital.oducal.com	<1%
43	Internet	dspace.ups.edu.ec	<1%
44	Internet	repositorio.uotavalo.edu.ec	<1%
45	Internet	repositorio.upse.edu.ec	<1%
46	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
47	Internet	revistas.udc.gal	<1%
48	Internet	www.editorial.risei.org	<1%
49	Internet	www.revistaespacios.com	<1%

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y EDUCACIÓN
Escuela Profesional de Educación



Título

Juegos didácticos como predictores del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años

Didactic Games as Predictors of Logical–Mathematical Thinking in Five-Year-Old Children

Por:

Nicole Sol Briceño Ledesma

Jhuliana Quinteros Tantalean

Francis Janeth Huamancayo López



Asesora:

Dra. Gabriela Requena Cabral

Lima, noviembre de 2025

RESUMEN

En el contexto de la educación inicial peruana, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de cinco años mediante de estrategias representa un desafío pedagógico vigente. El objetivo de este estudio fue determinar la capacidad predictiva de los juegos didácticos sobre el pensamiento lógico-matemático en 309 niños de educación básica regular. Se empleó un diseño cuantitativo no experimental, descriptivo-correlacional y predictivo. Los datos se recolectaron a través de fichas de observación validadas, y fueron analizados mediante el software SPSS versión 29. Debido a que los datos no presentaron una distribución normal, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman y regresión lineal simple para el modelo predictivo. Los resultados evidenciaron que el 89.3% de los niños alcanzó el nivel de “logro previsto”, identificándose una correlación positiva alta ($R = 0.752$), donde los juegos didácticos explicaron el 56.5% de la variabilidad del pensamiento lógico-matemático, respaldada por un modelo predictivo estadísticamente significativo. Se concluye que los juegos didácticos son predictores significativos para promover el razonamiento matemático en la infancia.

Palabras clave: educación inicial, juegos didácticos, material concreto, pensamiento lógico matemático, razonamiento matemático

ABSTRACT

In the context of Peruvian early childhood education, the development of logical–mathematical thinking in five-year-old children through the use of strategies represents an ongoing pedagogical challenge. The objective of this study was to determine the predictive capacity of didactic games on logical–mathematical thinking in 309 children enrolled in regular basic education. A quantitative, non-experimental, descriptive–correlational and predictive design was employed. Data were collected through validated observation checklists and analyzed using SPSS software version 29. Since the data did not present a normal distribution, Spearman’s correlation coefficient and simple linear regression were used for the predictive model. The results showed that 89.3% of the children reached the “expected achievement” level, identifying a high positive correlation ($R = 0.752$), in which didactic games explained 56.5% of the variability in logical–mathematical thinking, supported by a statistically significant predictive model. It is concluded that didactic games are significant predictors for promoting mathematical reasoning in early childhood.

Keywords: concrete learning material, didactic games, early childhood education, logical–mathematical thinking, mathematical reasoning

1. INTRODUCCIÓN

Los juegos didácticos se han consolidado como recursos pedagógicos claves durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación Inicial (Bedón & Cedeño, 2023). Con el juego, se intenta implementar una estrategia didáctica e innovadora que sea factible tanto para maestros como alumnos (Chacha, 2022). Durante la infancia, los juegos didácticos no se orientan únicamente al entretenimiento, sino que también promueven el aprendizaje y el desarrollo de diversas habilidades cognitivas, sociales y emocionales. Desde una perspectiva educativa, constituyen una estrategia efectiva para adquirir conocimientos y fortalecer la comunicación, la comprensión y la interacción con el entorno (Angulo et al., 2020).

Vial (1988) menciona que los juegos didácticos son herramientas aplicables en cualquier nivel educativo, pues fomentan la disciplina y la motivación por aprender. Además, diversos autores destacan su contribución al desarrollo de habilidades matemáticas en los niños de edad preescolar (Tiván & Bermello, 2024). En esta etapa, los niños construyen su conocimiento de forma integral a partir de sus experiencias personales y las actividades pedagógicas que realizan (Vilatuña et al., 2024). “han emergido como una herramienta poderosa, ya que combinan elementos lúdicos con el aprendizaje conceptual, mejorando la comprensión y motivación de los estudiantes” (Romero et al., 2025 p. 11215).

Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre la efectividad de los juegos didácticos se han centrado en estudiantes de primaria o secundaria, lo que limita la aplicabilidad de sus resultados a la educación preescolar. En consecuencia, muchas docentes del nivel inicial no emplean con frecuencia estos recursos para desarrollar el pensamiento lógico-matemático, a pesar de su eficacia para prevenir dificultades en la resolución de problemas y las habilidades de razonamiento y argumentación (Flores et al., 2024). En este contexto, resulta necesario considerar aspectos cognitivos, afectivos, actitudinales y experienciales que influyen en el desempeño del estudiante (Mujica-Stach, 2023).

Montessori como representante relevante en esta etapa importante del ser humano con respecto a lo que es la infancia direcciona que el estimular a los niños por medio de los sentidos con materiales concretos permite la perdurabilidad del conocimiento durante el proceso enseñanza-aprendizaje (Alejandro et al. 2025). Los avances en la neurociencia confirman cómo el cerebro procesa y construye el aprendizaje, especialmente en el desarrollo de habilidades matemáticas, fundamentales para el pensamiento lógico y la resolución de problemas (Punto-Noriega et al., 2025). Es lamentable el tipo de educación que reciben los niños en el ámbito escolar, donde se hace demasiado énfasis en los conceptos abstractos y la memorización rutinaria (Fernández, 2010).

La matemática está presente en todos los ámbitos de la vida cotidiana, permitiendo explorar, comprender y representar el mundo (Dairo et al., 2024). Concuerda con la idea de Bazurto et al. (2021), que las habilidades matemáticas se desarrollan mediante acciones y procesos que facilitan la aplicación de conceptos y estrategias para razonar, decidir y resolver problemas. En este sentido, el pensamiento lógico-matemático en la etapa preescolar se fortalece al permitir a los niños explorar, clasificar y manipular objetos para descubrir sus características y relaciones (Rogel et al., 2024). Además, de ocupar un lugar central al permitir a los infantes comprender el mundo que los rodea a través del conteo, la clasificación y seriación (Joya, 2025). Según el artículo "La importancia del juego en el desarrollo de la primera infancia" de Anderson, la actividad lúdica no solo fortalece habilidades para la vida, también fomenta la resolución de problemas como mencionan Quimi & Yagual (2025).

Bravo (2024) menciona que los materiales concretos son objetos tangibles manipulativos que ayudan a los estudiantes a visualizar conceptos matemáticos, se pueden considerar en esta categoría los bloques lógicos y el ábaco. Gamboa (2022) resalta la importancia del material concreto en el desarrollo del pensamiento matemático, junto a González & Mirabá (2023), que su uso fomenta un mayor interés y compromiso de los niños con las matemáticas, lo que puede contribuir en su desarrollo cognitivo.

El desarrollo cognitivo se nutre del juego como una forma efectiva de aprender. Juegos como el dominó es fundamental para este proceso, ya que permite a los niños desarrollar habilidades esenciales como la atención, la concentración, la discriminación visual y auditiva (Torres-Ortiz et al., 2025). Alvarez et al. (2025) menciona que permite la interacción, la autorregulación del aprendizaje y la apropiación de nuevos conocimientos, por lo que constituye un complemento del aprendizaje formal. A lo cual, Ricce & Ricce (2021) añade la socialización, la gestión del tiempo y competencias sociales en actividades sincronizadas.

Piaget (1958) mencionó que, las habilidades lógico-matemáticas se fortalecen mediante la construcción de conceptos que emergen cuando el niño interactúa con objetos, guiado por los estímulos y orientaciones del docente. Este proceso favorece la reflexión y la comprensión de nociones fundamentales como la clasificación, la seriación y la conservación de cantidad a través del uso de material concreto (Celi Rojas et al., 2021). Asimismo, señala que los procesos cognitivos están ligados con la cognición, capacidad propia del ser humano para captar información y construir conocimiento (Bielich, 2021)

Así que, en relación con lo que menciona Byrne et al. (2023) y Lavidas et al. (2022) si los niños en esta etapa aprenden mediante el juego, la adquisición de las competencias matemáticas se verá mucho más beneficiada al implementarse juegos creativos para motivar e incentivar la curiosidad de los niños. Además, Peake et al. (2021) lo consideran un factor crucial para el éxito académico en matemáticas durante las etapas posteriores de la educación. Cada persona participa según su manera de comprender el mundo y conforme a los objetivos que el docente establece en las actividades (Guerra-Borrego, 2024).

La justificación radica en la importancia de entender a través de información pertinente el desarrollo lógico matemático del niño de 5 años mediante el uso de los juegos didácticos, tales como el ábaco, dominó y los bloques lógicos, los cuales ayudan en el proceso de enseñanza de las matemáticas para proporcionar bases tangibles, visuales y abstractas. A través de estos juegos podrán desarrollar su pensamiento lógico-matemático, de forma didáctica, creativa, mediante al auto

descubrimiento, explorando y experimentando (Román et al., 2024). Asimismo, usa sus habilidades sensoriales y motoras para dar sentido a su entorno, inicialmente confiando en sus reflejos y luego mediante una combinación de sus habilidades sensoriales y motoras (Chaua, 2021).

La poca atención que recibe este tema y la falta de recursos educativos pertinentes como los juegos didácticos, obstaculiza el desarrollo del pensamiento lógico matemático, el cual es esencial en niños de la primera infancia, para así desarrollar la comprensión numérica, la capacidad de ordenar y la resolución de problemas cotidianos (Sujatha & Vinayakan, 2023). Pese a los avances teóricos, existe un vacío en la aplicación práctica respecto a la efectividad de los juegos didácticos (ábaco, dominó y bloques lógicos) en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años. Por ello, este estudio plantea la pregunta: ¿Cómo los juegos didácticos predicen el pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años? Tenemos como hipótesis que, los juegos didácticos predicen significativamente el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años.

1 Este estudio busca descubrir cómo los juegos didácticos predicen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años.

2. METODOLOGÍA

2.1 Diseño

Esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo (Veloz, 2022) de diseño no experimental (Peralta, 2022), de corte transversal (Navas et al., 2023). El tipo fue descriptivo, correlacional-predictivo (Briones-Cagua & Meléndez-Jara, 2021).

2.2 Participantes

Estuvo constituida por niños peruanos de 5 años de Educación Básica Regular. Asimismo, la muestra fue no probabilístico y por conveniencia según Hernández et al. (2020) conformada por 309 niños elegidos acordes a los criterios de inclusión y exclusión, tales como la edad cumplida, necesarios para el desarrollo de la investigación. La muestra inicial fue de 309, procesándose finalmente 308 casos válidos.

Tabla 1: Datos sociodemográficos

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad	5 años	309	100.0
Sexo	Femenino	178	57.6
	Masculino	131	42.4
Total		309	100.0

2.3 Instrumentos

Para esta investigación se hizo uso de dos instrumentos creado por la investigadora Vincés, (2022) de la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, en su tesis titulada “Los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E N° 010 8 de Octubre Tumbes, 2022”, que fueron

debidamente validados por juicio de expertos (Mg. Juana Soledad Sánchez De Lama, Lc. Mariela Genoveva Sánchez De Lama y Mg. Esther Noemi Solorzano Valladares, profesionales en Educación Inicial) y confiable a través del estadístico Alpha de Crombach.

Instrumento 1: “Juegos didácticos” consta de 17 ítems que evalúa 3 dimensiones: bloques lógicos (4 ítems), dominó (8 ítems) y ábaco (5 ítems), con una escala likert que va desde 1(nunca), 2 (algunas veces) y 3 (siempre).

Instrumento 2: “Pensamiento lógico matemático” consta de 21 ítems que evalúa 3 dimensiones: clasificación (6 ítems), seriación (8 ítems) y conservación de cantidad (7 ítems), con una escala de Likert que va de 0 (nunca), 1 (algunas veces) y 2 (siempre).

2.4 Procedimientos

Se pidió el consentimiento informado a los padres de familia y el asentimiento informado para aplicar el instrumento a cada niño de manera individual.

La investigación se llevó a cabo en diferentes instituciones de educación básica regular con niños de 5 años, se recopiló datos mediante dos fichas de observación en físico, diseñadas para encontrar la relación entre juegos didácticos y pensamiento lógico-matemático, garantizando un ambiente cómodo y de confianza para los niños. Los datos se analizarán posteriormente bajo protocolos éticos para calcular puntuaciones en ambas dimensiones. Este enfoque asegurará la confidencialidad y el bienestar de los niños, permitiendo obtener información valiosa sobre la relación entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático en el entorno educativo de las instituciones (Avila & Juárez, 2023).

Pruebas de normalidad

Kolmogorov-Smirnov^a

Shapiro-Wilk

	Estadístic o	gl	Sig.	Estadístic o	gl	Sig.
JuegosDidacticos	,171	308	,000	,862	308	,000
PensamLogMate m	,208	308	,000	,794	308	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Ho: Los datos se distribuyen normalmente.

Ha: Los datos no se distribuyen normalmente.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

Como sig. (p valor = $0,000 < 0,05$), entonces se rechaza la hipótesis nula Ho y se concluye que los datos no se distribuyen normalmente. Por lo tanto, se utilizará estadística no paramétrica. Coeficiente de correlación de Spearman.

2.5 Análisis de datos

Se procesó la información recolectada con el software SPSS versión 29. En primer lugar, se calculó estadísticas predictivas para presentar las puntuaciones conseguidas con respecto a las variables de pensamiento lógico-matemático y juegos didácticos.

Después, se utilizó el coeficiente de correlación de rango de Spearman (ρ) para analizar la predicción entre estas variables, dado que las variables están medidas en escalas ordinales tipo Likert. Este análisis posibilitó determinar la predicción entre los juegos didácticos y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en los niños que participaron.

2.6 Aspectos Éticos

En el presente estudio, los instrumentos que se utilizaron fueron sometidos al comité de ética de la facultad de Ciencias Humanas y Educación para poder ser aprobados y posteriormente aplicarlos.

Al ser los participantes menores de edad, se obtuvo el consentimiento informado de sus padres y el asentimiento informado de ellos, indicando al inicio el poder continuar con la investigación cuando ellos lo deseen o de desistir. Se define como un proceso de aceptación libre por parte del sujeto de investigación, quien tiene conocimiento de los procedimientos a los que va a ser sometido (Velastegui et al., 2024). Un concepto profundamente arraigado en los principios de ética y derechos humanos (Cardozo, 2024). Los datos fueron tomados con los instrumentos, pero serán reservados para no exponer a los participantes.

La Universidad Peruana Unión tiene establecido en reglamentos y normas dentro de sus procesos. <https://investigacion.upeu.edu.pe/>

3. RESULTADOS

Los resultados son presentados en tablas de doble entada, datos porcentuales y gráficos, de acuerdo con los ítems que correspondan a las variables de estudio.

Tabla 2: Pensamiento Lógico Matemático en estudiantes de 5 años

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inicio	1	0,3	0,3	0,3
Proceso	32	10,4	10,4	10,7
Válido Logro Previsto	276	89,3	89,3	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Nota: En la Tabla 1 se observa que el 89,3% de los niños alcanzaron el nivel de “Logro previsto” en el pensamiento lógico-matemático, mientras que un 10,4% se encuentra en “Proceso” y solo el 0,3% en “Inicio”.

Tabla 3: Nivel de los juegos didácticos en estudiantes de 5 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Inicio	50	16,2	16,2	16,2
Válido	Proceso	259	83,8	83,8	100,0
Total		309	100,0		

Nota: En la Tabla 2, se aprecia que el 83,8% de los niños se encuentran en el nivel "Proceso" en la aplicación de juegos didácticos, y un 16,2% en "Inicio".

Tabla 4: Coeficientes de regresión

Coeficientes ^a							
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
	B	Desv. Error				Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-0,601	1,900		-0,316	,752	-4,339	3,138

Juegos	0,823	,041	,752	19,9	,000	0,742	0,905
Didácticos				41			

a. Variable dependiente: Pensamiento Lógico Matemático

Nota: El pensamiento lógico-matemático se predice con la siguiente ecuación lineal simple

$$\text{PensLogMat.} = -0,601 + 0,823 \text{ Juegos didácticos}$$

El pensamiento lógico-matemático para un estudiante se estima que aumentará en un promedio de 0,823 puntos cada vez que aumente en un punto los juegos didácticos.

Tabla 5: Análisis de varianza de los resultados

ANOVA ^a					
Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	6544,617	1	6544,617	397,637	0,000 ^b
Residuo	5036,380	306	16,459		
Total	11580,997	307			

a. Variable dependiente: Pensamiento Lógico Matemático

b. Predictores: (Constante), Juegos Didácticos

a. Variable dependiente: Pensamiento Lógico Matemático

b. Predictores: (Constante), Juegos Didácticos

Nota: El valor de $F_c = 397.637$ con una significancia $p = 0.000 (< 0.05)$ indica que el modelo de regresión es estadísticamente significativo. Esto significa que existe una relación lineal entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico-matemático,

y que el modelo explica adecuadamente la variación observada en la variable dependiente.

Tabla 6: Los coeficientes de correlación y determinación

Resumen del modelo^b

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0,752 ^a	0,565	0,564	4,05694

a. Predictores: (Constante), Juegos Didácticos

b. Variable dependiente: Pensamiento Lógico Matemático.

Nota: En la tabla 6 se observa que, el coeficiente de correlación de $R = 0,752$ quiere decir que existe una correlación positiva alta, entre las dos variables. R Cuadrado = 0,565 quiere decir que el 56,5 % de la variación total en el Pensamiento Lógico Matemático es explicado por los Juegos Didácticos.

4. DISCUSIÓN

El presente estudio analizó los juegos didácticos, entre ellos el ábaco, dominó y bloques lógicos, los cuales son considerados como materiales y/o herramientas concretas que los niños exploran, clasifican y manipulan para descubrir características y relaciones; de esta manera los estudiantes construyen su pensamiento lógico matemático. Es por esta razón que, en esta investigación, se obtuvo como resultado que los juegos didácticos predicen el pensamiento lógico-matemático, por su eficacia en la construcción del pensamiento lógico matemático y de ser importante para prevenir las dificultades en la resolución de problemas.

En relación con los resultados más relevantes, el análisis estadístico mostró una correlación positiva alta entre los juegos didácticos y el pensamiento lógico-matemático, así como un coeficiente de determinación que indica que más de la mitad de la variabilidad de esta competencia puede explicarse por el uso de dichos recursos. Este hallazgo trasciende la simple asociación, ya que demuestra una capacidad predictiva clara, lo que refuerza la idea de que las experiencias lúdicas estructuradas con materiales concretos no solo acompañan, sino que impulsan el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en edades tempranas.

Estos resultados son consistentes con investigaciones previas desarrolladas por Vincés (2022), Rabines (2024) y Rada (2024), quienes reportaron efectos positivos del uso de materiales concretos en habilidades como clasificación y seriación. No obstante, dichos estudios se realizaron con muestras reducidas y en contextos educativos específicos, en el que limitaba la generalización de sus hallazgos. En contraste, el presente estudio amplía la evidencia empírica al incorporar una muestra más amplia y diversa, lo que permite afirmar con mayor solidez la eficacia predictiva de los juegos didácticos en el contexto de la educación inicial peruana.

Desde el plano teórico, los resultados se explican a la luz de los postulados de Piaget (1958), quien sostiene que el pensamiento lógico-matemático se construye progresivamente a partir de la acción del niño sobre los objetos y la

reflexión sobre dichas acciones. Asimismo, se alinean con el enfoque Montessori y con las orientaciones del Ministerio de Educación del Perú (MINEDU 2016), que destacan el valor del juego, la manipulación y la exploración sensorial como medios para la construcción de aprendizajes significativos. En este sentido, los juegos didácticos funcionan como mediadores cognitivos que permiten a los niños transitar de lo concreto a lo abstracto, fortaleciendo procesos como la clasificación, la seriación y la conservación.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es importante señalar que el diseño no experimental y transversal impide establecer relaciones causales definitivas entre las variables analizadas. Además, el uso de fichas de observación, si bien validadas y confiables, puede estar sujeto a sesgos asociados a la interpretación del observador y a las condiciones contextuales del aula. Asimismo, el estudio no incorporó variables mediadoras como la formación docente, la frecuencia real de uso de los juegos didácticos ni el entorno familiar del niño, factores que podrían influir en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y que merecen ser considerados en futuras investigaciones.

A pesar de estas limitaciones, los hallazgos del estudio tienen importantes implicaciones teóricas y prácticas. A nivel teórico, fortalecen la evidencia empírica que sustenta el enfoque constructivista en la educación inicial, reafirmando que el pensamiento lógico-matemático se desarrolla de manera más efectiva cuando el niño interactúa activamente con materiales concretos. A nivel práctico, los resultados ponen en evidencia la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas en el nivel inicial, promoviendo el uso intencionado y sistemático de juegos didácticos como estrategia central para el desarrollo del razonamiento matemático, más allá de su empleo ocasional o recreativo.

Asimismo, los hallazgos sugieren implicaciones para la formación docente, ya que revelan la importancia de capacitar a las educadoras del nivel inicial en el diseño, selección y uso pedagógico de juegos didácticos alineados con los objetivos de aprendizaje. De igual forma, aportan insumos relevantes para la toma de decisiones curriculares, al evidenciar que la incorporación planificada de materiales

4 concretos puede contribuir a prevenir dificultades posteriores en la resolución de problemas y en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas más complejas.

1 En función de lo expuesto, se recomienda integrar los juegos didácticos de manera sistemática en el currículo de educación inicial, acompañados de orientaciones metodológicas claras y procesos de seguimiento pedagógico.

47 Asimismo, se sugiere que futuras investigaciones adopten diseños longitudinales o experimentales que permitan analizar el impacto del uso sostenido de estos recursos a lo largo del tiempo, así como explorar variables contextuales que potencien o moderen su efecto. En conjunto, el presente estudio contribuye de manera significativa a la línea de investigación en educación inicial, al ofrecer evidencia empírica local que respalda el valor predictivo de los juegos didácticos en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años

5

15

5. CONCLUSIÓN

Los juegos didácticos (bloques lógicos, dominó y ábaco) predicen significativamente el pensamiento lógico-matemático en niños peruanos de 5 años, confirmando la hipótesis del estudio mediante una correlación positiva alta ($R=0.752$) y un coeficiente de determinación ($R^2=0.565$) que explica el 56.5% de la variación en habilidades como clasificación, seriación y conservación de cantidad. De la muestra de 309 niños evaluados, el 89.3% alcanzó "logro previsto" como se muestra en la tabla 2, sustentado por la ecuación predictiva estadísticamente significativa ($\text{PensLogMat} = -0.601 + 0.823 * \text{Juegos Didácticos}$; $p < 0.001$).

Estos resultados evidencian que cada unidad adicional en la aplicación de juegos didácticos incrementa en promedio 0.823 puntos el desempeño lógico-matemático, validando su integración sistemática en el currículo nacional de educación inicial peruana para fortalecer el razonamiento matemático temprano, prevenir dificultades de aprendizaje y promover estrategias pedagógicas lúdicas e inclusivas basadas en la manipulación concreta de materiales.

6. REFERENCIAS

- Alejandro, S., Carlo, G., Pozo, V., Sanchez, M., Odalis, T., Villao, R., & Peñafiel, R. (2025). La Influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 y 5 años: Revisión sistemática. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(2), 1244–1266. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.143>
- Alvarez, L., González, M. C., Reyes, D., Cárdenas, R., Domínguez, O., & Vega, F. (2025). *Matemáticas en Cuba: Enseñanza, investigación, avances y retos: Una visión en el contexto de América Latina*. 18(1), 315–346. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/>
- Angulo, H., Aguayo, Á., Farfán, G., & Delgado, S. (2020). Análisis del desarrollo integral infantil desde la perspectiva de las actividades lúdicas en el nivel preescolar. *ReHuSo*, 5(2), 42–49. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2386/2550>
- Avila, M., & Juárez, L. (2023). Propiedades psicométricas de un instrumento para evaluar la ejecución de una secuencia didáctica en educación superior. *Revista Electronica Educare*, 27(3), 1–17. <https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17254>
- Bazurto, J., Aray, C., Navarrete, S., Montenegro, L., & Guerrero, Y. (2021). Contribución del ajedrez al aumento de la capacidad de comprensión matemática. *ReHuSo*, 6(1), 146–154. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5513120>
- Bedón, V., & Cedeño, L. (2023). Juegos de aprendizaje en línea para la formación de nociones lógico-matemática en Educación Inicial. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 8(1), 34–48. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5439>
- Bielich, A. (2021). *Procesos cognitivos básicos y superiores (Monografía)*. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d17399bb-127f-4981-bd41-f7f9c473ecb4/content>
- Bravo, O. (2024). *Recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática*. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/44653>
- Briones-Cagua, W., & Meléndez-Jara, C. (2021). Clima familiar y rendimiento académico en adolescentes de Lima, Perú. *ReHuSo*, 6(2), 33–46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512828>
- Byrne, E., Jensen, H., Thomsen, B., & Ramchandani, P. (2023). Educational interventions involving physical manipulatives for improving children's learning and development: A scoping review. In *Review of Education* (Vol. 11, Number 2). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/rev3.3400>

- Cardozo, N. (2024). Consentimiento informado: un garante del principio de autonomía. *Salus*, 28(2), 30–34.
<https://servicio.bc.uc.edu.ve/fcs/vol28n2/art06.pdf>
- Celi Rojas, S. Z., Catherine Sánchez, V., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 5(19), 826–842.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Chacha, X. (2022). *El juego como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de la escuela de educación básica Carlos Antonio Mata Coronel de la ciudad de Azogues*.
<http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22670>
- Chaua, M. (2021). *El desarrollo cognitivo y su importancia según Piaget*.
<https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/9017>
- Dairo, O., Okonkwo, C., & Orakwe, C. (2024). A Review of Primary School Teachers' Insight into Traditional Instruction and Activity-Based Learning in Mathematics Education. *International Journal Of Engineering Research And Development*, 20(11), 1374–1381. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i11.1725>
- Fernández, J. A. (2010). Neurociencias y Enseñanza de la Matemática. Prólogo de algunos retos educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(3), 1–12.
<https://doi.org/10.35362/rie5131832>
- Flores, P., Coelho, E., Mourão-Carvalho, M. I., & Forte, P. (2024). Motor activities to improve maths performance in pre-school children with typical development. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1332741>
- Gamboa, M. (2022). La enseñanza de las matemáticas y el desarrollo del pensamiento en la Educación Básica. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(1). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i2.3038>
- González, D., & Mirabá, J. (2023). *Geoplano y la enseñanza de las matemáticas* [Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/10174>
- Guerra-Borrego, Y. (2024). Metodología para la asesoría psicopedagógica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 9(1), 135–143.
<https://doi.org/10.33936/rehuso>
- Hernández, R., Infante, M., Guanoluiza, F., & Galeano, C. (2020). *Estudio diagnóstico sobre el diseño muestral declarado en investigaciones desarrolladas por estudiantes de ingeniería en software*. 21(1), 1–9.
<https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2420/2465>

- Joya, J. (2025). *Fomentando el pensamiento lógico matemático a través de la gamificación en la educación inicial*.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/68778>
- Lavidas, K., Apostolou, Z., & Papadakis, S. (2022). Challenges and Opportunities of Mathematics in Digital Times: Preschool Teachers' Views. *Education Sciences*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/educsci12070459>
- Mujica-Stach, A. (2023). Primera infancia en América Latina: manejo de las emociones e interacciones de collided en pospandemia. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 8(2), 89–105.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i2.5843>
- Navas, A., Peña, J., Hidalgo, P., & Angulo, C. (2023). Las habilidades investigativas: Retos y perspectivas desde la Educación Física universitaria. *Ciencia y Educación*, 4(2), 33–51.
<https://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/185>
- Peake, C., Alarcón, V., Herrera, V., & Morales, K. (2021). Desarrollo de la habilidad numérica inicial: aportes desde la psicología cognitiva a la educación matemática inicial. *Revista Latinoamericana de Investigacion En Matematica Educativa*, 24(3), 299–326.
<https://doi.org/10.12802/RELIME.21.2433>
- Peralta, P. (2022). *Psicomotricidad y desarrollo cognitivo en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial 95 Santa Rosa - Callao, 2022*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/99276>
- Punto-Noriega, E., Yepez-Salvatierra, P., Cáceres-Mori, E., & Rondon-Morel, R. (2025). La fascinante conexión entre la neurociencia y el aprendizaje matemático. *Revista Docentes 2.0*, 18(1), 382–391.
<https://doi.org/10.37843/rtd.v18i1.630>
- Quimi, I., & Yagual, A. (2025). *El tangram en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años*.
<https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/14296>
- Rabines, S. (2024). *Programa aprendo jugando en el pensamiento lógico matemático en niños de 5 años de una I.E.I. de Chorrillos, 2023*.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/140693>
- Rada, L. (2024). *Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en niños de 5 años de la institución educativa N°136 Queropata, distrito de Chavín de Parí, 2024*.
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/37605>

- Ricce, C., & Ricce, C. (2021). Juegos didácticos en el aprendizaje de matemática. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 5(18), 391–404. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i18.182>
- Rogel, C., De la O, R., Alejandro, M., Orta, I., & Collantes Mayra. (2024). Uso de juegos tecnológicos para fomentar el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. *Revista Científica Multidisciplinar*, 5(2), 1526–1550. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.247>
- Román, W., Martínez, J., & De La Cruz, D. (2024). El juego como estrategia lúdica: fortalecimiento de la competencia, pensamiento lógico, creativo y crítico en educación infantil. *Perspectivas En Inteligencia*, 16(25), 177–194. <https://doi.org/10.47961/2145194X.718>
- Romero, K., Lucas, G., Macías, M., Intriago, S., & Veloz, E. (2025). Los juegos didácticos para el desarrollo del aprendizaje de la asignatura de matemática en los estudiantes de décimo año de educación general básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 11213–11225. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16696
- Sujatha, S., & Vinayakan, K. (2023). Integrating math and real-world applications: A review of practical approaches to teaching. *International Journal of Computational Research and Development (IJCRD) Impact*, 8(2), 55–60. www.dvpublication.com
- Tiván, G., & Bermello, 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), 2789–3855. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.2010>
- Torres-Ortiz, K., Escobar-Areche, C., & García-Medrano, G. (2025). El juego libre en la educación inicial: una visión narrativa. *Maestro y Sociedad*, 22(2), 981–992. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6887>
- Velastegui, R., Tagua, A., Barrionuevo, V., Sogso, C., Vargas, B., & Velastegui, R. (2024). Consentimiento informado en práctica médica y en investigación clínica. *Anatomía Digital*, 7(3.2), 102–117. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v7i3.2.3177>
- Veloz, M. (2022). *Psicomotricidad y desarrollo cognitivo en preescolares de una Unidad Educativa Ecuador, 2022 TESIS*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/102327>
- Vilatuña, V., Maldonado, B., Morales, L., & Bastidas, B. (2024). Bloques lógicos y la inteligencia matemática en la educación inicial de la Parroquia Rural de Pintag, Ecuador. *Uniandes Episteme*, 11(3), 360–373. <https://doi.org/10.61154/rue.v11i3.3569>

Vinces, F. (2022). *Los juegos didácticos y el pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E N° 010 8 de Octubre Tumbes, 2022.*
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/28019>

7. ANEXOS

FICHA DE OBSERVACIÓN JUEGOS DIDACTICOS

Observador:

.....

Fecha:/...../.....

Objetivo: Determinar cómo los Juegos didácticos predicen el pensamiento lógico matemático en niños peruanos de 5 años

Escala de valoración: Nunca (1 punto) Algunas veces (2 punto) Siempre (3 puntos)

N°	ÍTEM	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
BLOQUES LÓGICOS				
1	Formar conjuntos de acuerdo a una característica			
2	Reconoce las características que tienen los diferentes tipos de fichas y las organiza en grupos.			
3	Reconoce características de conjuntos			
4	Ubica de acuerdo a estas características, fichas que se encuentran solas.			
DOMINÓ				
5	Cuenta los puntos que tiene una ficha y busca fichas que tengan la misma cantidad de puntos.			
6	Utilizando el conteo, reconoce en un grupo de fichas la que tiene más puntos y la que tiene menos puntos.			

7	Compara los puntos que hay en ambos lados de una ficha e identifica que cantidad es la mayor y cuál es la menor.			
8	Cuenta los puntos de una ficha y los compara con los de otra, indicando la ficha con mayor cantidad, la de menor cantidad o si ambas tienen la misma cantidad.			
9	Cuenta los puntos de cada lado de la ficha y escribe el número que representa la cantidad total de puntos.			
10	Identifica la cantidad de puntos que tiene una ficha en ambos lados y escribe los números correspondientes.			
11	Suma los puntos de ambos lados de una ficha dada, escribe los números correspondientes para realizar la operación.			
12	Cuenta los puntos en ambos lados de una ficha dada y a la cantidad mayor le resta la menor, escribe la operación utilizando los números correspondientes.			
ÁBACO				
13	Compara dos columnas con fichas de diferentes formas y/o tamaños.			
14	Compara columnas con fichas de igual forma y tamaño.			
15	Forma columnas con la misma cantidad de fichas, pero con tamaños diferentes.			
16	Identifica columnas.			
17	Construye columnas.			

FICHA DE OBSERVACIÓN PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO

Observador:

.....

Fecha:/...../.....

Objetivo: Determinar cómo los Juegos didácticos predicen el pensamiento lógico matemático en niños peruanos de 5 años

Escala de valoración: Nunca (0 punto) Algunas veces (1 punto) Siempre (2 puntos)

N°	ÍTEM	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
CLASIFICACIÓN				
1	Agrupar objetos de acuerdo a sus tamaños (grande, mediana, pequeña).			
2	Agrupar objetos de acuerdo a su color y forma.			
3	Agrupar objetos por color (amarillo, azul y rojo).			
4	Agrupar figuras geométricas por forma (triángulo, cuadrado, círculo, rectángulos).			
5	Agrupar las fichas según el grosor que tienen.			
6	Identificar dentro de un conjunto las fichas que no pertenecen y las separa.			
SERIACIÓN				
7	En una serie, identificar el patrón, el cual está determinado por los colores.			
8	En una serie, identificar el patrón, el cual está determinado por diferentes figuras geométricas.			
9	Realizar series con la misma figura geométrica teniendo en cuenta los tamaños: pequeñas, medianas y grandes (forma creciente).			

10	Realiza series crecientes de acuerdo a los tamaños pequeños, medianos y grandes, teniendo en cuenta otra característica: el grosor o color.			
11	Realiza series con la misma figura geométrica teniendo en cuenta los tamaños: pequeñas, medianas y grandes (forma decreciente).			
12	Realiza series decrecientes de acuerdo a los tamaños pequeños, medianos y grandes, teniendo en cuenta otra característica: el grosor o color.			
13	Define un patrón y construye con él una serie.			
14	Siguiendo un patrón dado, construye una serie.			
CONSERVACIÓN DE CANTIDAD				
15	Reconoce cantidades.			
16	Reconociendo diferencias de cantidad.			
17	Cuenta para reconocer columnas con igual cantidad de fichas.			
18	Cuenta cantidad de fichas.			
19	Cuenta y forma columnas con la misma cantidad de fichas.			
20	Reconoce cantidades iguales en columnas con fichas de formas diferentes.			
21	Con la misma cantidad de fichas, Construye columnas cada una de ellas, con fichas de diferente tamaño.			