

La Influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 y 5 años: Revisión sistemática.

The influence of play strategies on the development of logical-mathematical thinking in 4 and 5 year old children: Systematic review

Solange Belen Alejandro Figueroa

Universidad Estatal Península de Santa Elena
sol.bvav16@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-8443-1555>
Santa Elena - Ecuador

Génesis Belén Carlo González

Universidad Estatal Península de Santa Elena
genebcarlo7@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-7086-9115>
Santa Elena - Ecuador

Verónica Brigitte Pozo Bernabe

Universidad Estatal Península de Santa Elena
veritopozob@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1676-4248>
Santa Elena - Ecuador

Mariela Liseth Sanchez Lainez

Universidad Estatal Península de Santa Elena
liseth.sep26@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-9439-7490>
Santa Elena - Ecuador

Tamayo Villamar Odalis Mayte

Universidad Estatal Península de Santa Elena
odalistamayovillamar0875@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-4342-8292>
Santa Elena - Ecuador

Romina Anahi Villao Malavé

Universidad Estatal Península de Santa Elena
villaoromina6@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-5881-6787>
Santa Elena - Ecuador

Ruth Esther Peñafiel Villarreal

Universidad Estatal Península de Santa Elena
rpenafielv@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2667-7856>
Guayaquil-Ecuador

Formato de citación APA

Alejandro, S., Carlo, G., Pozo, V., Sanchez, M., Tamayo, O., 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 REG, Vol. 4 N°(2). p. 1244-1266.

PROYECTO CIENCIA

Vol. 4 (Nº. 2). Abril - junio 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 16-06-2025

Fecha de aceptación :22-06-2025

Fecha de publicación:30-06-2025



RESUMEN

La finalidad del presente estudio de revisión sistemática es analizar la influencia de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 y 5 años, dentro del contexto de Educación Inicial. Se empleó la metodología PRISMA para la identificación, selección y análisis científico, realizando búsquedas en bases de datos como: Redalyc, Dialnet, Scielo y Google Scholar. La recolección de información se basó en criterios definidos bajo la metodología PICO, se seleccionaron 31 artículos científicos para el análisis. Los resultados indican que los niños que participaron en actividades lúdicas presentan avances significativos en habilidades de clasificación, identificación de patrones, conteo y resolución de problemas. Estas estrategias favorecen el desarrollo del pensamiento abstracto, la memoria y la capacidad de inferencia, destacando la efectividad del juego como recurso metodológico, además se evidencia una mayor motivación y disfrute por parte de los infantes, facilitando aprendizajes significativos y duraderos. Las estrategias lúdicas deben ser sistemáticas, estructuradas y contextualizadas, promoviendo la participación activa del niño, el acompañamiento del docente y el apoyo familiar. Los beneficios de su implementación se reflejan tanto en el rendimiento académico como en el desarrollo integral del infante, alineándose con enfoques pedagógicos de autores como Montessori, Piaget y Vygotsky. Finalmente, se concluye que incorporar estas estrategias en la práctica educativa contribuye a cerrar brechas en el aprendizaje lógico matemático desde edades tempranas y fortalece la transición hacia niveles superiores de educación.

PALABRAS CLAVE: Influencia, Estrategias Lúdicas, Desarrollo del Pensamiento, ámbito Lógico-Matemático, Educación Inicial.

ABSTRACT

The purpose of this systematic review study is to analyze the influence of play-based strategies on the development of logical-mathematical thinking in children aged 4 and 5 within the context of Early Childhood Education. The PRISMA methodology was employed for the identification, selection, and scientific analysis of sources, conducting searches in databases such as Redalyc, Dialnet, SciELO, and Google Scholar. Data collection was based on criteria defined under the PICO methodology, with 31 scientific articles selected for analysis. The results indicate that children who participated in play-based activities showed significant progress in skills such as classification, pattern recognition, counting, and problem-solving. These strategies promote the development of abstract thinking, memory, and inference capacity, highlighting the effectiveness of play as a methodological resource. Additionally, greater motivation and enjoyment were observed among children, facilitating meaningful and lasting learning. Play-based strategies should be systematic, structured, and contextualized, encouraging active participation from the child, guidance from the teacher, and support from the family. The benefits of their implementation are reflected in both academic performance and the child's overall development, aligning with pedagogical approaches from authors such as Montessori, Piaget, and Vygotsky. In conclusion, the incorporation of these strategies into educational practice helps to close gaps in logical-mathematical learning from early ages and strengthens the transition to higher educational levels.

KEYWORDS: Influence, Playful-based Strategies, Development of thinking, Logical-Mathematical Domain, Early Childhood Education.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias lúdicas son una herramienta fundamental en la Educación Inicial, debido a su flexibilidad y adaptación al momento de ser aplicadas por los docentes en los diferentes ámbitos de aprendizaje; permitiendo que los niños adquieran: conocimientos, habilidades y destrezas esenciales para la vida. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] en su artículo *Solving the Equation* (2022), menciona que adquirir habilidades matemáticas fomenta el desarrollo del pensamiento lógico, la creatividad e imaginación, señalando que el poco desarrollo del ámbito de relaciones lógico-matemáticas causa un impacto negativo en el razonamiento lógico, pensamiento crítico y resolución de problemas del infante. 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. En la actualidad, aún se evidencia una preferencia por la metodología tradicional, limitando el potencial de las estrategias lúdicas considerando que estas favorecen al desarrollo del niño, debido al direccionamiento de su enfoque holístico que permite el progreso de sus habilidades a través de la metodología juego trabajo como lo menciona el Currículo de Educación Inicial del Ecuador creado en el año 2014.

En la Educación Inicial las estrategias lúdicas son esenciales para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático a razón del desarrollo en las habilidades cognitivas como: resolución de problemas, memoria y el pensamiento abstracto. Gordon et al., (2022). Destaca que la aplicación de juegos y actividades multisensoriales en el aula aportan a la comprensión de conceptos matemáticos básicos y la motivación por el aprendizaje, cimentando bases firmes para una fácil adquisición de conceptos matemáticos complejos que se enseñan en la Educación básica tomando en cuenta que esta es articulada con la Educación Inicial como niveles de Educación en el contexto ecuatoriano.

A pesar de la relevancia del pensamiento lógico matemático en la primera infancia, las estrategias lúdicas aún son poco usadas en muchos de los contextos educativos, y aunque se ha demostrado que son esenciales para la adquisición y desarrollo de estas habilidades en los niños, el juego siendo un colaborador importante para la resolución de problemas, que facilita el aprendizaje duradero y significativo en esta etapa niños como lo direcciona Diaz & Alay (2023). Estudios recientes resaltan actividades como clasificar objetos por tamaño, forma o color, reconocer figuras geométricas y resolver rompecabezas que contribuyen a la formación de nociones matemáticas básicas, pese a que existe evidencia de la importancia de estas estrategias, muchos niños presentan dificultades para organizar secuencialmente números, lo que hace énfasis en la necesidad de guías lúdicas estructuradas

para docentes que promuevan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde edades tempranas.

A pesar de estos beneficios de las estrategias lúdicas, se observa que, en la transición de Educación Inicial a la Educación Básica, los niños presentan dificultades en conceptos matemáticos más complejos, debido al poco uso de las estrategias lúdicas. Sin embargo, la revisión de la literatura evidencia que las estrategias lúdicas fomentan el placer y la diversión en resolver problemas matemáticos de la vida cotidiana de forma significativa, poniendo en práctica procesos cognitivos, sociales y emocionales, lo cual se evidencia desde la etapa infantil hasta la adultez, tal como lo destaca Gordon et al., (2022).

En la educación ecuatoriana predominan métodos tradicionales que muy poco incorporan estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, lo cual limita la construcción al desarrollo de las habilidades cognitivas implicadas en el pensamiento lógico matemático, lo que afecta el interés y la comprensión de los estudiantes en esta área. El desarrollo del pensamiento lógico matemático se vive como una experiencia significativa y de interacción directa con objetos, junto con la orientación adecuada del adulto, aspectos que no siempre se promueven en la práctica educativa actual dejando clara su propuesta de que es necesario fomentar el uso de actividades lúdicas que propicien estas condiciones para un aprendizaje más efectivo y motivador (Rojas et al., 2021).

Sobre lo expuesto, el desarrollo del pensamiento lógico matemático representa un principio fundamental en el desarrollo integral de los niños, puesto que implica las diferentes funciones cognitivas que realiza el cerebro que permiten comprender y aplicar conceptos matemáticos en la vida diaria, además de desarrollar otras habilidades como resolución de problemas, clasificación, conteo, seriación, entre otras. Desarrollando un pensamiento crítico desde una edad temprana, lo que facilitará el desarrollo de la inteligencia concreta y habilidades cognitivas, por este motivo es imprescindible estimular a los niños de una forma adecuada en este caso a través de diferentes estrategias lúdicas como juegos y actividades direccionadas hacia el desarrollo del pensamiento lógico matemático, involucrando material concreto que permita al niño adquirir los conocimientos a través de los sentidos creando una experiencia significativa, que será la base para la adquisición de los conocimiento matemáticos abstractos posteriores (Salas, 2024).

En este sentido, destacados pedagogos europeos como Montessori, Vygotsky y Piaget enfatizaron la importancia de incorporar actividades lúdicas al ámbito educativo para potenciar el aprendizaje integral y significativo de los niños. Estas corrientes pedagógicas han demostrado que las estrategias lúdicas facilitan la adquisición de conocimientos en áreas como las matemáticas, además

que también estimulan la motivación, la creatividad, la exploración y el disfrute del aprendizaje. Así, las estrategias lúdicas son una herramienta esencial en la formación educativa de los niños, clave para su desarrollo integral, fomentando su amor por aprender de manera significativa y placentera (Pineda, 2025).

El uso de las estrategias lúdicas facilita el desarrollo del pensamiento lógico matemático de forma natural y divertida en los niños de 4 a 5 años; los diferentes artículos concuerdan con lo antes mencionado agregando, que a su vez facilitan la adquisición de otras habilidades y destrezas importantes en los niños como la socialización, el pensamiento crítico, la memoria. No obstante, persisten interrogantes que requieren ser abordados mediante una revisión sistemática; por ello, en este estudio se propone dar respuestas a las interrogantes direccionadas a través de la metodología PICO (población, intervención, comparación y resultado) partiendo de la P: ¿Cuál es el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?, I: ¿Cómo se implementan las estrategias lúdicas en las aulas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?, C: ¿Cuáles son las características y beneficios de las estrategias lúdicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?, y R: ¿Qué estrategias lúdicas resultan más efectivas para el desarrollo lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?.

MÉTODOS MATERIALES

El presente artículo de revisión sistemática se define como un estudio que sintetiza la investigación existente sobre un tema específico, utilizando una metodología rigurosa para reducir al mínimo el sesgo y responder a preguntas de investigación a través de estrategias de búsqueda planificadas previamente.

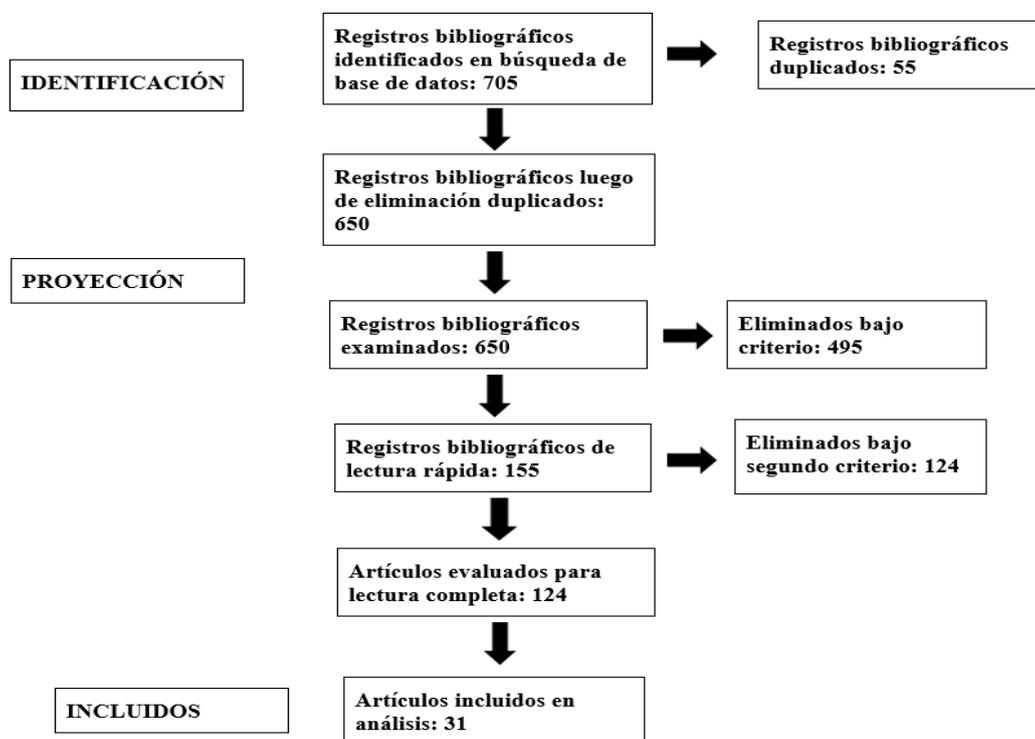
De esta manera se utilizó la metodología del PRISMA para la búsqueda de literatura en el presente artículo. Se destaca por ser una guía preferida cuando se hace necesario notificar el uso de un protocolo en revisiones sistemáticas, con el propósito de establecer consenso, facilitar la replicabilidad y evitar sesgos por interpretación errónea de variables (Barrios Serna et al., 2021).

Se llevó a cabo una revisión detallada en diversas bases de datos académicas con el objetivo de analizar la competencia estadística entre los meses de mayo y junio del 2025. La investigación se enfocó en localizar estudios que aborden específicamente el tema la influencia de las estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 y 5 años. En Redalyc, Dialnet, Scielo y Google académico, se emplearon los operadores booleanos "OR" con los términos de búsqueda Influence OR Impact, "Playful strategies" OR "Development Evolution" y "Playful- strategies"

OR “Development Evolution”, estableciendo criterios de inclusión que abarcan publicaciones de los últimos cinco años, limitadas a artículos de acceso abierto en inglés y español, y centradas en el área de educación. Se excluyeron publicaciones anteriores a 2019, así como capítulos de libros, libros y conferencias, también de cualquier área que no fuera educación. En REDALYC, se realizó una búsqueda directa utilizando los términos Estrategias lúdicas y Desarrollo Pensamiento lógico-matemático, sin especificar operadores adicionales. Lo que permitió tener un panorama integral de la situación educativa actual en referencia a las estrategias lúdicas implementadas en el ámbito lógico matemático.

Para la creación del diagrama de flujo se utilizó la fase de: identificación, proyección, elegibilidad e incluidos.

Fig. 1: Diagrama del proceso de búsqueda y selección de artículos, con directrices PRISMA.



Elaboración: Grupo de investigadores.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presentan las tablas resumen de los datos obtenidos, las cuales han permitido dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, con base en un análisis exhaustivo de la información recopilada.

Tabla 1: Muestras final seleccionada de 31 artículos

Base de datos	No.	%	Intervalo de año de publicación
Redalyc	3	9,68%	2020-2025
Dialnet	15	48,39%	
Scielo	2	6,45%	
Google Scholar	11	35,48%	
Total	31	100%	

Nota: Las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

Como se detalla en la Tabla 1, la muestra final consistió en un total de 31 artículos seleccionados. Para la obtención de estos estudios, se recurrió a diversas bases de datos académicas, siendo Dialnet la que aportó con el mayor porcentaje siendo de 48.39%, Google Académico contribuyó con el 35.48%, mientras que Redalyc y Scielo representaron 9.68% y 6.45% respectivamente. Las publicaciones incluidas corresponden al período comprendido entre los años 2020 y 2025. Este conjunto de estudios cumple con los criterios previamente establecidos, permitiendo realizar un análisis riguroso en función de las preguntas de investigación planteadas.

Tabla 2: Palabras claves y número de publicaciones

Palabras claves	No. De publicaciones	%
Estrategias Lúdicas	9	28.13%
Pensamiento lógico matemático	11	34.38%
Juego	12	37.50%
Total	31	100%

Nota: Las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

Como se observa en la Tabla 2, se presentan las palabras clave y el número de publicaciones asociadas a los artículos seleccionados. Del total, el 34.38% corresponde al pensamiento lógico matemático, lo cual evidencia el interés académico por comprender el desarrollo de esta habilidad en la primera infancia. El 33,33 % de los estudios se enfocan en las estrategias lúdicas como recurso pedagógico, mientras que el 37.50% resalta el uso del juego como medio para fortalecer las habilidades

cognitivas en los niños. Estos datos reflejan las principales áreas de enfoque abordadas en la literatura analizada.

Tabla 3: Respuestas a la pregunta 1, dimensión población

Evidencias de las contribuciones relevantes en respuesta a la pregunta: ¿Cuál es el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?

No.	Base	Autor	Contribución relevante
	Dialnet	(Cochancela et al., 2024)	Los programas que integran estrategias lúdicas mejoran significativamente el pensamiento lógico-matemático. Estas estrategias, al equilibrar desafíos y logros, mantienen la motivación y facilitan la comprensión de conceptos abstractos mediante la experimentación.
	Scielo	(Rojas et al., 2021)	Las estrategias lúdicas desarrollan habilidades motoras, cognitivas y sociales en niños de 4 a 5 años, facilitando la organización secuencial y el pensamiento lógico. La propuesta didáctica basada en juegos mostró resultados positivos en la mejora del pensamiento lógico-matemático.
	Dialnet	(Caballero, 2021)	Las estrategias lúdicas fomentan el aprendizaje significativo, les permite adquirir habilidades y destreza, a su vez incrementa la motivación por aprender matemáticas, también fomenta el desarrollo de habilidades motrices, de lenguaje, socio afectivas y cognitivas, esenciales en el desarrollo integral que se plantea en el currículo educativo.

	Google Scholar	(Rodríguez & Díaz, 2022)	Las estrategias lúdicas facilitan la atención, motivación y comprensión de conceptos matemáticos mediante actividades atractivas y sin restricciones, favoreciendo habilidades como la observación, imaginación y razonamiento lógico. Estas actividades lúdicas permiten que los niños desarrollen secuencias lógicas y habilidades matemáticas de forma natural y efectiva en su etapa inicial de aprendizaje.
	Google Scholar	(Jiménez et al., 2024)	La implementación de estrategias lúdicas en la educación inicial promueve un aprendizaje dinámico que potencia las habilidades lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años. Este enfoque transforma las prácticas educativas, haciendo el aprendizaje más atractivo y efectivo, y favorece la adquisición de competencias matemáticas básicas.
	Dialnet	(Ripalda, 2024)	Las estrategias lúdicas motivan y fomentan el pensamiento lógico matemático partiendo de nociones prematemáticas básicas, ayudando a desarrollar habilidades como relación, observación e imaginación en niños pequeños.
	Dialnet	(Gordon et al., 2022)	Las estrategias lúdicas permiten a los niños expresar emociones y fomenta el placer y disfrute de resolver problemas de forma significativa, activando procesos mentales y sociales esenciales para el desarrollo lógico-matemático.
	Google Scholar	(Vargas et al., 2021)	Las estrategias lúdicas tienen un impacto positivo y significativo que promueve la adquisición de las nociones lógico matemáticas de forma disfrutable y efectiva, mediante el entretenimiento y la exploración directa.

	Dialnet	(Vásquez et al., 2024)	La integración de estrategias lúdicas en el proceso educativo favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ya que permite a los niños construir conocimientos a partir de la experiencia, el juego y la interacción grupal y el entorno.
0	Redalyc	(Cano & Quintero, 2023)	Las estrategias lúdicas en la educación inicial fortalecen el pensamiento lógico matemático en la primera infancia, ya que favorece la comprensión de conceptos, la creatividad y el razonamiento a través de la exploración y la interacción.

Nota: las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

En el contexto de esta revisión sistemática, y en referencia a la Tabla 3, analizó un total de 10 artículos que representan el 32% de los 31 documentos revisados. Estos estudios evidencian que las estrategias lúdicas tienen un impacto positivo en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años, mejorando significativamente habilidades cognitivas, motoras, sociales y emocionales a través del juego, exploración e interacción.

Tabla 4: Respuestas a la pregunta 2, dimensión intervención

Evidencias de las contribuciones relevantes en respuesta a la pregunta: ¿Cómo se implementan las estrategias lúdicas en las aulas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?

No.	Base	Autor	Contribución relevante
1	Dialnet	(Preciado et al., 2025)	Las actividades matemáticas implementadas en contextos reales, tales como la medición y comparación de objetos de uso diario, promueven una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos.

2	Google Scholar	(Collantes et al., 2024)	Es útil implementar diversos juegos que promuevan el aprendizaje a través de la diversión y la interacción. Por ejemplo, juegos de construcción, como los bloques o piezas tipo Lego, permiten a los niños explorar conceptos de forma, tamaño y cantidad. A través de la manipulación los niños practican conceptos matemáticos de manera natural.
3	Google Scholar	(Rivera & Castilla, 2024)	Deben ir más allá del juego, deben ser utilizadas de forma intencionada y planificada centrada en el juego con un objetivo definido, que promueva el desarrollo de habilidades y destrezas del ámbito lógico matemático con un enfoque en el disfrute y motivación.
4	Dialnet	(Aguayza et al., 2020)	Las actividades diseñadas con objetivos claros, tiempos establecidos y recursos específicos, promueven la motivación, la creatividad y el razonamiento lógico de los niños a través del juego dirigido y la participación activa. Así, se busca que desarrollen habilidades numéricas y lógicas de forma natural y significativa dentro de un ambiente lúdico y pedagógico.
5	Dialnet	(Bósquez et al., 2024)	Las estrategias lúdicas trascienden la concepción tradicional de la educación, al incorporar elementos recreativos y divertidos en el proceso de enseñanza. Sin embargo, al hacerlo buscan crear un ambiente educativo más dinámico y estimulante, donde los estudiantes no solo absorben conocimientos, sino que también cultivan habilidades sociales, emocionales y cognitivas de manera más efectiva.
6	Google Scholar	(Chango & Samada, 2023)	Se toma en cuenta el papel fundamental de una guía adecuada en la construcción de saberes previos de la matemática informal partiendo de las necesidades básicas y de la familia en concordancia con la escuela que amplía el contexto académico. Por ello, desde los primeros grados las habilidades que se desarrollan en el currículo del nivel inicial son la secuenciación, comparación de magnitudes, posición, organización de conjuntos, la inferencia, relación, autorregulación como parte de la conciencia del niño.

7	Google Scholar	(Diaz & Alay, 2023)	Las estrategias se aplican mediante actividades estructuradas y guiadas que usan el juego para desarrollar el pensamiento lógico matemático, fomentando la experimentación, la secuenciación y la comprensión de conceptos básicos.
---	----------------	---------------------	---

Nota: las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

En esta revisión sistémica de la tabla 4, se llevó a cabo el análisis de 7 artículos que representan el 22.6% de los artículos revisados. De donde muestran que las estrategias lúdicas se implementan en las aulas mediante actividades estructuradas y guiadas, que integran al juego como elemento central para motivar y facilitar el aprendizaje. Además, se destaca la importancia de diseñar guías didácticas con objetivos claros, tiempos, recursos y metodologías adaptadas a la necesidades y ritmos de cada niño. Esto garantiza un aprendizaje significativo y un desarrollo integral en la primera infancia.

Tabla 5: Respuestas a la pregunta 3, dimensión comparación

Evidencias de las contribuciones relevantes en respuesta a la pregunta: ¿Cuáles son las características y beneficios de las estrategias lúdicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?

No.	Base	Autor	Contribución relevante
1	Dialnet	(Castro et al., 2023)	Las estrategias lúdicas como permiten que los infantes aprendan de forma activa y significativa mientras juegan, exploran, se divierten y adquieren conceptos relacionados con relaciones numéricas, cuantitativas, clasificación y medición.
2	Dialnet	(Tiván & Bermello, 2024)	Fomentan el desarrollo del pensamiento lógico y matemático y fortalecen habilidades como la secuenciación, la memoria, la percepción visual y la resolución de problemas. Mediante actividades prácticas y recursos visuales en el aula, se estimulan las habilidades de pensamiento crítico y abstracto, promoviendo un aprendizaje más significativo y activo.

3	Google Scholar	(Rojas & Ávila, 2022)	Genera un impacto positivo y significativo que fortalece el desarrollo del pensamiento lógico matemático, permitiendo que adquieran y desarrollen destrezas de forma lúdica, lo que a su vez supone un reto a la creatividad e innovación del docente.
4	Dialnet	(Ruiz & Vélez, 2022)	La interacción y participación de los niños favorece al desarrollo de habilidades cognitivas mediante un proceso de aprendizaje divertido, placentero y significativo, fomentando el desarrollo integral.
5	Dialnet	(Rocca, 2021)	Interés y motivación, permiten la interacción social, contar con un ambiente flexible y libre, pero controlado. Beneficiando a la adquisición de habilidades y destrezas cognitivas que se alinean con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, que a su vez involucra a otras habilidades.
6	Dialnet	(Montero & Díaz, 2021)	Recurso didáctico esencial que, a través de la libre elección y diversión, facilita la adquisición de procesos matemáticos como el análisis, la exploración y el desarrollo de estrategias. Entre sus beneficios incluye desarrollar la resolución de problemas, fomenta la metacognición, entre otras.
7	Redalyc	(Cano & Quintero, 2023)	Procesos claves como la motivación, la atención, la memoria, la percepción y el lenguaje. Además, se ha observado que los proyectos didácticos basados en el juego fortalecen conceptos matemáticos fundamentales, tales como la caracterización de objetos, el conteo y la asociación, favoreciendo así el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia.
8	Dialnet	(Flores, 2025)	Son actividades clave en el desarrollo integral, debido a su naturaleza intrínseca de elección y diversión que fomenta el interés y la motivación en el aprendizaje, aprendiendo de manera significativa. Además, impulsa a la adquisición de conceptos matemáticos y aplicarlos en situaciones cotidianas.

9	Dialnet	(Cochancela et al., 2024)	Promueve el desarrollo del pensamiento lógico y matemático en niños de 3 a 5 años el uso de bloques e incorporar actividades en las planificaciones de clase refuerza habilidades como la clasificación, la secuenciación y el conteo, y motiva a los niños a aprender.
---	---------	---------------------------	---

Nota: las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

En contexto de la revisión sistémica de la tabla 5, se hace el análisis de 9 artículos que representan el 29% de 31 artículos. Se caracterizan por promover un aprendizaje activo, significativo y motivador a través del juego y la exploración. Estas estrategias favorecen la adquisición de habilidades como la clasificación, secuencias, conteo, medición y la resolución de problemas, además de fortalecer procesos cognitivos. Sin embargo, se señala que la efectividad de estas estrategias depende también de la capacitación docente y la disponibilidad de recursos adecuados para su implementación.

Tabla 6: Respuestas a la pregunta 4, dimensión resultados

Evidencias de las contribuciones relevantes en respuesta a la pregunta: ¿Qué estrategias lúdicas resultan más efectivas para el desarrollo lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?

No.	Base	Autor	Contribución relevante
1	Redalyc	(Villegas & González, 2020)	Estrategias con material didáctico concreto, actividades que involucren la verbalización de experiencias, representaciones gráficas y que puedan simbolizarlas a través de diferentes juegos.
2	Google Scholar	(Cajahuaman et al., 2021)	Estrategias lúdicas digitales, interactivas, tradicionales, con material concreto que puede ser estructurado o no estructurado, sin embargo, deben ser actividades lúdicas con enfoque específico en las habilidades como seriación, clasificación, correspondencia, entre otras.
3	Google Scholar	(Ramirez, 2024)	Las estrategias lúdicas educativas son una herramienta altamente efectiva y prometedora que fortalece y motiva las habilidades lógico-matemáticas, que a su vez promueve las competencias digitales.

4	Scielo	(Salas, 2024)	Estrategias lúdicas como juegos de exploración, construcción, de resolución de problemas, simbólico, imaginativo, Además, juegos que incluyan materiales concretos, las estrategias lúdicas deben estar alineadas al desarrollo de la habilidad específica.
5	Google Scholar	(Chasipanta et al., 2024)	La estrategia lúdica del juego espontáneo, el juego guiado o estructurado y juegos con material didáctico concreto, los juegos o actividades deben estar dirigidos a los enfoques como resolución de problemas o habilidades específicas.

Nota: las descripciones presentadas provienen de los repositorios.

En esta revisión sistemática de la tabla 6, se hace el análisis de 5 artículos que representan el 16.1% de los 31 artículos. Las estrategias lúdicas más efectivas incluyen el uso de material concreto, juegos digitales y tradicionales, así como actividades estructuradas. Se indica la importancia de alinear las actividades lúdicas con el desarrollo de habilidades específicas mediante juegos espontáneos, guiados o estructurados, que promueven la creatividad y el aprendizaje significativo. Estas estrategias integran recursos variados y se adaptan a las necesidades de los niños para potenciar el pensamiento lógico matemático en la primera infancia.

DISCUSIÓN

La presente discusión se fundamenta en la revisión de literatura sobre estrategias lúdicas y su impacto en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años, siguiendo criterios rigurosos de la metodología PRISMA, para ofrecer una base sólida sobre los efectos y beneficios de estas estrategias en la educación inicial. A partir de la primera interrogante, ¿Cuál es el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años? Varios autores coinciden en que las estrategias lúdicas son fundamentales y tienen un impacto significativo en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la primera infancia, Cochancela et al., (2024). Las estrategias utilizadas mantienen la motivación y también facilitan la comprensión de conceptos mediante la experiencia, Rojas et al., (2021). Actividades lúdicas desarrollan habilidades motoras, cognitivas y sociales con lo que se favorece a la organización secuencial y el pensamiento lógico. No obstante, Caballero (2021). Aporta con una visión más integral ya que menciona que estas estrategias son fundamentales ya que favorecen al aprendizaje significativo e incrementan la motivación por aprender matemáticas, lo que es esencial para el desarrollo integral del niño.

En cuanto a la segunda interrogante, ¿Cómo se implementan las estrategias lúdicas en las aulas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en niños de 4 y 5 años?, el análisis realizado destaca que estas actividades se diseñan con objetivos claros, tiempos establecidos y recursos específicos para promover la motivación, creatividad y razonamiento lógico a través del juego dirigido y la participación activa (Aguayza et al., 2020). Se utilizan juegos de construcción, manipulación y exploración de objetos cotidianos que permiten a los niños practicar clasificación, conteo, comparación y secuenciación de manera natural y significativa (Collantes et al., 2024; Preciado et al., 2025). Además, se enfatiza la importancia de una guía adecuada que articule saberes previos y necesidades del niño y su familia, favoreciendo la experimentación y la relación con el entorno para construir nociones matemáticas básicas (Chango & Samada, 2023; Diaz & Alay, 2023). Estas estrategias lúdicas no solo facilitan la adquisición de conocimientos, sino que también crean ambientes educativos dinámicos que potencian habilidades sociales, emocionales y cognitivas (Bósquez et al., 2024). Así, el juego se convierte en una herramienta pedagógica integral que transforma la enseñanza tradicional en una experiencia motivadora y significativa para el desarrollo lógico-matemático en la primera infancia.

Respecto a la pregunta ¿Cuáles son las características y beneficios de las estrategias lúdicas utilizadas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años? La evidencia es clara, estas estrategias se caracterizan por su flexibilidad, dinamismo y por la capacidad de adaptación a las necesidades individuales de los niños promoviendo un aprendizaje activo y significativo mediante el juego, la exploración y la interacción social en un ambiente flexible y controlado, lo que favorece la participación y el interés de los niños (Rocca, 2021). Incluye juegos educativos y materiales didácticos como bloques, tiras y tarjetas, que facilitan el desarrollo de habilidades específicas como la clasificación, secuenciación, conteo, medición y percepción espacial, además de fortalecer funciones cognitivas como la memoria, atención y resolución de problemas (Cochancela et al., 2024; Tiván & Bermello, 2024). La incorporación de la gamificación y retos creativos incentiva la motivación y el pensamiento crítico (Rojas & Ávila, 2022). En conjunto, estas actividades no solo permiten la adquisición de conceptos matemáticos básicos, sino que también estimulan la creatividad, la participación social y el desarrollo integral del pensamiento lógico matemático, sentando bases sólidas para aprendizajes futuros (Cano & Quintero, 2023; Castro et al., 2023).

Finalmente, respecto a la interrogante, ¿Qué estrategias lúdicas resultan más efectivas para el desarrollo lógico-matemático en niños de 4 y 5 años?, La revisión rectifica que las estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático incluyen el uso de material didáctico concreto y actividades que promueven la verbalización de experiencias y la representación gráfica, permitiendo

a los niños simbolizar conceptos matemáticos a través del juego (Villegas & González, 2020). También se destacan los juegos digitales e interactivos, tanto tradicionales como materiales estructurados o no estructurados, que se enfocan en habilidades específicas como la relación, clasificación y correspondencia (Cajahuaman et al., 2021). Los videojuegos educativos son señalados como una estrategia prometedora y altamente efectiva que fortalece y motiva las habilidades lógico-matemáticas, además de fomentar competencias digitales (Ramírez, 2024). Asimismo, los juegos de exploración, construcción, resolución de problemas, simbólicos e imaginativos, que incluyen materiales concretos y están alineados con el desarrollo de habilidades específicas, contribuyen significativamente al aprendizaje (Salas, 2024). Finalmente, se reconoce la importancia del juego espontáneo, guiado o estructurado, junto con actividades dirigidas a la resolución de problemas y al desarrollo de habilidades concretas mediante materiales didácticos, para potenciar el pensamiento lógico-matemático en esta etapa (Chasipanta et al., 2024). En conjunto, estas estrategias favorecen un aprendizaje activo, significativo y motivador, adaptado a las características y necesidades de los niños

CONCLUSIONES

La revisión sistemática reafirmó que las estrategias lúdicas tuvieron un impacto significativo en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años. Los hallazgos indicaron que dichas prácticas favorecieron el fortalecimiento de habilidades cognitivas clave, especialmente cuando fueron implementadas de manera sistemática mediante enfoques educativos como los propuestos por Montessori, Piaget y Vygotsky. Estos modelos actuaron como catalizadores del aprendizaje significativo, al promover el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde una edad temprana.

Entre los principales hallazgos, se enfatizó que las actividades recreativas como la clasificación, los patrones, la resolución de problemas y los juegos de conteo estimularon procesos mentales fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, tales como la observación, el razonamiento inductivo y la abstracción. Estas actividades, mediadas por materiales concretos y guiadas por adultos, atrajeron la atención de los niños, mantuvieron su motivación y facilitaron la comprensión de conceptos matemáticos que, de otro modo, habrían resultado abstractos o inalcanzables. En este contexto, incluso desde una edad temprana, el pensamiento lógico matemático se vio reforzado cuando fue promovido a través de experiencias recreativas bien estructuradas. Los resultados indican que los niños que participan en actividades con estas metodologías lúdicas muestran avances en diversos ámbitos del desarrollo del pensamiento lógico matemático. Por el contrario, la carencia de enfoques lúdicos en educación inicial está relacionada con

la dificultad para entender conceptos matemáticos y un menor progreso en áreas cognitivas vinculadas al desarrollo del pensamiento lógico matemático. En este aspecto, integrar estrategias lúdicas desde los primeros años ayuda a fortalecer su adaptabilidad frente a dificultades del entorno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrios Serna, K. V., Orozco Núñez, D. M., Pérez Navas, E. C., & Conde Cardona, G. (2021). Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Neurológica Colombiana*, 37(2), 105-106. <https://doi.org/10.22379/24224022373>
- Bósquez León, D. M., Cachupud Morocho, L. A., & Chica Macay, S. M. (2024). Estrategias Lúdicas: Un Enfoque Dinámico para Fomentar el Desarrollo Cognitivo en la Educación Inicial: Playful Strategies: A Dynamic Approach to Foster Cognitive Development in Early Childhood Education. *Revista Científica*, 9(31), 108-125. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.31.5.108-125>
- Cajahuaman, G. E., Lindo Castro, R. E., & Huayta Franco, Y. J. H. F. (2021). Estrategias lúdicas en estudiantes de cinco años: Una revisión sistemática. *IGOVERNANZA*, 4(15), 33-53. <https://doi.org/10.47865/igob.vol4.2021.126>
- Cano Valderrama, V., & Quintero Arrubla, S. R. (2023). El juego como estrategia pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la primera infancia. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), 221-239. <https://doi.org/10.17151/rlee.2023.18.2.10>
- Castro-Sornoza, V., Parraga-Alcivar, I., & Zambrano-Burgos, V. D. P. (2023). Desarrollo de la Lógica Matemática y el Aprendizaje en Niños de 3 a 5 Años. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(5), 400-419. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.5.2010>
- Chango-Menéndez, N. M., & Samada-Grasst, Y. (2023). Sistema de actividades para fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños de 4-5 años. *MQRInvestigar*, 7(4), 2374-2398. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.4.2023.2374-2398>
- Cochancela, M. G., Sumba, V., Carranza, D. P., Montalvo, L. M., & Correa, M. L. (2024). Una mirada a la implementación de estrategias lúdicas en el ambiente lógico matemático en el subnivel inicial 2: An overview of the implementation of ludic strategies in the mathematical logic environment in sublevel 2. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2066>
- Collantes-Lucas, M. A., Rogel-Jimenez, C. V., & Cobeña-Coveña, M. C. (2024). Estrategia Didáctica para la Enseñanza de Matemáticas en Educación Inicial II: Integración de Wordwall. *MQRInvestigar*, 8(3), 5340-5362. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5340-5362>

- Díaz-Molina, R. E., & Alay-Giler, A. D. (2023). La lúdica como estrategia activa para estimular el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial. *MQRInvestigar*, 7(3), 561-586. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.561-586>
- Flores, I. (2025). LA GAMIFICACIÓN EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 11(21), 77-93. <https://doi.org/10.55560/arete.2025.21.11.5>
- Gladis Esther Caballero Calderón. (2021). Las actividades lúdicas para el aprendizaje Playful activities for learning. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(4).
- Gordon Torres, C. V., Balladares Atoche, C., Bravo Cedeño, B. J., Quito Santana, L. M., & Unuzungo Preciado, M. P. (2022). Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria de una institución educativa Santo Domingo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 19. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1541
- María Angélica Guerrero Rodríguez & Rafael Tejeda Díaz. (2022). ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO. *Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*, 10(1). <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3580>
- Mercy Verónica Chasipanta-Llulluna, Adriana Paulina Onofa, Verónica Marisela Pacha-Simba, & Diana Lucia Negrete-Aguirre. (2024). La Importancia del Juego en el Desarrollo de Habilidades Matemáticas Tempranas en la Educación Primaria Inicial. *Polo del Conocimiento*, 9(5), 9. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i5.7257>
- Montero Pascual, E., & Díaz Tejero, B. (2021). Juegos para fomentar el pensamiento matemático en niños de cuatro a ocho años. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 10(1), 18-29. <https://doi.org/10.24197/edmain.1.2021.18-29>
- Pineda Pineda, I. (2025). Corrientes, paradigmas y enfoques pedagógicos en la estructuración de la docencia. *Revista Boletín Redipe*, 14(1), 92-100. <https://doi.org/10.36260/v4hyed04>
- Preciado Torres, M. E., Chávez Fernández, M. Y., Fajardo Chicaiza, D. C., Torrealba, J. N., & Cardenas Pila, V. N. (2025). Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Matemático en Niños de Nivel Inicial: Un Enfoque Lúdico y Constructivista. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 47-69. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15490
- Ripalda Asencio, V. J. (2024). El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la Educación inicial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 6058-6068. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11801



- Rivera Franco, J. J., & Castilla Domínguez, A. (2024). El juego como alternativa para el aprendizaje de las matemáticas. *Mérito - Revista de Educación*, 6(17), 22-29. <https://doi.org/10.37260/merito.i6n17.2>
- Rocca Báez, M. N. (2021). Experiencias Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Lógico. *Revista Scientific*, 6(19), 208-227. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.19.10.208-227>
- Rogel Jiménez, C. V., De La O Pozo, R. A., Alejandro Evangelista, M. G., Orta Culqui, I. M., & Collantes Lucas, M. A. (2024). Uso de juegos tecnológicos para fomentar el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años.: Use of technological games to promote logical-mathematical thinking in children aged 4 to 5. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 5(2), Pág. 1526–. <https://doi.org/10.60100/rcmg.v5i2.247>
- Rojas Gallegos, S. C., & Ávila Mediavilla, C. M. (2022). Gamificación para el desarrollo lógico matemático en niños de 4 a 5 años. *Explorador Digital*, 6(4), 81-99. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v6i4.2348>
- Ruiz Santana, R. F., & Vélez Loor, J. M. (2022). Juegos interactivos y su importancia en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 4 años. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 393-417. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1694>
- Ruth Liliana Ramirez Benavides. (2024). Videojuegos en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de educación preescolar: Una revisión sistemática. *Citas*, 17. <https://doi.org/10.15332/24224529.9673>
- Salas Urquiza, Y. P. (2024). Aprendizaje y enseñanza de la competencia matemática en educación inicial: Una Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(35), 2646-2658. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.894>
- Sonia Zhadira Celi Rojas, Viviana Catherine Sánchez, María Soledad Quilca Terán, & María Del Carmen Paladines Benítez. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- 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: The didactic game in the learning of seriation in the logical mathematical field in children aged 4 to 5. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.2010>

UNICEF. (2022). *Solving the Equation: Helping Girls and Boys Learn Mathematics*. UNICEF.

Vargas Mesa, E. D., Gallego Henao, A. M., Peláez Henao, O. A., Arroyave Taborda, L. M., & Rodríguez Marín, L. J. (2021). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: Retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2), 133-142.
<https://doi.org/10.14483/16579089.14133>

Vasquez Garcia, M. N., Chacon Chacón, D. P., Estrella Hidalgo, E. M., Estrella Hidalgo, R. M., Marianita De Jesús, T. M., Cadena Morales, A. G., & Macas Chunchu, S. G. (2024). Estrategias Lúdicas para el Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático en Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9862-9880.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13137

Villegas, M. M., & González, F. E. (2020). LA MEDIACIÓN DE LOS PROCESOS LÓGICO-MATEMÁTICOS EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR: UN ESTUDIO DE CASO. *Práxis Educativa*, 16(39), 473.
<https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i39.5325>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.