

Percepciones de estudiantes practicantes sobre el juego de construcción y el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años

Perceptions of Student Teachers on Construction Play and Logical-Mathematical Thinking in 4- to 5-Year-Old Children

Jackeline Yepez Zamora

Universidad Estatal Península de Santa Elena
jackeline.yepetzamora6778@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-3221-253X>
Santa Elena-Ecuador

Johanna Lissette Orrala Vera

Universidad Estatal Península de Santa Elena
johanna.orravera0822@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0001-7127-2383>
Santa Elena -Ecuador

Kimberlin Carolina Orrala Borbor

Universidad Estatal Península de Santa Elena
kimberlin.orraborbor4317@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-8244-2096>
Santa Elena -Ecuador

Blanca Mariana Obregón Figueroa

Universidad Estatal Península de Santa Elena
blanca.obregonfigueroa6659@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-3734-7795>
Santa Elena -Ecuador

MSc. Ruth Esther Peñafiel Villarreal

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

Formato de citación APA

Yepez, J. Orrala, J. Orrala, K. Obregon, B.& Peñafiel R. (2026). Percepciones de estudiantes practicantes sobre el juego de construcción y el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 3), p. 4058 - 4077.

CONOCIMIENTO SIN FRONTERAS

Vol. 5 (Nº. 3). julio – septiembre 2026.
ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 04-07-2026

Fecha de aceptación: 15-08-2026

Fecha de publicación: 30-09-2026

RESUMEN

El presente artículo analiza el juego de construcción como estrategia para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años, a partir de las percepciones de estudiantes practicantes de Educación Inicial el objetivo de la investigación fue analizar cómo las actividades de construcción contribuyen al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas durante las prácticas preprofesionales para ello, se desarrolló un estudio con enfoque cualitativo y el método desarrollado es el fenomenológico hermenéutico mediante el cual la información se recopiló a través de la técnica de la entrevista, utilizando como instrumento una guía de entrevista semiestructurada aplicada a 10 estudiantes practicantes de Educación Inicial posteriormente, los datos fueron analizados mediante codificación temática en ATLAS. TI.26 y triangulación con la literatura científica, respetando los principios éticos de confidencialidad y participación voluntaria, los hallazgos evidenciaron que el uso de bloques, piezas encajables y otros materiales de construcción favorece el desarrollo de habilidades de clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y resolución de problemas, fortaleciendo el pensamiento lógico-matemático en los niños.

PALABRAS CLAVE: Juego de construcción, Pensamiento lógico-matemático, Educación Inicial y Prácticas preprofesionales.

ABSTRACT

This article analyzes construction play as a strategy to strengthen logical-mathematical thinking in children aged 4 to 5, based on the perspectives of Early Childhood Education student teachers. The research aimed to analyze how construction activities contribute to the development of logical-mathematical skills during pre-professional internships. To this end, a qualitative study was conducted using a hermeneutic-phenomenological method; data were collected through interviews, utilizing a semi-structured interview guide administered to 10 Early Childhood Education student teachers. Subsequently, the data were analyzed via thematic coding in ATLAS.ti 26 and triangulated with scientific literature, while adhering to ethical principles of confidentiality and voluntary participation. The findings demonstrated that the use of blocks, interlocking pieces, and other construction materials fosters the development of skills such as classification, seriation, comparison, spatial awareness, and problem-solving, thereby strengthening logical-mathematical thinking in children.

KEYWORDS: Construction games, Logical-mathematical thinking, Early Childhood Education and Pre-professional practices.

INTRODUCCIÓN

Los autores Cano & Quintero (2022) consolidan al juego de construcción como una estrategia de aporte pedagógico valioso dentro de Educación Inicial porque vincula materiales manipulables con acciones como : ensamblar, equilibrar, agrupar, comparar y transformar bloques, cubos, piezas encajables, legos y material reciclado del entorno lo que ofrecen oportunidades para que el niño cree estructuras y represente ideas estas acciones se asocian con el desarrollo de nociones numéricas espaciales y métricas presentes en la primera infancia al levantar estas estructuras, los infantes también ensayan soluciones ante caídas de bloques y errores de equilibrio, fortaleciendo su paciencia y su autonomía de modo que el rincón de construcción se convierte en un espacio dinámico que estimula tanto el pensamiento lógico como el control motor fino (Cano & Quintero , 2022; Vilatuña et al., 2024).

La lógica-matemática en la primera infancia tiene que ver con el ordenamiento, la comparación de propiedades la ubicación en el espacio la anticipación de acciones y la resolución de problemas de la vida cotidiana en el caso de las niñas y niños de 4 a 5 años se desarrolla a partir de experiencias concretas del diálogo del movimiento y de la exploración sin embargo la literatura pedagógica reciente sugiere que las propuestas basadas en el juego favorecen un enfoque activo sobre las nociones por lo tanto organizar ambientes lúdicos intencionados permite que los infantes descubran patrones y relaciones numéricas de forma espontánea, lo que evita la memorización abstracta y aburrida en su proceso de aprendizaje (Lugo et al., 2019)

En las aulas infantiles el aprendizaje matemático todavía se aborda mediante la repetición gráfica de números o actividades guiadas con poca manipulación cuando la experiencia queda centrada en la consigna escrita a partir de ello niño dispone de menos oportunidades para clasificar, seriar, comparar o explicar sus decisiones los estudios sobre didáctica inicial advierten que el razonamiento lógico requiere participación y exploración de materiales en situaciones cercanas en la vida cotidiana por consiguiente esta falta de interacción real con objetos del entorno frena la asimilación profunda de los conceptos espaciales y cuantitativos en el alumno por ello resulta indispensable que el docente diseñe entornos dinámicos que sustituyan el papel impreso por la experimentación directa y el juego libre (Ludeña & Zambrano , 2022).

Las prácticas preprofesionales ofrecen un escenario de observación y participación donde los estudiantes de Educación Inicial contrastan la teoría universitaria con la realidad del aula en este contexto durante ese proceso identifican formas de mediación docente uso de recursos, ritmos infantiles y criterios pedagógicos aplicados al juego donde la investigación sobre la formación inicial docente señala que la práctica favorece reflexión profesional acompañamiento y construcción de saber pedagógico situado además es importante el contacto directo con la cotidianidad escolar que

permite a los futuros maestros identificar las necesidades de los infantes y ajustar sus estrategias de este modo el entorno educativo real se convierte en el espacio clave para consolidar su vocación y perfeccionar su desempeño (Saldaña & González, 2022).

Aunque existen investigaciones sobre juego, matemática inicial y estrategias lúdicas, aún se requiere profundizar en las percepciones que construyen docentes y estudiantes practicantes frente al juego de construcción en este sentido la presente investigación se centra en el observar y responder la siguiente pregunta ¿cómo el material es un medio para transformar la experiencia de aprendizaje? a través de la intención pedagógica la práctica universitaria puede mostrar tensiones entre juego libre juego dirigido y mediación docente ya que resulta indispensable analizar estos significados para unificar criterios que equilibren la libertad del niño con la guía del educador de esta manera se logrará transformar los espacios lúdicos en verdaderos motores del pensamiento lógico dentro del aula (Pinto Ayala & Saldaña, 2025).

El análisis hermenéutico fenomenológico de las percepciones de los estudiantes en las practicas preprofesionales en el contexto ecuatoriano en diverso contexto de investigación permiten comprender que el juego de construcción constituye una estrategia pedagógica para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 y 5 años esta aproximación metodológica identificó categorías relacionadas con el uso de recursos manipulativos la mediación pedagógica y las experiencias de aprendizaje evidenciando que la interacción con bloques, piezas geométricas y otros materiales concretos favorece el desarrollo de habilidades de clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y resolución de problemas al sistematizar estas experiencias se manifiesta la importancia de integrar el diseño lúdico y la observación cualitativa en la práctica pedagógica para favorecer aprendizajes significativos desde la Educación Inicial (Bustillos et al., 2019).

El juego de construcción en Educación Inicial es el juego donde los niños y las niñas utilizan los elementos de construcción para elaborar estructuras representar ideas y dar solución a situaciones de la vida real su fundamentación pedagógica está relacionada con el aprendizaje a partir de la acción de la investigación y de la manipulación de los materiales del aula señalan que el juego en la educación favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños de 4 a 5 años la construcción se basa en observar, comparar, probar, corregir y tomar decisiones de esta manera el error durante el ensamblaje deja de ser un fallo y se convierte en el motor principal que impulsa la reflexión y el razonamiento autónomo (Cano & Quintero, 2022).

Trabajar con bloques, cubos, legos, encajes y piezas de diferentes formas y tamaños que mejoran el trabajo de clasificación, orden y comparación de objetos así como el reconocimiento de colores, formas, tamaños, alturas y posiciones espaciales en Educación Inicial se debe desarrollar el

pensamiento lógico-matemático a través de pedagogías activa en el juego de construcción el aprendizaje se produce cuando el infante clasifica las piezas por semejanza, las ordena, diferencia, y relaciona objetos bajo criterios elementales como la manipulación directa acerca los contenidos matemáticos a situaciones comprensibles para la edad infantil (Celi et al., 2021).

La creatividad de los niños se ve estimulada cuando estos utilizan los materiales para realizar construcciones de casas, torres, caminos, puentes u otros objetos que ellos se imaginen y cuando hacen uso de sus ideas intercambian los materiales realizan acuerdos y modifican construcciones el juego estimula a los niños al generar involucramiento e interés y una disposición a realizar actividades en el aula en el caso de los juegos de construcción los niños hablan trabajan juntos y resuelven problemas lo que significa que este tipo de juego implica imaginación, socialización y exploración del entorno (Carrillo-Ojeda et al., 2020).

La mediación del docente es un proceso en el que se orienta el juego de construcción a aprendizajes lógico-matemáticos sin quitar su carácter espontáneo a través de preguntas retos y apoyos progresivos que llevan a los niños a reflexionar sobre su accionar en este sentido los ambientes lúdicos de aprendizaje para poder contribuir al desarrollo del pensamiento lógico-matemático como por ejemplo las siguientes preguntas: ¿cuál torre es más alta? o ¿qué pieza va primero? estas interrogantes ayudan a fortalecer habilidades de clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y la resolución de problemas como el uso de bloques lógicos potencia la inteligencia matemática en Educación Inicial (Vilatuña et al., 2024).

El pensamiento lógico-matemático en Educación Inicial se relaciona con la capacidad del niño para establecer relaciones entre objetos acciones y espacios en la etapa de 4 a 5 años se da el pensamiento concreto al clasificar, ordenar, comparar, contar, situar y resolver problemas simples a partir de experiencias inmediata por lo tanto cuando se enseña matemáticas en esta fase resulta indispensables partir de situaciones cercanas al entorno del aula por eso el contenido de la enseñanza de las matemáticas en la educación inicial está más allá de la noción de la escritura de los números e incluye relaciones, atributos, posiciones y criterios de organización (Lugo et al., 2019).

A partir de la experiencia concreta los niños son capaces de entender las relaciones matemáticas manipulando objetos comparando partes probando combinaciones y verbalizando lo que han hecho las estrategias activas son un recurso que propicia el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en la Educación Inicial en el aula el juego permite al niño aprender explorando y participando activamente por ejemplo el aprendizaje de cantidades, tamaños, formas y localizaciones se puede llevar a cabo mediante la construcción con bloques sin que haya que diferenciar entre el aprendizaje y la actividad lúdica este tipo de experiencia favorece la comprensión de nociones básicas de manera natural y significativa (Celi et al., 2021).

La clasificación se observa cuando los niños agrupan los objetos a partir de la similitud de sus características : color, forma, tamaño y función como por ejemplo el agrupar bloques rojos bloques cuadrados o bloques grandes para una estructura de la construcción la seriación se ve cuando el niño ordena los objetos de menor a mayor forma secuencias de colores o torres de diferentes alturas la lúdica estimula el pensamiento lógico-matemático cuando el niño participa en actividades activas estas acciones ayudan a organizar criterios y reconocer relaciones entre objetos permite que el aprendizaje se desarrolle de manera más significativa y cercana a la experiencia infantil (Cabrales et al., 2020).

La comparación permite que el niño identifique semejanzas y diferencias entre objetos, estructuras y cantidades durante una construcción puede distinguir una torre alta de una baja una pieza grande de una pequeña o una base ancha de una estrecha que los juegos didácticos favorecen el pensamiento lógico mediante actividades que exigen análisis y relación las nociones espaciales también se fortalecen cuando los niños ubican piezas arriba, abajo, dentro, fuera, encima o debajo adicionalmente vinculan el aprendizaje de magnitudes con experiencias en materiales de educación infantil como la manipulación constante de los bloques ayuda a que los infantes organicen de forma interna conceptos de peso y volumen que más tarde aplicarán en situaciones cotidianas (Zotes & Arnal, 2022).

Los niños participan en la resolución de problemas cuando enfrenta un desafío durante el juego esto requiere que los niños consideren diferentes soluciones al problema si una pieza de construcción se cae no encaja o una estructura se desequilibra que el juego implica desafíos que requieren que los infantes desarrollen soluciones facilitando así el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en este contexto el razonamiento toma la forma de una corrección de los errores que se observan repetidamente y resulta en la toma de decisiones los errores son valiosos en la formación de nuevas formas de interactuar con los materiales de juego (Arteaga & Macías, 2023).

El juego de construcción implica el desarrollo de numerosas habilidades lógicas y matemáticas durante la construcción los niños participan en la clasificación de materiales de juego colocan en orden secuencial, comparan características resuelven desafíos de equilibrio fomentando el juego de construcción e inteligencia matemática a través de la manipulación de atributos y formas para formar relaciones para los niños de cuatro y cinco años estas actividades llevan conceptos abstractos de matemáticas al juego de construcción el papel del maestro en este contexto es ampliar el aprendizaje facilitando la reflexión sobre lo que ocurre durante el juego por lo tanto la presente investigación tiene como objetivo analizar las percepciones de los estudiantes practicantes sobre el juego de construcción como estrategia para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años (Vilatuña et al., 2024).

MÉTODOS Y MATERIALES

Esta investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo dada la necesidad de conocer las apreciaciones de los estudiantes en práctica preprofesional acerca del juego de construcción y su interés de lograr interpretar las experiencias construidas por los sujetos en los contextos educativos la investigación cualitativa dejando claro que permite aproximarse a los fenómenos humanos desde la experiencia vivida y el significado atribuido por quienes participan por lo tanto, la presente investigación no se centró en medir resultados numéricos sino en comprender cómo los estudiantes en sus prácticas preprofesionales desarrollan pedagógicamente el uso del juego de construcción (Guillen, 2019).

El método utilizado ha sido el hermenéutico fenomenológico donde el objeto de estudio es la experiencia vivida observada e interpretada por los sujetos en el contexto de sus prácticas preprofesionales permite comprender el sentido que tiene un fenómeno educativo en los sujetos a partir de su experiencia en la realidad del aula el método fenomenológico hermenéutico establece como principio que las vivencias sean expresadas desde la voz de los sujetos por lo tanto el fenómeno de esta investigación es el uso del juego de construcción como estrategia para el desarrollo de la clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y la resolución de problemas en niñas y niños de 4 a 5 años (Isea et al., 2026).

Los informantes en este estudio fueron los estudiantes en prácticas preprofesionales se utilizó el muestreo intencionado porque todos los informantes estaban relacionados con la observación, acompañamiento o realización de actividades lúdicas en el aula que la práctica preprofesional acerca al estudiante a la realidad en la que articula teoría, acción pedagógica y reflexión esta investigación se consideraron pertinentes las percepciones de los estudiantes practicantes sobre el juego de construcción como estrategia para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en el contexto de la Educación Inicial la técnica utilizada fue la entrevista semiestructurada que se realizó a partir de una guía por categorías y subcategorías que respondió a la necesidad de obtener respuestas abiertas flexibles contextualizadas a la realidad de cada participante que es útil para investigar percepciones sociales, ya que cuenta con preguntas orientadoras que no limitan la profundidad del relato (Pinto & Saldaña, 2025).

La aplicación de los instrumentos se realizó una vez que se socializó el objetivo general de la investigación y se obtuvo el consentimiento correspondiente en el caso de los estudiantes practicantes, se realizaron las entrevistas en lugares donde se sintieran en libertad de manifestarse las respuestas fueron grabadas transcritas y codificadas en las categorías del estudio la entrevista

semiestructurada requiere de una adecuada planeación, registro y tratamiento de la información, para conservar la coherencia metodológica proteger la privacidad de los participantes, cada testimonio se identificó con un código que empieza por E1, E2, E3 , E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10 para la codificación en el software cualitativo de ATLAS.ti 26.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando codificación donde se analizaron las transcripciones para identificar unidades de significado relacionadas con el juego de construcción y el pensamiento lógico-matemático estas unidades de significado se organizaron además en categorías basadas en el uso de materiales de construcción, creatividad, mediación del docente así como clasificación, seriación y comparación junto con otros conceptos espaciales y estrategias de resolución de problemas que es posible analizar una práctica pedagógica dada a través de las narrativas de sus personajes principales ya que estas narrativas reflejan aprendizajes confrontaciones y significados de carácter formativo los hallazgos se elaboraron en función de la interpretación de las categorías dadas (Saldaña & González, 2022).

El diseño del estudio también consideró los principios de ética y rigor en la investigación mediante el consentimiento informado, la participación voluntaria, así como el respeto por la identidad de los participantes y la confidencialidad los datos recopilados fueron para fines de investigación únicamente y se publicaron en ausencia de los nombres reales de los participantes que las prácticas preprofesionales brindan el marco principal para el respeto requerido hacia los actores educativos así como el manejo sensible y adecuado de los datos parara reforzar la credibilidad las respuestas dadas y los marcos de análisis fueron evaluados y comparados con la literatura seleccionada (Isea et al., 2026).

Tabla 1.
Categorías y subcategorías de análisis

Código	Categoría	Definición operativa	Subcategorías
C1	Juego de construcción	Estrategia lúdica basada en manipulación de bloques, cubos, piezas encajables, legos, material reciclado u otros recursos para crear estructuras, explorar formas,	C1.1 Uso de materiales concretos C1,2 Creatividad

		tamaños, posiciones y estabilidad (Vilatuña et al., 2024)	C1.3 Organización de piezas C1.4 Interacción durante el juego C1.5 Mediación docente.
C2	Pensamiento lógico-matemático	Proceso infantil orientado a establecer relaciones entre objetos, ordenar, comparar, ubicar en el espacio y resolver problemas sencillos mediante experiencias concretas (Bojorque et al., 2021)	C2.1 Clasificación C2.2 Seriación C2.3. Comparación C2.4 Nociones espaciales C2.5 Resolución de problemas.

Nota. Elaboración propia de los autores

Las preguntas de la entrevista semiestructurada tuvieron como objetivo recopilar información sobre las experiencias y percepciones de los estudiantes practicantes respecto al uso del juego de construcción durante sus prácticas preprofesionales en aulas de niños de 4 a 5 años. La formulación de preguntas abiertas permitió que los participantes describieran con libertad las estrategias observadas, las actividades desarrolladas y las decisiones pedagógicas relacionadas con el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático.

Tabla 2.

Guía de entrevista para estudiantes practicantes

N.º	Código	Subcategories	Pregunta
1	C1.1	Uso de materiales concretos	Durante sus prácticas, ¿Qué materiales de construcción observó o utilizó con niños de 4 a 5 años?
2	C1.2	Creatividad Mediación docente.	¿Qué manifestaciones de creatividad observó mientras los niños construían?
3	C1.3	Organización de piezas	¿Cómo organizaban los niños las piezas por color, forma, tamaño o tipo?
4	C1.4	Interacción mediante el juego	¿Cómo interactuaban los niños con sus compañeros durante la actividad?
5	C1.5	Mediación docente	¿Cómo intervino la docente durante el juego de construcción observado?
6	C2.1	Clasificación	¿Qué acciones de clasificación identificó en los niños durante el juego?
7	C2.2	Seriación	¿Qué formas de seriación observó al ordenar piezas o estructuras?
8	C2.3	Comparación	¿Qué comparaciones realizaron los niños, por ejemplo, alto-bajo, grande-pequeño o igual-diferente?
9	C2.4	Nociones espaciales	¿Qué nociones espaciales usaron los niños al ubicar piezas?
10	C.5	Resolución de problemas	¿Cómo actuaban los niños cuando una construcción se caía o una pieza no encajaba?

Nota. Elaboración propia de los autores

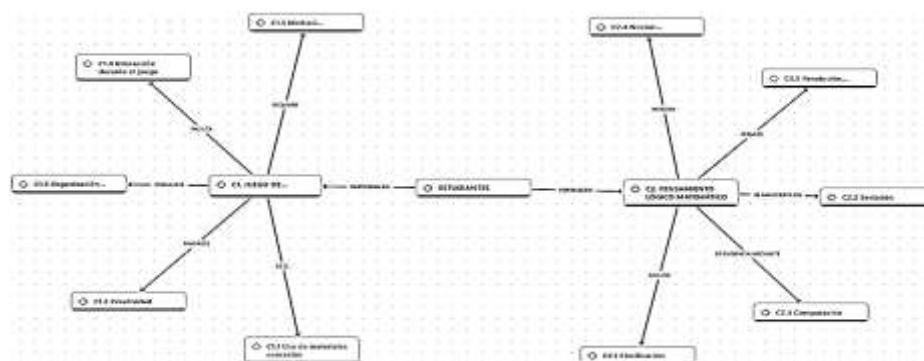
ANÁLISIS DE RESULTADOS

las experiencias de construcción favorecen procesos de clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y resolución de problemas el juego constituye una estrategia pedagógica que fortalece el razonamiento lógico- matemático mediante la exploración y la manipulación de materiales los niños no solo juegan si no también observan, analizan, y establecen relaciones entre los objetos con los que interactúan además al manipular bloques, piezas y otros recursos concretos el infante desarrolla la capacidad de organizar información y tomar decisiones frente a distintos retos por ello cada experiencia lúdica se convierte en una oportunidad para afianzar aprendizajes matemáticos básicos (Cano & Quintero, 2022).

la red semántica evidencia que las categorías no actúan de manera aislada sino que se complementan durante las experiencias de aprendizaje desarrolladas en el aula los estudiantes practicantes reconocieron que la mediación docente favorece la reflexión de los niños mediante preguntas y desafíos que estimulan la búsqueda de soluciones sin limitar la creatividad estos resultados guardan relación con lo planteado y que las estrategias lúdicas y la orientación del docente contribuyen al desarrollo de habilidades lógico-matemáticas en la Educación Inicial (Celi et al., 2021).

Figura 1.

Red de categorías y subcategorías obtenida mediante Atlas.ti.26



Nota. Elaboración propia de los autores con base en el análisis de las entrevistas mediante ATLAS.ti.26

En la Figura 2 muestra la nube de palabras obtenida durante el proceso de codificación de las entrevistas los términos con mayor frecuencia entre ellos juego de construcción pensamiento lógico-matemático en los niños y aprendizaje reflejan los aspectos más representativos de las experiencias

En conjunto, la frecuencia de estos términos confirma que el juego de construcción es percibido por los participantes como una estrategia didáctica que promueve aprendizajes significativos desde edades tempranas como las experiencias descritas durante las entrevistas ponen de manifiesto que al organizar piezas establecer relaciones y resolver pequeños desafíos los niños fortalecen progresivamente su pensamiento lógico-matemático esta interpretación coincide con los planteamientos que el aprendizaje basado en el juego favorece la comprensión de conceptos matemáticos mediante experiencias concretas y contextualizadas (Cabrales et al., 2020).

Nube de palabras generada en ATLAS.ti26 a partir del análisis de las entrevistas a estudiantes practicantes.



13

DISCUSIÓN

Los hallazgos cualitativos evidencian que, desde las percepciones de los estudiantes practicantes, el juego de construcción constituye una estrategia pedagógica relevante para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años la red de categorías elaborada en ATLAS.ti 26 muestra una relación entre la manipulación de materiales concretos, la creatividad, la organización de piezas, la interacción infantil y la mediación docente con procesos como la clasificación, la seriación, la comparación, las nociones espaciales y la resolución de problemas además estos resultados coinciden Cano & Quintero, (2022) quienes sostienen que el juego favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático al involucrar activamente al niño en experiencias significativas. Vilatuña et al., (2024) destacan que el uso de bloques lógicos facilita el reconocimiento de atributos, formas y relaciones matemáticas en Educación Inicial **en** conjunto, ambos estudios respaldan las percepciones de los estudiantes practicantes, al demostrar que el aprendizaje matemático se construye mediante la exploración, la manipulación y la interacción con materiales concretos, más que a través de actividades repetitivas o memorísticas.

En concordancia con estos planteamientos Ruiz Morón, (2008) señala que el desarrollo del pensamiento lógico-matemático infantil requiere experiencias donde el niño pueda explorar, manipular objetos y establecer relaciones entre sus características desde la perspectiva de la presente investigación, este aporte respalda los resultados obtenidos debido a que los estudiantes practicantes identificaron que el juego de construcción favorece aprendizajes matemáticos mediante la interacción directa con materiales concretos y experiencias significativas por lo tanto se interpreta que el juego no representa únicamente una actividad recreativa, sino un recurso pedagógico que permite al niño construir progresivamente conocimientos matemáticos.

El uso de bloques, cubos, piezas encajables y materiales reciclados permitió que los niños organizaran los objetos de acuerdo con criterios de color, forma, tamaño y función desde las percepciones de los estudiantes practicantes, estas acciones favorecieron el desarrollo de la clasificación y la seriación, ya que los niños **agrupaban** piezas semejantes, construían secuencias y ordenaban estructuras según su altura o dimensión.

Este hallazgo guarda relación con Cabrales et al., (2020) quienes señalan que los bloques lógicos contribuyen a la construcción de criterios de clasificación en la etapa preescolar de igual manera, Bojorque et al., (2021) sostienen que la identificación de patrones y la clasificación constituyen las primeras estructuras del pensamiento matemático infantil. En este sentido Ruiz Morón, (2008) coincide al afirmar que la manipulación de materiales concretos permite desarrollar procesos

Comentado [1]: Apoyo de un autor o alguien este encontra

Comentado [2]: Autor

de comparación, análisis y organización desde el rol investigador se considera que los materiales utilizados en el juego de construcción adquieren valor educativo cuando existe una intención pedagógica que permita orientar la exploración infantil hacia la construcción de relaciones matemáticas.

La comparación y las nociones espaciales también aparecieron vinculadas con las experiencias de construcción al elaborar torres, casas, caminos y puentes, los niños utilizaron expresiones relacionadas con alto-bajo, grande-pequeño, dentro-fuera, arriba-abajo y cerca-lejos, lo que evidencia que estas nociones se construyen a partir de la acción, la exploración y la interacción con el entorno estos resultados son coherentes con Zotes & Arnal, (2022) quienes plantean que el aprendizaje de las magnitudes en Educación Infantil requiere experiencias concretas para comprender tamaños, posiciones y dimensiones. Asimismo, (J. V. B. Ayala et al., 2022) afirman que los juegos didácticos fortalecen el razonamiento lógico cuando los niños analizan, diferencian y establecen relaciones entre los objetos la convergencia entre estos estudios y las percepciones de los estudiantes practicantes reafirma que el juego de construcción constituye un contexto pedagógico adecuado para desarrollar habilidades espaciales y comparativas de forma significativa.

Otro hallazgo relevante se relaciona con la resolución de problemas los estudiantes practicantes percibieron que, cuando una torre se caía, una pieza no encajaba o una estructura perdía estabilidad, los niños ensayaban distintas alternativas, modificaban la posición de las piezas y reconstruían sus producciones hasta alcanzar el resultado esperado esta forma de actuar evidencia que el error se convierte en una oportunidad para el aprendizaje y el desarrollo del razonamiento. En este sentido Celi et al. (2021) sostienen que las estrategias activas favorecen el pensamiento lógico-matemático porque enfrentan al niño a situaciones que requieren analizar, decidir y resolver problemas. De manera complementaria Díaz & Alay,(2023) destacan que la actividad lúdica estimula la reflexión mediante preguntas, desafíos y apoyos progresivos. Ambos planteamientos coinciden con las percepciones de los estudiantes practicantes, quienes reconocen que el juego de construcción fortalece no solo las habilidades matemáticas, sino también la perseverancia, la autonomía y la búsqueda de soluciones ante situaciones problemáticas.

La mediación docente fue identificada como un elemento transversal. Los estudiantes practicantes percibieron que la intervención pedagógica resultó más favorable cuando se realizaron preguntas abiertas se plantearon retos y se ofreció apoyo sin sustituir la acción del niño esto demuestra que el juego libre requiere una intencionalidad educativa que permita La mediación docente fue identificada como un elemento transversal durante las experiencias de juego los

estudiantes practicantes percibieron que la intervención pedagógica resultó más efectiva cuando el docente formuló preguntas abiertas, planteó retos y brindó acompañamiento sin sustituir la acción del niño. Esta percepción coincide con Carrillo Ojeda et al., (2020), quienes señalan que el juego incrementa la motivación, la participación y el compromiso infantil con el aprendizaje. Según Pinto & Saldaña, (2025) destacan que las prácticas preprofesionales permiten a los futuros docentes articular la teoría con la práctica y reflexionar sobre las estrategias pedagógicas implementadas la relación entre ambos estudios y los resultados obtenidos evidencia que la mediación docente orienta el aprendizaje, favorece el razonamiento lógico-matemático y potencia las oportunidades de exploración que ofrece el juego de construcción.

En conjunto, la red semántica y la nube de palabras generadas en ATLAS.ti evidencian que términos como juego, construcción, pensamiento, lógico, niños, bloques, clasificación, comparación, espacio y problemas ocuparon un lugar central en los discursos analizados. Desde las percepciones de los estudiantes practicantes, estos hallazgos permiten reconocer que el juego de construcción constituye una estrategia pedagógica que favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la Educación Inicial, al promover experiencias significativas de exploración, organización, comparación y resolución de problemas además, la coincidencia entre los resultados de esta investigación y la evidencia científica revisada fortalece la comprensión de que el aprendizaje matemático en la primera infancia se consolida mediante experiencias lúdicas, contextualizadas y mediadas pedagógicamente.

CONCLUSIONES

Los hallazgos obtenidos permitieron concluir que, desde las percepciones de los estudiantes practicantes de Educación Inicial, el juego de construcción constituye una estrategia pedagógica que favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años la manipulación de bloques, cubos, piezas encajables y materiales reciclados propicias experiencias de aprendizaje que estimulan procesos de clasificación, seriación, comparación, nociones espaciales y resolución de problemas, contribuyendo al desarrollo progresivo de habilidades lógico-matemáticas.

Las percepciones de los estudiantes practicantes evidenciaron que la mediación docente desempeña un papel fundamental durante las actividades de construcción, ya que la formulación de preguntas, el planteamiento de retos y el acompañamiento pedagógico favorecen la exploración, el razonamiento y la participación activa de los niños, fortaleciendo aprendizajes significativos propios de la Educación Inicial.

El análisis cualitativo realizado mediante ATLAS.ti26 permitió comprender las 3 percepciones de los estudiantes practicantes respecto al valor pedagógico del juego de construcción para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Estos hallazgos aportan evidencia sobre la importancia de integrar estrategias lúdicas en los procesos de enseñanza de la Educación Inicial y constituyen un referente para futuras investigaciones orientadas al fortalecimiento del aprendizaje matemático en la primera infancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arteaga, V. B., & Macías, L. C. (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>
- Babativa, H. A., Cárdenas, P. A. R., Pérez, T. V., Díaz, N. F. G., Ortega, J. A. G., & Gámez, M. I. V. (2024). La entrevista semiestructurada: Una herramienta pertinente en la percepción de valores sociales para la vida. *Revista Lasallista de Investigación*, 21(1), 92-107. <https://doi.org/10.22507/rli.v21n1a5>
- Barba-Ayala, J., Guzmán, C., Fárez, A., & Fernández Álvarez, D. (2022). Desarrollo del pensamiento lógico a través de juegos didácticos en la Educación Básica Elemental. 14, 513-520.
- Bojorque, G., Gonzales, N., Wijns, N., Verschaffel, L., & Torbeyns, J. (2021). Enfoque espontáneo en estructuras matemáticas: Patrones y clasificación. *PODIUM*, (40), 125-142. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.40.8>
- Bustillos, J. K. L., Hurtado, O. V., & Álvarez, L. J. R. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 11(3), 18-29. <https://doi.org/10.22335/rlct.v11i3.991>
- Cabral, A. C., Casadiego, K. A., Medina, G. C., Casadiego, G. A., Salazar, L. X. G., & Rodríguez, A. A. (2020). Criterios de clasificación en niños de preescolar utilizando los bloques lógicos. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 23(3), 311-330. <https://doi.org/10.12802/relime.20.2332>
- Cano Valderrama Viviana, & Quintero Arrubla, S. R. (2022). 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/https://10.17151/rlee.2023.18.2.10>
- Carrillo-Ojeda, M. J., García-Herrera, D. G., Ávila-Mediavilla, C. M., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). El juego como motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje del niño. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 430-448. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.791>
- Casadiego Cabrales, A., Avendaño Casadiego, K., Chávarro Medina, G., Avendaño Casadiego, G., Guevara Salazar, L. X., Avendaño Rodríguez, A., Casadiego Cabrales, A., Avendaño Casadiego, K., Chávarro Medina, G., Avendaño Casadiego, G., Guevara Salazar, L. X., & Avendaño Rodríguez, A. (2020). Criterios de clasificación en niños de preescolar utilizando bloques lógicos. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 23(3), 311-330. <https://doi.org/10.12802/relime.20.2332>

- Celi, R. S. Z., Sánchez, V. C., Terán, M. S. Q., & Benítez, M. del C. P. (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>
- 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.: "El primer autor es de correspondencia". MQRInvestigar, 7(3), 561-586. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.561-586>
- Guillen, D. E. F. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. Propósitos y Representaciones, 7(1), 201-229. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Isea-Argüelles, J. J., Ianni-Gómez, C. E., Aldana-Zavala, J. J., & Giménez-Guariguata, M. J. (2026). Principios éticos y criterios de rigurosidad científica: Marco conceptual para la investigación interpretativa. EPISTEME KOINONIA, 9(17), 281-305. <https://doi.org/10.35381/e.k.v9i17.4916>
- Lugo, J. K., Hurtado, O. V., & Álvarez, L. J. R. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. Revista Logos Ciencia & Tecnología, 11(3), 18-29. <https://doi.org/10.22335/rict.v11i3.991>
- Pinto Ayala, B. E., & Saldaña, D. P. (2025). Prácticas preprofesionales en educación: El camino de la teoría a la práctica. Chakiñan: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, (27), 157-175. <https://doi.org/10.37135/chk.002.27.08>
- Saldaña, D., & González, L. G. (2022). La práctica pedagógica en educación superior: Una mirada desde los actores de la carrera de Educación Inicial (UNAE- Ecuador). Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 21(46), 312-327. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v21.n46.2022.017>
- Vilatuña AldazVerónica Elizabeth, Sosa, B. del R. M., Vil, L. C. M., & Morocho, B. A. B. (2024). Bloques lógicos y la inteligencia matemática en la educación inicial de la Parroquia Rural de Pintag, Ecuador. Revista Uniandes Episteme, 11(3), 360-373. <https://doi.org/10.61154/rue.v11i3.3569>
- Zotes Colinas, E., & Arnal-Palacián, M. (2022). Matemáticas en Educación Infantil: Una mirada al aprendizaje de las magnitudes desde el desarrollo sostenible. Educación Matemática, 34(1), 306-334. <https://doi.org/10.24844/EM3401.11>

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.