

Fortalecimiento del Pensamiento Lógico Matemático a Través de Estrategias Recreativas Dirigidas a los Niños y Niñas de Educación Inicial

Autor: Especialista Hilma Sobeida Vera Sevilla
Unidad Educativa Bolivariana Rural "Simón Bolívar"
Correo Electrónico: hilmavera520@gmail.com
Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3369-7643>

Línea de Investigación Matriz: Estado, Sociedad y Desarrollo. **Línea Asociada:** Formación Integral para el Desarrollo Educativo. **Eje Temático:** Pedagogía.

Como citar este artículo: Hilma Sobeida Vera Sevilla "Fortalecimiento del Pensamiento Lógico Matemático a Través de Estrategias Recreativas Dirigidas a los Niños y Niñas de Educación Inicial" (2026), (1,11)

Recibido: 11/05/2026 Revisado: 14/05/2026 Aceptado: 18/05/2026

RESUMEN

Esta propuesta tuvo como inquietud científica valorar el pensamiento lógico-matemático. Las experiencias educativas desarrolladas en el entorno del aula revelaron una debilidad notable en el proceso de consolidación del pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas. Esta situación impulsó la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas contextualizadas que respondan de manera efectiva a las características y necesidades del grupo escolar. El desarrollo cognitivo está estrechamente vinculado al juego, la exploración y la interacción con el entorno. Por ello, se plantea integrar actividades como juegos de clasificación, seriación, resolución de problemas, construcción con bloques, dinámicas grupales y retos matemáticos adaptados a la edad de los niños y niñas de la Unidad Educativa Bolivariana Rural "Simón Bolívar". La metodología empleada se enmarcó dentro del paradigma cualitativo, ya que la investigación se basó en la recopilación de información mediante entrevistas y fichas de observación. El estudio se desarrolló bajo el enfoque de la Investigación Acción Participativa Transformadora, permitiendo analizar la problemática relacionada con el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas. A través de actividades lúdicas con elementos deportivos, se logró una transformación significativa en el desarrollo de habilidades cognitivas. Los resultados evidenciaron avances en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, reflejados en el fortalecimiento del razonamiento, la comprensión de secuencias, la organización de patrones y la capacidad para establecer relaciones entre conceptos durante las actividades propuestas. Cada presentación de las actividades propició mejoras notables en el rendimiento, la autonomía, el pensamiento lógico y la capacidad para resolver situaciones de manera estructurada, fortaleciendo así el desarrollo integral de los niños y niñas.

Descriptor: Fortalecimiento, Estrategias recreativas, Pensamiento lógico matemático.

Reseña Biográfica: Hilma Sobeida Vera Sevilla. Especialista en Educación Inicial Universidad Nacional Experimental del Magisterio "Samuel Robinson", Coordinador de recursos para el aprendizaje Unidad Educativa Bolivariana Rural "Simón Bolívar"

Strengthening Logical Mathematical Thinking Through Recreational Strategies Targeted at Children In Initial Education

Specialist Hilma Sobeida Vera Sevilla
Simón Bolívar Rural Bolivarian Educational Unit
Email: hilmavera520@gmail.com
ORCID Code: <https://orcid.org/0009-0006-3369-7643>

Main Research Line: State, Society and Development. **Associated Line:** Comprehensive Training for Educational Development. **Thematic Axis:** Pedagogy.

ABSTRACT

This proposal was driven by a scientific concern to assess logical-mathematical thinking. The educational experiences developed in the classroom environment revealed a noticeable weakness in the consolidation process of logical-mathematical thinking in children. This situation prompted the need to design contextualized pedagogical strategies that effectively respond to the characteristics and needs of the school group. Cognitive development is closely linked to play, exploration, and interaction with the environment. Therefore, it is proposed to integrate activities such as classification games, seriation, problem-solving, block construction, group dynamics, and age-appropriate mathematical challenges for the children of the Bolivarian Rural Educational Unit 'Simón Bolívar.' The methodology employed was framed within the qualitative paradigm, as the research was based on the collection of information through interviews and fiction of observation. The study was developed under the approach of Transformative Participatory Action Research, allowing for the analysis of the issues related to logical-mathematical thinking in children. Through playful activities with sports elements, a significant transformation was achieved in the development of cognitive skills. The results evidenced advances in the development of logical-mathematical thinking, reflected in the strengthening of reasoning, understanding of sequences, organization of patterns, and the ability to establish relationships between concepts during the proposed activities. Each presentation of the activities prompted notable improvements in performance, autonomy, logical thinking, and the capacity to solve situations in a structured manner, thus strengthening the holistic development of children.

Descriptors: Strengthening, Recreational strategies, Logical-mathematical thinking, **Biographical Review:** Hilma Sobeida Vera Sevilla. Specialist in Early Childhood Education at the National Experimental University of Teaching 'Samuel Robinson', Coordinator of learning resources at the Rural Bolivarian Educational Unit 'Simón Bolívar'.

Introducción

En el contexto educativo venezolano, el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en la etapa preescolar representa un pilar fundamental para la formación integral del niño y la niña. Esta capacidad cognitiva, que permite razonar, clasificar, ordenar, establecer relaciones y resolver problemas, comienza a gestarse desde los primeros años de vida a través de experiencias concretas, significativas y vinculadas al entorno. En esta etapa, el pensamiento lógico no se limita a operaciones numéricas, sino que se manifiesta en la comprensión de secuencias, patrones, nociones espaciales y temporales, así como en la capacidad de tomar decisiones y anticipar resultados.

La educación inicial en Venezuela, guiada por principios de inclusión, participación y contextualización, reconoce la importancia de estimular estas habilidades mediante estrategias lúdicas, creativas y adaptadas a la realidad sociocultural de cada comunidad. En este sentido, el juego, la exploración, el arte y la interacción con el entorno se convierten en herramientas esenciales para fomentar el pensamiento lógico-matemático de manera natural y placentera.

Fortalecer esta dimensión del desarrollo infantil no solo prepara al niño para enfrentar con éxito los desafíos académicos posteriores, sino que también promueve la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de resolver situaciones cotidianas. Por ello, es indispensable que los docentes de educación inicial diseñen propuestas pedagógicas que integren lo lógico y lo matemático desde una perspectiva vivencial, afectiva y contextualizada, respondiendo a las necesidades y potencialidades de cada niño y niña en su proceso de aprendizaje.

El pensamiento lógico-matemático emerge en el niño como resultado de un proceso interno que se activa y enriquece a través de la interacción constante con su entorno. Desde edades tempranas, el niño comienza a establecer relaciones, clasificar objetos, ordenar secuencias y comprender inclusiones, lo que favorece la flexibilidad y reversibilidad del pensamiento, elementos esenciales para la formación del concepto de número.

Este proceso no inicia con la escolarización formal, sino que se desarrolla de manera espontánea y progresiva en contextos cotidianos, familiares y comunitarios. Tal como lo plantea Vigotsky (1979, 41- 44), “todo aprendizaje escolar tiene una historia previa, construida en la experiencia social del niño”. En ese sentido, las nociones matemáticas no surgen de manera aislada, sino que se forman a partir de estructuras cognitivas que el niño ha ido elaborando naturalmente, y que la escuela tiene la responsabilidad de potenciar, sistematizar y enriquecer mediante propuestas pedagógicas significativas.

Por otra parte, Según Castro, Olmo y Castro (2002,3), “la didáctica de la matemática se configura como una disciplina especializada que se ocupa de los procesos de enseñanza y aprendizaje vinculados al conocimiento matemático”. En su visión, esta área constituye un componente específico dentro del amplio campo de la educación matemática, cuya finalidad principal es formar docentes con las competencias necesarias para enseñar matemáticas de manera efectiva en los distintos niveles del sistema educativo.

Cuando nos referimos a la matemática, no estamos limitando su significado a cifras o problemas abstractos. Más allá de los números, se trata de un proceso de construcción mental y social que comienza a gestarse desde los primeros vínculos del individuo con su entorno. Es en esa interacción cotidiana donde se despiertan las primeras nociones, se estructuran ideas y se desarrollan habilidades que dan forma al pensamiento matemático.

Mucho antes de ingresar al ámbito escolar, los niños ya han comenzado a construir nociones matemáticas sólidas, aunque elementales, que les permiten interpretar y resolver situaciones cotidianas con sorprendente eficacia. Estas primeras estructuras cognitivas surgen de la experiencia directa con su entorno y se manifiestan en acciones como comparar, ordenar, contar o reconocer patrones, evidenciando una capacidad innata para aplicar el pensamiento lógico en contextos reales. En palabras de Vigotsky (1979, 130),

Todo tipo de aprendizaje que el niño encuentra en la escuela tiene su propia historia previa. Por ejemplo, los niños empiezan a estudiar aritmética en la escuela, pero mucho tiempo antes han tenido ya alguna experiencia con cantidades. Por consiguiente, los niños poseen su propia aritmética preescolar.

En su interacción cotidiana con el entorno, el niño ha ido construyendo de manera espontánea y significativa una base de nociones matemáticas y estructuras cognitivas que deberían ser el punto de partida para el aprendizaje formal. No obstante, la dinámica escolar vigente suele ignorar estos saberes previos, e incluso los desplaza, al privilegiar una enseñanza centrada en la repetición mecánica y el dominio técnico del cálculo. Esta orientación, basada en rutinas sistemáticas impuestas por el docente, lleva al niño a atribuir valor al acto de saber (como “sé sumar” o “sé leer”) sin necesariamente comprender su sentido o aplicación en contextos reales. Así, el conocimiento se desvincula de la experiencia, perdiendo su potencial transformador.

Justificación

El pensamiento lógico-matemático constituye una dimensión esencial del desarrollo cognitivo infantil, ya que permite al niño interpretar, organizar y transformar la realidad que lo rodea. No se trata únicamente de adquirir habilidades numéricas o resolver operaciones abstractas, sino de fomentar una forma de pensar que involucra la capacidad de razonar, establecer relaciones, anticipar consecuencias y tomar decisiones fundamentadas.

Desde los primeros años de vida, los niños comienzan a construir este tipo de pensamiento a través de experiencias concretas, juegos, exploraciones y vínculos con su entorno. Estas vivencias generan estructuras mentales que, si son reconocidas y potenciadas por la escuela, pueden convertirse en la base de aprendizajes significativos y duraderos. Sin embargo, la práctica educativa tradicional tiende a fragmentar este proceso, reduciendo la matemática a ejercicios mecánicos y descontextualizados, lo que limita su sentido y utilidad.

Justificar el estudio del pensamiento lógico-matemático implica reconocer su papel en la formación integral del niño, su vínculo con la resolución de problemas cotidianos y su potencial para fortalecer la autonomía intelectual. Además, permite reorientar las estrategias pedagógicas hacia enfoques más lúdicos, participativos y contextualizados, que valoren los saberes previos y promuevan el desarrollo de competencias para la vida.

Metodología

Esta investigación se fundamentó en el enfoque cualitativo, tal como lo describe Sampieri (2014, 3-26).

En una investigación bajo el enfoque cualitativo, se pretende describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes, para que el investigador se forme creencias propias sobre el fenómeno estudiado.

A partir de lo planteado por el autor, esta investigación se propuso comprender a los actores inmersos en la realidad observada, desde una perspectiva orientada al enfoque positivista, buscando interpretar los fenómenos tal como se manifiestan en el contexto educativo. Basándose en la metodología de la investigación acción participativa, se retoma el planteamiento de Cervo y Bervian (1989, 41), quienes conciben la investigación como una actividad orientada a la resolución de problemas, cuyo propósito es encontrar respuestas a interrogantes mediante la aplicación de procedimientos científicos.

Población y Muestra

De acuerdo con Arias (2006, 81),

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.

Partiendo de esta definición, la población del presente estudio estuvo conformada por los ciento diez (110) informantes pertenecientes a la Unidad Educativa

Bolivariana Rural “Simón Bolívar”, ubicado en el municipio Tinaco del estado Cojedes.

De acuerdo con Arias (2006,83), la muestra se entiende “como un subconjunto representativo y finito extraído de la población accesible”. En este estudio, se seleccionó una muestra compuesta por veinte (20) informantes, quienes fueron elegidos por su vinculación directa con el contexto investigado y su capacidad para aportar información relevante al análisis.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos se entiende como cualquier recurso, dispositivo o formato ya sea físico o digital diseñado para captar, registrar y almacenar información relevante en el proceso investigativo. Según Arias (2006, 67)

Las técnicas de recolección de datos "como el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación. Donde en este caso según lo expresado por el autor la técnica fue la observación

Estos instrumentos permiten sistematizar la obtención de datos de manera organizada, facilitando el análisis y la interpretación de los fenómenos estudiados.

Descripción del plan de acción. Cuadro 1 Plan Acción

Objetivo: Promover el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en niños y niñas de educación inicial mediante la implementación de estrategias recreativas que estimulen el razonamiento, la resolución de problemas y la construcción de nociones matemáticas básicas en contextos lúdicos y significativos.

Actividad	Estrategias	Recursos	Instrumento de evaluación
Taller de participación	Motivación	Documento Hojas de notas	Entrevista no estructurada
Encuentro participativo a través de actividades recreativas	Compartir de experiencias	Humanos: niños, niñas y docentes Pizarras acrílicas, hojas blancas, lápices	Entrevista no estructurada

Los niños y niñas jugaran aprendiendo con la ruleta de figuras numéricas	La rueda del saber	Humanos: niños, niñas y docentes Materiales: ruleta del saber	Entrevista no estructurada
Actividad participativa desarrolladora del pensamiento lógico con cada lanzada	El dado mágico	Humanos: niños, niñas y docentes Materiales: da do mágico	Entrevista no estructurada
Contaran la historia numérica a través de la actividad	Pinta cuento	Humanos: niños, niñas y docentes Materiales: Pint a- cuento	Entrevista no estructurada
La participación y motivación se realizará a través de cada giro	Máquina de números	Humanos: niños, niñas y docentes Materiales: máquina de números	Entrevista no estructurada
Cada participante realizara su participación en el juego creando en cada giro un cuento con lo observado	La ruleta numérica	Humanos: niños, niñas y docentes Materiales: Rule ta numérica	Entrevista no estructurada

Fuente: Autora (2025)

Análisis del Plan de Acción

Las actividades lúdicas representan una herramienta pedagógica fundamental para estimular en los niños y niñas el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, indispensable para la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos tanto dentro como fuera del aula. En este sentido, se diseñaron múltiples propuestas recreativas orientadas a fortalecer dicho proceso cognitivo, ofreciendo al docente recursos valiosos para facilitar aprendizajes significativos. Asimismo, estas estrategias abren nuevas posibilidades para que el educador innove en su práctica, generando experiencias que despierten el interés infantil por la lógica matemática y promuevan un desarrollo activo, progresivo y sostenido.

Resultados

Las dinámicas implementadas promovieron de manera efectiva la interacción social entre los niños y niñas, facilitando el intercambio de saberes previos en un ambiente de respeto y colaboración. Esta experiencia fortaleció el aprendizaje colectivo, al tiempo que consolidó vínculos afectivos entre los participantes, creando un entorno propicio para el desarrollo integral y el fortalecimiento de competencias socioemocionales. A continuación, se detallan los hallazgos más significativos organizados en tres dimensiones clave:

1. **Construcción Social del Conocimiento y Negociación de Significados:** Las actividades lúdicas promovieron de manera efectiva la interacción social, transformando el aula en un espacio de co-construcción de saberes. Al enfrentarse a desafíos y juegos de reglas, los niños y niñas no solo ejecutaron acciones mecánicas, sino que se vieron en la necesidad de verbalizar sus estrategias, confrontar hipótesis y negociar soluciones con sus pares. Este intercambio de saberes previos y nuevas perspectivas facilitó la reestructuración cognitiva del pensamiento lógico-matemático. La colaboración horizontal permitió que aquellos infantes con mayor dominio de ciertas nociones (como la clasificación, seriación o el conteo) sirvieran de andamiaje natural para sus compañeros, consolidando un aprendizaje colectivo y significativamente más robusto.
2. **Clima de Aula, Respeto y Consolidación de Vínculos Afectivos:** El componente recreativo de las estrategias fue fundamental para derribar la resistencia o la ansiedad que tradicionalmente suelen generar las matemáticas. Las dinámicas se desarrollaron en un ambiente de respeto mutuo, donde el error no fue penalizado, sino valorado como un paso necesario en el proceso de descubrimiento. Esta atmósfera de seguridad psicológica fortaleció de forma

notable los vínculos afectivos entre los participantes. Al sentirse escuchados y respetados por sus pares y por el docente, los niños desarrollaron un fuerte sentido de pertenencia y cohesión grupal, lo que redujo los niveles de frustración y aumentó la perseverancia ante los retos cognitivos planteados.

3. Fortalecimiento de Competencias Socioemocionales y Desarrollo Integral.

Más allá del beneficio técnico-matemático, los resultados reflejan un avance sustancial en las competencias socioemocionales de los infantes. El cumplimiento de las reglas del juego, la espera de turnos, la tolerancia a la frustración ante la derrota y la celebración empática del logro ajeno fueron conductas observadas de manera progresiva. Este equilibrio entre el desafío intelectual y la regulación emocional demuestra que las actividades lúdicas logran impactar positivamente en el desarrollo integral del niño, vinculando el área cognitiva (lógico-matemática) con el área social y afectiva de forma armoniosa y sostenida.

Conclusiones

Las actividades lúdicas desarrolladas evidenciaron ser altamente efectivas para estimular el pensamiento lógico-matemático en los niños y niñas, permitiendo que construyeran aprendizajes significativos a partir de la exploración, el juego y la resolución de situaciones concretas. Se observó un avance progresivo en la capacidad de clasificar, ordenar, comparar y establecer relaciones, lo que demuestra que el enfoque vivencial y participativo favorece la comprensión de nociones matemáticas desde edades tempranas. Además, estas experiencias potenciaron la curiosidad, la autonomía y el trabajo colaborativo, consolidando un ambiente educativo dinámico y enriquecedor.

Se debe orientar el cumplimiento de los objetivos planteados, enfocados en la recopilación de información clave para construir una propuesta orientada a atender la problemática previamente identificada. Dicha situación se vinculaba con las limitaciones en el uso de estrategias didácticas por parte de los docentes de educación inicial, lo que afectaba la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática.

Referencias Bibliográficas

- Arias, Fidias. 2006. *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ª ed.). Caracas, Venezuela: Episteme.
- Encarnación Castro Martínez, Maria Ángeles del Olmo Romero, Enrique Castro Martínez. 2002. *7ma edición desarrollo del pensamiento lógico matemático*. Editorial.
- Hernández Sampieri, Roberto. 2006. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill. Cuarta edición.