



N° 1, V. 10, ENERO-JUNIO 2024/ Revista Científica Multidisciplinaria/  
ISSN: 2542-3037 <https://revistapt.edublogs.org/>



Deposito Legal pp0015028A4688  
ISSN: 2542-3037

Universidad Politécnica Territorial  
de Barinas José Félix Ribas  
**UPTB.JFR**

## DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN EDUCACIÓN INICIAL

Msc. Yussi Valera, Profesora de Educación Inicial  
(yussiguadalupe2013@gmail.com)

### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo identificar exploratoriamente las buenas prácticas, las condiciones y los recursos didácticos que se requieren para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de educación inicial. A tal efecto, se realizaron dos entrevistas en profundidad a dos profesoras de educación inicial, cuyos protocolos fueron procesados e interpretados siguiendo fenomenológicamente las fases de categorización, estructuración y contrastación sugeridas por Martínez (2007). Los hallazgos concluyen en que una didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial necesita conjugar y armonizar los esfuerzos de las instituciones educativas y las familias, las cuales necesitan participar mancomunadamente en el desarrollo de las estrategias, ambientes y recursos de aprendizaje. Al mismo tiempo, tal didáctica requiere que los contenidos, las estrategias y la gestión curricular se ejecuten mediante dispositivos didácticos, pedagógicos y metodológicos que aseguren el mejoramiento permanente tanto de la praxis docente como en los modos como los niños y niñas aprenden habilidades y competencias matemáticas. En este sentido, se plantea la necesidad de una formación docente que promueva una praxis profesoral orientada al desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de educación inicial.

### Palabras clave

Didáctica, recursos de aprendizaje, formación y praxis y docente, desarrollo del pensamiento lógico matemático, educación inicial.

Recibido: 2024-01-15 /Revisado: 2024-02-28/ Aceptado: 2024-04-21/ Publicado: 2024-06-25 /  
Páginas 38-56



## DIDACTIC FOR THE DEVELOPMENT OF LOGICAL MATHEMATICAL THINKING IN INITIAL EDUCATION

Msc. Yussi Valera, Initial Education Teacher  
(yussiguadalupe2013@gmail.com)

### ABSTRACT

The objective of the research was to exploratively identify good practices, conditions and didactic resources that are required to promote the development of logical mathematical thinking in children in early education. To this end, two in-depth interviews were carried out with two early education teachers, whose protocols were processed and interpreted phenomenologically following the categorization, structuring and contrasting phases suggested by Martínez (2007). The findings conclude that didactics for the development of mathematical logical thinking in early education needs to combine and harmonize the efforts of educational institutions and families, which need to participate jointly in the development of learning strategies, environments and resources. At the same time, such didactics requires that the contents, strategies and curricular management be executed through didactic, pedagogical and methodological devices that ensure the permanent improvement of both teaching praxis and the ways in which boys and girls learn mathematical skills and competencies. . In this sense, the need for teacher training that promotes a teaching praxis oriented to the development of logical mathematical thinking in children in early education arises.

### Keywords

Didactics, learning resources, training and praxis and teaching, development of mathematical logical thinking, initial education

Received: 2024-01-15 / Revised: 2024-02-28/ Accepted: 2024-04-21/ Published: 2024-06-25 /  
Pages: 38-56



El desarrollo del pensamiento lógico matemático hace referencia a la competencia para comprender y resolver problemas mediante el uso de principios y conceptos matemáticos. Competencia que se despliega en la vida cotidiana ante situaciones que ameritan el razonamiento matemático. Para su desarrollo el discente necesita participar en actividades que impliquen el razonamiento lógico-matemático de manera orgánica, no obligada, que responda a los intereses de los niños y niñas.

En el caso particular de la educación inicial, se aspira que el desarrollo del pensamiento lógico matemático implique la adquisición de competencias que faciliten a los niños y niñas la comprensión y resolución de situaciones de su cotidianidad. A tal efecto, se apela a los estímulos sensorio-motrices orientados al fortalecimiento de la inteligencia lógico matemática mediante el uso de los sentidos. Por tanto, la memorización, tradicionalmente usada en el aprendizaje de las matemáticas, tiene una importancia secundaria o inexistente.

La memorización juega un papel secundario en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de educación inicial debido a que el enfoque principal debe estar en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos. En lugar de simplemente memorizar datos, los niños deben comprender los fundamentos matemáticos para poder resolver problemas de manera lógica y creativa.

La memorización, aunque importante en cierta medida, no garantiza una comprensión profunda de los conceptos matemáticos. Es crucial que los niños no solo recuerden información, sino que también puedan aplicarla en situaciones diversas, lo que fomenta un pensamiento crítico y la resolución de problemas de manera autónoma.

En este sentido, los argumentos que se presentan a continuación constituyen un intento de comprensión fenomenológica acerca de la didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los discentes de educación inicial (preescolar) desde la perspectiva y



experiencias vividas de profesoras de ese nivel educativo en una institución educativa venezolana. Comprensión que surge de la reflexión que estas educadoras han hecho de su práctica educativa en cumplimiento de las disposiciones curriculares sobre la materia en cuestión.

Entonces, a continuación, se ofrecen argumentos que exponen las buenas prácticas, las condiciones y los recursos didácticos que deben conjugarse estratégica y armónicamente para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de educación inicial

### **Consideraciones epistémicas y metodológicas**

La investigación se inscribe en el paradigma interpretativo y el método usado es el fenomenológico: “las investigaciones fenomenológicas estudian las vivencias de la gente, se interesa por la forma en que la gente experimenta su mundo, que es lo significativo para ello y cómo comprenderlo” (Leal, 2005, p. 108). Es decir, intenta aprehender lo que es esencial del mundo vivido y los significados que las personas atribuyen a sus experiencias. Se trata de esfuerzo por colocarse en el lugar de los otros a los fines de comprender el modo como viven y experimentan sus experiencias, en el marco del reconocimiento a la dignidad de los seres humanos implicados.

- Concretamente, entonces, se trata de un esfuerzo por comprender la experiencia de tres profesoras de educación inicial de una institución escolar venezolana en materia de las prácticas, condiciones, actividades y recursos didácticos utilizados para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños y niñas de preescolar. A tal efecto, se apela al método fenomenológico, la entrevista en profundidad y un cuestionario que fue respondido por dos informantes clave.



- El proceso interpretativo y comprensivo del protocolo de las entrevistas sigue las fases sugeridas por Martínez (2006), a saber, las siguientes:
- Categorización: designar con palabras clave los significados esenciales atribuidos por las informantes clave a diferentes temas de la experiencia vivida, respaldas en extractos textuales de las entrevistas
- Estructuración: agrupación de las categorías para comprender aspectos mayores del fenómeno de estudio
- Contratación: proceso de comparación de las estructuras generadas mediante la integración de categorías con las teorías y antecedentes de investigación

A los fines de fortalecer la credibilidad de los hallazgos de la investigación, para la selección de las informantes se utilizaron los siguientes criterios 1) experiencia no menor de cinco años como profesora de preescolar 2) representación de diversas generaciones de docentes 3) Construcción de confianza entre investigadora e informantes clave 4) Capacidad y disposición para brindar abundante información 5) Estudios de cuarto y quinto nivel. Asimismo, se utilizó la triangulación las categorías generadas a partir de las entrevistas de las informantes clave, que básicamente consistió en agrupar y contrastar categorías que formaron estructuras conceptuales a los fines de comprender los procesos didácticos que facilitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de educación inicial

### **Presentación y discusión de hallazgos**

A continuación se describen las situaciones didácticas desarrolladas por los docentes de educación inicial en el aula de clase para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las cuales se refieren a las prácticas,



condiciones y recursos didácticos que, desde la visión de informantes clave, facilitan o favorecen dicho pensamiento. Situaciones didácticas que comprenden las siguientes dimensiones: institución educativa, currículo, praxis docente, formación docente y estrategias, recursos y evaluación de aprendizajes.

Según la comprensión fenomenológica del pensamiento de las docentes de educación inicial, para el desarrollo de una didáctica funcional al desarrollo del pensamiento lógico matemático, las instituciones educativas necesitan contar con espacios adecuados y acondicionados, y docentes motivados, capacitados y con disposición al cambio. Al respecto, una informante clave indica: “tenemos los espacios, aulas en buen estado, docentes capacitados con ganas y predisposición para recibir las orientaciones necesarias, encaminadas a proporcionar una educación de calidad”

Asimismo, para las docentes de preescolar, es necesario una resignificación de la institución escolar en los siguientes términos: de simple transmisora de conocimientos a impulsoras de la formación de sujetos críticos, autónomos y capaces de contextualizar los conocimientos para resolver problemas y situaciones de su vida cotidiana. Sobre el particular una informante clave indica: “Reafirmar que la función de la escuela no es solamente la de transmisión de conocimientos, sino que debe crear las condiciones adecuadas para facilitar la construcción del conocimiento”

Por otro lado, en relación a la dimensión curricular, el desarrollo del pensamiento lógico matemático supone claridad curricular en cuanto a los objetivos, estructura y contenidos adecuados y apropiados para que los discentes de educación inicial alcancen habilidades y competencias matemáticas, sobremanera en el uso de las mismas en su vida cotidiana. Asimismo, el currículo supone asumir que la planificación es fundamental en los procesos de aprendizaje, tal como lo señala una profesora de preescolar: “La planificación docente tiene gran importancia al momento de



impartir los conocimientos”. La planificación debe partir del diagnóstico, evaluación y monitoreo permanente de las necesidades, intereses, nivel de conocimiento matemático y evolución cognitiva de los niños y niñas

En la comprensión de la visión de las profesoras de preescolar, una didáctica apropiada y funcional al desarrollo del pensamiento lógico matemático requiere que las disposiciones curriculares sean cumplidas, que tanto las autoridades de la instituciones educativas como los profesores tengan y asuman un compromiso de apego a lo dispuesto en el currículo de educación inicial en materia de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Con respecto al cumplimiento de las disposiciones del currículo en materia de desarrollo del pensamiento lógico matemático, dos informantes clave señalan lo siguiente:

Los docentes deben ser conscientes de su responsabilidad con la sociedad y asumir su compromiso con el logro de la calidad educativa, permitiendo de esta manera que los estudiantes puedan enfrentar los retos de la vida cotidiana al demostrar el logro de las competencias resumidas en el perfil del egreso

En la institución educativa donde laboro, con personal en su mayoría capacitado en la formación de los más pequeños, plasman ese conocimiento pedagógico en las aulas teniendo como base el currículo nacional dándole sentido a su práctica docente orientado a la promoción del desarrollo de potencialidades de sus estudiantes

Sobre el cumplimiento del currículo de educación inicial en materia de desarrollo del pensamiento lógico matemático, se infiere que las informantes clave exaltan la responsabilidad social de los docentes en la formación de los ciudadanos que en un futuro no muy lejano deben asumir la conducción del país. De igual manera, el cumplimiento de los dispositivos curriculares incrementa las posibilidades de prosecución de sus estudios en los diferentes niveles del sistema educativo. No obstante, el apego al currículo, no debe estar reñido con lo señalado por Díaz y Raigosa (2019), acerca de que el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial amerita el uso de didácticas flexibles.



Sobre los factores institucionales y curriculares, una investigación desarrollada por Galindo (2021) en el contexto colombiano muestra la existencia de un alejamiento entre lo que hacen los docentes y las disposiciones de la institución escolar y el currículo acerca del desarrollo del pensamiento lógico matemático, todo lo cual genera el desarrollo de una práctica educativa descontextualizada y el desacato a las orientaciones sobre el desarrollo de proyectos interdisciplinarios en el aula. Los docentes, por tanto, replican una enseñanza tradicional bajo los supuestos didácticos y pedagógicos de una educación bancaria que apuesta por el acumulado de aprendizajes y la transmisión de información, todo lo cual se traduce en procesos memorísticos que impiden el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial

La otra dimensión de la didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es la familia. En efecto, se reconoce que ésta, en la perspectiva de las profesoras de educación inicial, “influye de manera significativa ya que ambas partes están vinculadas al desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas”. Se plantea así la necesidad de la complementación de esfuerzos educativos entre lo que se aprende en la escuela y lo que se aprende en la familia. Otra informante clave destaca lo siguiente: “La familia es un elemento importante en el proceso educativo en base a su grado de intervención en las actividades escolares de los más pequeños, ocasionando su participación un efecto positivo en el desempeño del niño”. En este orden de ideas, otra profesora de preescolar señala:

El contexto familiar y escolar, desde tiempos remotos hasta la actualidad se ha tratado como la triada enlazando “Escuela, familia, comunidad”, ya que ha sido considerada de gran importancia para el hecho educativo en pro de consolidar una estrecha relación y participación para el logro de un aprendizaje significativo.

Se puede concluir, entonces, que la familia ejerce el modelaje, refuerza y participan en la instrucción, procesos a través de los cuales



influye en el desarrollo del niño y la niña desde el punto de vista de sus conocimientos, actitudes, conocimientos y comunicación. En reconocimiento de la importancia de la participación de la familia en los procesos didácticos de la educación inicial, en su artículo 2, la Constitución Nacional la República Bolivariana de Venezuela (1999) establece:

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria... El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana, de acuerdo con los principios contenidos en esta Constitución y en la ley

En este sentido, Díaz y Raigosa (2019) señalan que a la hora de diseñar y ejecutar estrategias didácticas enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación preescolar es necesario considerar aspectos fundamentales como la dificultad de los contenidos de aprendizaje, los conocimientos previos e intuitivos, las características particulares de los discentes desde el punto de vista psicológico y cognitivo, así como la participación de la familia

La praxis docente es la otra dimensión de las situaciones didácticas que hacen posible el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial. En la perspectiva de las informantes clave, la misma debe tener las cualidades de flexible y dinámica, de modo que los niños se conviertan en protagonistas de su propio aprendizaje. Al respecto una informante clave señala: “la labor pedagógica del docente debe salir de los esquemas rígidos y formales y transformarlos en sistemas dinámicos de aprendizajes donde los niños sean los propios actores de su conocimiento”. Complementariamente, autores como Celi, Sánchez, Quilca y Paladines (2021) hacen referencia a la secuencialidad y la promoción del interés de los participantes como características esenciales de las estrategias didácticas para una enseñanza de las matemáticas con calidad educativa.



Creatividad e innovación son otras dos características deseables de la praxis docente para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial, descritas por una profesora de preescolar bajo las siguientes palabras:

Los docentes como investigadores innatos, innovadores, creativos, didácticos y lúdicos, pueden seleccionar estrategias, adaptarlas o inventar nuevas, siempre pensando en los niños (as) y en la disponibilidad de espacio y materiales para implementarlos.

Sobre este particular, Pinos, Ayala y Bonilla (2018), hacen referencia a la trascendencia didáctica de producir contenidos que expresen creatividad y sean pensados para una ejecución sistemática y adecuada que facilite el desarrollo de competencias matemáticas y se ajusten a las características y ritmos de aprendizajes de los niños y niñas que son atendidos.

De modo complementario a lo señalado por las informantes clave, la Ley Orgánica de Educación vigente de Venezuela, en su artículo 15 numeral 8, señala que uno de los fines de la educación es “desarrollar la capacidad de abstracción y el pensamiento crítico mediante la formación en filosofía, lógica y matemáticas, con métodos innovadores que privilegien el aprendizaje desde la cotidianidad y la experiencia”.

De manera inversa, otra informante clave describe la praxis docente no deseada e inadecuada para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los siguientes términos: “la realidad que se vive, una aparente pasividad en gran parte de los docentes al momento de desarrollar estrategias pedagógicas”.

En este orden de ideas, una didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial exige ciertos perfiles de los docentes, expresados en ciertas características y capacidades. Al respecto, una informante clave señala:

Estos docentes deben poseer, entre otros aspectos fundamentales: creatividad, respeto a los derechos y etapas de desarrollo, capacidad para autoanalizar su trabajo diario, predisposición para investigar las teorías y enfoques pedagógicos pertinentes y facilitar el desarrollo del aprendizaje de los niños.



El estímulo a la creatividad, respeto a los derechos y la comprensión de las etapas del desarrollo de los discentes, así como la disposición para reflexionar sobre su propia práctica educativa, son algunas de las características de los docentes que demanda una didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial.

La didáctica en cuestión también demanda un rol protagónico de los docentes en la praxis del currículo. Sobre el particular una informante clave señala: “todo depende de la creatividad del docente al momento de aplicar las estrategias”. Otra profesora de educación preescolar acota: “el docente es un acompañante del aprendizaje y un guía en los procesos didácticos que permitan interactuar con los objetos del medio, animales, plantas y personas”. Se infiere, entonces, que ese protagonismo docente, hasta cierto punto, se encuentra reñido con las didácticas que colocan todo el peso de los procesos educativos en los discentes.

El amor por la profesión educativa y, consecuentemente, el compromiso de los docentes son cualidades docentes que, en la perspectiva de las profesoras de educación inicial, demanda una pedagogía que aspire el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial. Al respecto, una informante clave señala que los docentes deben ser portadores de “mucho amor y compromiso, puesto que el compromiso del educador se ve reflejado en el aprendizaje de sus alumnos”. En otras palabras, la didáctica de la que estamos hablando se encuentra fuertemente vinculada a una axiología particular.

A las capacidades y cualidades docentes antes señaladas, se anexa el perfil de estrategia que demanda una didáctica enfocada en el desarrollo del pensamiento lógico matemático: “Recordemos que la maestra de preescolar se caracteriza por ser excelente estrategia en la formación integral de nuestros niños y niñas”. Significa asumir que los escenarios educativos deben ser pensados estratégicamente, de modo que se tomen en consideración el conjunto de condiciones que favorecen y desfavorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje. Así, el docente de preescolar



debe hacer frente a una cultura mediática contraria a la educación, frente a la cual “el papel del maestro no debe consistir en denunciar, sino en hacer conocer los modos de producción de esta cultura”. Al respecto, Morín (1999) sostiene que el niño o niña necesita manejar las dispersiones comunicacionales y aportar su creatividad y trabajo para resolver tanto sus problemas como los de su entorno.

Las estrategias didácticas constituyen otro factor importante en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial. A tal efecto, según una informante clave y consecuente con el enfoque constructivista, “es importante partir de los conocimientos previos que los alumnos poseen, y de las características individuales de cada uno de los niños y niñas”, así como facilitar la adquisición de conocimientos atendiendo al “ritmo y al significado que cada uno le pueda dar”. Luego, desde una perspectiva cognitivista, la misma informante clave destaca la importancia de realizar actividades “de una manera ordenada y sistemática”. En este sentido, Ausubel (1996) señala que el aprendizaje de operaciones matemáticas responde en buena medida a la integración entre el conocimiento previo y la nueva información.

En este sentido, Díaz y Raigosa (2019) confirman la existencia de conocimientos intuitivos en los discentes de educación inicial que les facilitan la organización de su pensamiento y les permiten aprehender conceptos como los que se mencionan a continuación: “tamaños, texturas, cantidad, el color, el grueso, delgado y otros” (p.18). Asimismo, sugieren la adopción de estrategias flexibles enfocándose en los contenidos que ofrecen mayores dificultades, al tiempo que deben considerar los conocimientos previos, las necesidades y rendimientos académicos individuales, adecuación de los contenidos a los casos particulares, el apoyo de la familia y el uso estratégico de las tecnologías de información y la comunicación.

Las estrategias didácticas, además, deben poseer, según la perspectiva de la profesoras de preescolar, un conjunto de cualidades



dentro de las cuales se pueden destacar que produzcan diversión, que activen la imaginación, que utilicen los refuerzos y que sean adecuadas a la edad y evolución cognitiva de los discentes de educación inicial. En este orden de ideas, las informantes clave agregan que es importante evitar que las estrategias se enfoquen exclusivamente en enseñar números y figuras geométricas; por el contrario, es necesario que las mismas faciliten la apropiación del mundo y la comprensión de la vida cotidiana de los y las discentes a través de las matemáticas.

En este sentido, Espinal, Ventura y Fernández (2018), precisan que “el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes del nivel inicial es fundamental para el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas que les permitan resolver problemas y situaciones en su vida cotidiana” (p.4).

Contrastando el pensamiento de las informantes clave, Rivas (2019) sostiene que la construcción de los procesos de abstracción del conocimiento lógico matemático en los niños y niñas, dado que no es observable, se produce a través de la mediación de los objetos del entorno; de esta manera, el niño configura las nociones matemáticas en su pensamiento. Asimismo, Díaz y Raigosa (2019) sugieren que una estrategia didáctica flexible debe fundamentarse “en los saberes previos, las posibilidades de exploración del contexto e interrelación social” (p.2).

Un modo sugerido por las informantes clave para desplegar las estrategias didácticas que faciliten el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial es el diseño, ejecución y evaluación de planes y proyectos de aprendizaje, a partir de la curiosidad y los conocimientos de los niños y a los fines de contextualizar los conocimientos lógico matemáticos en situaciones vinculadas a la realidad personal, institucional y comunitaria. De este modo, los discentes se convierten progresivamente en sujetos autónomos de su propio aprendizaje y adquieren capacidades para transformar su entorno.



En este sentido, el currículo El Ministerio del Poder Popular Para la Educación de Venezuela (2016a), para todos los niveles educativos, incluido el inicial, destaca el aprendizaje por proyectos como estrategia de aprendizaje que promueve el aprender haciendo mediante la puesta en práctica de los conocimientos lógico matemáticos en la vida personal, institucional y comunitaria de los discentes, que impulsa la solidaridad, cooperación y el sentido de pertenencia como valores esenciales de todos los miembros de las comunidades educativas, incluidos los estudiantes.

Complementariamente, Espinal, Ventura y Fernández (2018) sostienen que para que una estrategia didáctica sea efectiva amerita que los objetivos de las mismas se definan con claridad y precisión, respondan a las intencionalidades de los profesores y den cuenta de los intereses, motivaciones y expectativas de los discentes de educación inicial.

Por otro lado, los ambientes y recursos de aprendizaje adecuados son fundamentales en una didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial. Adecuación caracterizada por una informante clave en términos de compromiso docente en la organización de los ambientes, de modo que sean funcionales a estrategias innovadoras que potencien los aprendizajes de las matemáticas.

La adecuación también hace referencia a los recursos de aprendizaje, los cuales deben facilitar a los discentes la exploración y descubrimiento de su entorno mediante operaciones como agrupamiento, cuantificación, seriación y asociación de objetos. Dentro de estos recursos una informante menciona los bloques de madera de forma que los niños y niñas identifiquen cualidades como color, forma, medida y tamaño. También se mencionan, entre muchos, los rompecabezas, los tableros, las paletas de colores, cubos y juegos de percepción, diseñados por estudiantes con el apoyo de maestros y familiares.

En este orden de ideas, es muy importante lograr que los discentes experimenten experiencias positivas cuando usen los recursos de aprendizajes. Asimismo, es importante que esos recursos hagan posible o



estimulen la diversión de los discentes. Al respecto, Morales (2019), entre muchos autores, destaca el juego como recurso didáctico facilitador del desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Un estudio desarrollado por Tucto (2021), confirma que la utilización de juegos educativos constituye una estrategia didáctica que coadyuva al desarrollo de competencias de pensamiento lógico matemático, específicamente en la habilidad para trabajar con series numéricas.

En materia de recursos de aprendizaje, según la visión de las profesoras de educación inicial, es importante considerar la participación de los actores educativos involucrados, en particular de los familiares y los discentes, en la construcción de los mismos. Sobre el particular una informante clave señala: “Tan significativos que los niños y niñas han construido recursos didácticos junto a sus padres y representantes demostrando el aprendizaje alcanzado”. Como corolario, entonces, se afirma la necesidad de que familia y escuela hagan sinergias en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas de preescolar.

Adicionalmente, resulta de mucha relevancia que los adultos que participan en el diseño y construcción de los recursos de aprendizaje sean personas significativas en la vida de los niños y niñas. Entre los recursos de aprendizajes que destacan las informantes clave se encuentran aquellos que en sí mismos tienen la potencialidad de facilitar o promover el desarrollo del pensamiento lógico matemático, siempre y cuando sean correctamente utilizados. Sobre el particular Fuenlabrada (2009) ciertas cualidades que deben poseer los recursos de aprendizaje, tales como sencillez, accesibilidad, manipulables y promotores de la reflexividad

Entre las situaciones didácticas que facilitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático, en la perspectiva de las profesoras de preescolar, se encuentra la formación docente, en particular en lo que respecta a la didáctica de las matemáticas. El docente debe desarrollar competencias para actuar innovadora, creativa y lúdicamente, de modo que pueda enseñar considerando el desarrollo psicológico y cognitivo del niño y



la niña, al tiempo que despierta la curiosidad de los discentes. Además, necesita capacidades para seleccionar y aplicar las estrategias adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático de sus estudiantes, ajustadas a las exigencias del currículo de educación inicial.

Permanente y continua son dos cualidades que debe poseer la formación que reciben los profesores y las profesoras de educación inicial. Significa que su actualización implica nunca dejar de aprender y estar a la altura de los descubrimientos científicos que le ayuden a enseñar y aprender mejor para seguir mejorando su praxis docente de manera continua. Cualidades que suponen que el docente necesita convertirse en un investigador y un profesional reflexivo de sus quehaceres educativos, en particular sobre las condiciones y estrategias que mejor facilitan el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Significa, además, que la formación docente se ajuste a los cambios que el entorno demanda de la educación inicial.

La formación docente, según la visión de las informantes clave, amerita que la misma proporcione a las profesoras y profesores de educación preescolar una sólida formación teórica acerca de los fundamentos psicológicos, pedagógicos y didácticos que explican el desarrollo del pensamiento lógico matemático y las estrategias para lograrlo

En este orden de ideas, los fundamentos curriculares de la educación venezolana señalan la importancia que el profesor y la profesora desarrollen habilidades, competencias y capacidades para desarrollar los ejes contemplados en el documento que contiene el currículo, a saber los siguientes: inteligencia, lúdico y afectividad (Ministerio de Educación y Deportes, 2005b).

En la didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, según las informantes clave, es importante considerar la evaluación de los aprendizajes y de las estrategias didácticas, las cuales se orientan a mejorar el desempeño de los docentes y de los estudiantes,



respectivamente. Significa que el docente necesita evaluar de manera permanente las estrategias de enseñanza aprendizaje que pone en práctica, de modo que pueda detectar los factores favorables y desfavorables de las mismas, al tiempo que toma las decisiones que le permiten mejorar su praxis pedagógica y didáctica.

Para los estudiantes implica asumir la evaluación como un proceso formativo que favorezca sus procesos de desarrollo del pensamiento lógico matemático, que les permita integrarse mejor en su entorno social, familiar y educativo, apelando al uso de nociones matemáticas para resolver situaciones de su vida cotidiana

### **Conclusiones**

Como corolario de los hallazgos presentados se tiene que una didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial necesita conjugar los esfuerzos de las instituciones educativas y las familias, que participen mancomunadamente en el desarrollo de las estrategias, ambientes y recursos de aprendizaje. Al mismo tiempo, requiere que los contenidos, las estrategias y la gestión curricular se ejecuten mediante dispositivos didácticos, pedagógicos y metodológicos que aseguren el mejoramiento permanente tanto de la praxis docente como en los modos como los niños y niñas aprenden habilidades y competencias matemáticas.

En este orden de ideas, la didáctica en cuestión requiere dispositivos de formación docente que procuren el desarrollo de cualidades y competencias en las profesoras y los profesores de educación inicial que les permitan seleccionar y ejecutar de manera adecuada y apropiada las estrategias de enseñanza aprendizaje. Proceso de didáctico y formativo que se traduce en la configuración de una praxis docente enfocada en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de educación inicial.

### **Referencias**



Celi -Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. D. C. (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.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999, Número 36.860.

Díaz, M. y Raigosa, D. (2019). *Desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación inicial a través de didácticas flexibles*. Trabajo de Maestría. Universidad Católica de Manizales

Espinal, D.; Ventura, R. y Fernández, Y. (2018). *Propuesta metodológica integral para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes del nivel inicial de la Escuela Luis Napoleón Núñez Molina-Anexa, Distrito Educativo 08-08, Licey Al Medio, Santiago*. Trabajo de Maestría. Universidad Abierta para Adultos.

Fuenlabrada, I. (2009). *Hasta 100, no. Y las cuentas, tampoco. Entonces qué*. Argentina: Secretaria de Educación Pública.

Galindo, M. (2021). *Fundamentos teóricos para el fortalecimiento de la didáctica de la matemática en el nivel de Educación Básica*. Tesis Doctoral. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio

Leal, J. (2005). *La autonomía del sujeto investigador y la metodología de la investigación*. Mérida-Venezuela: Litorama.

Martínez, M. (2006). *Ciencia y arte de la metodología cualitativa*. 2a Ed. México: Trillas.

Ministerio del Poder Popular para la Educación (2016a). *Currículo Básico Nacional*. Currículo Bolivariano. Caracas: autor

Ministerio de Educación y Deporte (2005b). *Educación Inicial. Bases Curriculares*. República Bolivariana de Venezuela. Caracas: Noriega.



- Morales, F. (2019). *Estrategias psicopedagógicas para la inclusión en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en educación inicial*. Tesis de Doctorado. Universidad del Desarrollo.
- Morín, E. (1999). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Bases para una reforma educativa*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Pinos-Morales, G., Ayala-Gavilanes, D., y Bonilla Jurado, D. (2018). Desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través de juegos populares y tradicionales en niños de educación inicial. *Revista científica Ciencia y Tecnología*, 18 (19), 133-141.
- Rivas, I. (2019). *El pensamiento lógico matemático en niños de 05 años de la Institución Educativa N° 856 Ñacara, Distrito de Chulucanas, provincia de Morropón-Piura*. Trabajo de Especialización. . Universidad Católica Los Ángeles
- Tucto, C. (2021). *Programa de actividades recreativas para desarrollar habilidades del pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años del nivel inicial estatal de la urbanización de San Juan Pampa- Pasco*. Tesis Doctoral. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión