

EL pensamiento lógico matemático para estimular la concentración en niños de 3 a 4 años

Logical-mathematical thinking to stimulate concentration in children aged 3 to 4 years

RESUMEN

El presente trabajo de investigación consiste en dar a conocer el valor que tiene el pensamiento lógico matemático, siendo un instrumento útil para poder estimular la concentración en los niños de 3 a 4 años, lo que permite al docente tener el conocimiento de que existen diversas estrategias para el desarrollo integral de los niños. El objetivo de dicha investigación fue identificar mediante el marco metodológico cuáles son los factores que estimulan la concentración en los niños de 3 a 4 años en la Unidad Educativa "Luis Augusto Mendoza Moreira," ubicada en la ciudad de la libertad, provincia de Santa Elena. Por ello, se evaluó mediante un enfoque cualitativo de paradigma constructivista y alcance descriptivo, con la finalidad de analizar dicho estudio para ver si los niños tienen la capacidad de mantener su concentración por periodos prolongados mediante actividades lúdicas en donde se ejecutó las técnicas de instrumentos tales como; la observación y la entrevista. Para este estudio la población es de 28 niños de educación inicial I, es por eso, que se establece una muestra representativa de 15 niños, puesto que, se evidencio claramente las diversas dificultades que tienen los niños para mantener su concentración. Para aquello se sugiere realizar actividades de pensamiento lógico matemático para estimular la concentración en los niños.

PALABRAS CLAVES: Concentración, Actividades, estimulación

ABSTRACT

This research aims to demonstrate the value of logical-mathematical thinking as a useful tool for stimulating concentration in children aged 3 to 4. This allows teachers to understand the various strategies available for children's comprehensive development. The objective of this research was to use a methodological framework to identify the factors that stimulate concentration in children aged 3 to 4 at the "Luis Augusto Mendoza Moreira" Educational Unit, located in the city of La Libertad, province of Santa Elena. Therefore, the study was evaluated using a qualitative approach based on a constructivist paradigm and a descriptive scope. The purpose of this study was to analyze whether children are able to maintain their concentration for extended periods through recreational activities that used instrumental techniques such as observation and interviews. For this study, the population was 28 children in early childhood education I. Therefore, a representative sample of 15 was established, as the various difficulties children have in maintaining their concentration were clearly evident. Therefore, it is suggested that logical-mathematical thinking activities be implemented to stimulate children's concentration.

KEYWORDS: Concentration, Activities, Stimulation

INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO

Recepción: 10/06/2025

Aceptación: 24/06/2025

Publicación: 30/06/2025

AUTOR/ES

 **Ruth Esther Peñafiel Villarreal**

 **Tigrero Beltrán Juana Marlene**

 **Tigrero Tomalá Karina Yadira**

 rpenafielv@upse.edu.ec

 juana.tigrerobeltran@upse.edu.ec

 karina.tigrerotomala@upse.edu.ec

 Universidad Estatal Península de Santa Elena

 Universidad Estatal Península de Santa Elena.

 Universidad Estatal Península de Santa Elena

 Guayaquil – Ecuador

 Santa Elena - Ecuador

 Santa Elena - Ecuador

CITACIÓN:

Peñafiel, R. Tigrero, J. Tigrero, K. (2025). *EL pensamiento lógico matemático para estimular la concentración en niños de 3 a 4 años*. Revista InnovaSciT. 3 (1). 335 – 351.

INTRODUCCIÓN

La problemática de la concentración en niños de 3 a 4 años es un tema relevante en el ámbito del desarrollo infantil y la educación temprana. En esta etapa, los niños están en pleno proceso de desarrollo cognitivo, social y emocional, lo que influye en su capacidad de atención. Diversos autores han estudiado este fenómeno desde distintas perspectivas. Por consiguiente, el psicólogo David Goleman direcciona que la mente del ser humano está diseñada para distraerse, direccionando a los estímulos que forman parte de su etapa evolutiva. La atención y la concentración son esenciales para el aprendizaje, ya que permiten activar los estímulos necesarios para realizar cualquier tarea. Asimismo, si la atención muestra alteraciones tendrá como consecuencia diversas experiencias inconclusas (González & San Martín, 2022).

Por lo antes expuesto, la falta de concentración en los niños de 3 a 4 años durante el proceso de su aprendizaje se ve afectado por diversos factores o distractores, puesto que esto no le permite potenciar correctamente sus conocimientos y desarrollar nuevas habilidades. Su cerebro a medida que crece y madura desarrolla gradualmente la capacidad de atención por periodos más largos y logra concentrarse sin perder el interés para desenvolverse en la actividad que se le fue asignada. Por tal razón, cada niño desarrolla esta habilidad de manera particular en donde los factores internos y externos pueden influir en sus acciones cotidianas (Rodríguez, 2020).

Por otro lado, en base a la investigación de Calonge & López (2024), expresan que la concentración forma parte esencial en la Educación Inicial, por ello, dentro del proceso educativo a su temprana edad debe existir la estimulación para fortalecer su concentración, con juegos lúdicos acorde a su edad que logren captar su atención. Por tal motivo, al desarrollar las actividades recreativas tienden a perder el interés debido a que es poco atractivos para captar su atención y es aquí donde se dificulta su capacidad de concentrarse. Es aquí donde ingresa el rol del docente para hacer énfasis en la aplicación de juegos didácticos estimulantes para poder superar las dificultades dentro de su aprendizaje logrando el nivel de concentración que se requiere.

A nivel internacional, citado por Infante (2020), en su estudio señala que los niños de 3 a 4 años luchan con el aprendizaje y la comprensión, lo que evidencia bajo niveles de concentración. Esto se manifiesta en distracciones frecuentes, desinterés en actividades lúdicas, y consecuentes problemas para reconocer formas y tamaños, así como para culminar tareas. La investigación revela que esta falta de concentración se asocia a factores como el ruido ambiental y la disponibilidad limitada de recursos educativos poco atractivos, los cuales obstaculizan el desarrollo del aprendizaje. En este contexto, se propone la implementación de materiales y actividades lúdicas, recreativas y visualmente estimulantes, diseñadas para captar la atención y mejorar la concentración. Esta solución se centra en un método de aprendizaje

que fomenta un ambiente agradable y dinámico, optimizando así el desarrollo infantil.

En el ámbito nacional, en numerosas ocasiones también los problemas de concentración en los niños, se ve perjudicado por la falta de motivación del docente y la carencia de recursos didácticos en el aula. Por lo consiguiente, una vez identificado la problemática se procede a efectuar diversas estrategias que ayuden a estimular y mejorar la concentración en los niños. En tal sentido, los factores que inciden en esta problemática están asociados a la parte psicológica, debido a la exposición de agentes externos, metodología del docente, materiales adecuados y entorno familiar, puesto que, la concentración en los niños es fundamental en el desarrollo integral durante la primera infancia, pues es aquí en donde los niños se ven limitados a realizar diversas actividades dentro del entorno familiar y escolar (Velasco, 2023).

En el mismo contexto, una investigación que realizó Morocho (2023), en Ecuador, se concentra en el nivel macro curricular como lo es el Ministerio de Educación y enfatiza la necesidad de mejorar la calidad educativa en la Educación Inicial, incluyendo la estimulación de la concentración y el pensamiento lógico matemático que resalta en su estudio de estrategias lúdicas que revela mejorar la concentración en niños utilizando actividades dinamizadas e innovadoras que permite potenciar su conocimiento y obtener su atención y cumplir con los objetivos de cada clase formulados en la experiencia de aprendizaje planificada.

Un estudio realizado en la provincia de Santa Elena denominado. Recursos didácticos en el desarrollo de la representación numérica en niños de 3 y 4 años, utilizando un enfoque cualitativo, empleando la observación directa, técnicas de revisión documental y una entrevista semiestructurada, en donde se involucró a 25 niños y una docente [Programa de Servicios de Atención Familiar a la Primera Infancia (SAFPI)] dichos hallazgos sugieren la implementación de recursos didácticos atractivos e innovadores en donde los niños puedan manipular, relacionar objetos desarrollando la habilidad de comprender el pensamiento lógico matemático para fortalecer su aprendizaje. Al implementarse esta estrategia los niños tienen la capacidad de fomentar habilidades de razonamiento y la resolución de problemas a través de actividades lúdicas, desarrollando confianza en sí mismos (Yagual, 2025).

El pensamiento lógico matemático, al involucrar actividades estructuradas, juegos de clasificación, seriación y patrones, puede ofrecer una estrategia innovadora y efectiva para captar la atención de los niños y desarrollar su capacidad de concentración estas actividades no solo promueven habilidades matemáticas sino también capacidades cognitivas generales como la atención y el control ejecutivo que le permite regular el proceso del cerebro, dando paso a prestar su atención, retener información y tomar sus propias decisiones al momento de

resolver un problema ayudando al niño a desarrollar su pensamiento lógico matemático (Chango, 2023).

Además, esta investigación contribuirá con el campo dinámico para transformar la educación inicial y proporcionar la observación directa sobre la efectividad de las actividades lógico-matemáticas para mejorar la concentración en niños pequeños, lo que podría guiar a docentes y padres en la implementación de diversas estrategias pedagógicas de acuerdo con su necesidad. Si bien es cierto, el pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza consciente de su percepción sensorial en relación consigo mismo, y con los demás; ya sean objetos del mundo circundante, donde evoca a su cerebro hechos sobre los que elabora una serie de ideas que le sirven para relacionarse con el mundo exterior (Cornejo et al., 2024).

En efecto, el entorno educativo en donde se desenvuelva juega un papel clave en el desarrollo de la concentración en niños educación inicial. Las actividades lúdicas deben ser recreativas que sean capaz de captar el interés del niño, adaptarse a sus habilidades cognitivas y fomentar su capacidad de mantenerse enfocado. Sin embargo, uno de los principales desafíos es que muchas de las estrategias pedagógicas tradicionales no consideran la brevedad de la capacidad atencional de los niños de esta edad, lo que puede resultar en frustración tanto para los niños como para los docentes (Cornejo et al., 2024).

Es necesario resaltar, que los saberes matemáticos representan un desarrollo cognitivo que promueve el aprendizaje, aumentando su capacidad de concentración. En tal sentido, la manera en que cada alumno se relaciona con estos saberes está fuertemente influenciada por el entorno en el que se encuentran y por las vivencias que han tenido en situaciones donde hacen uso de la concentración “En varias escuelas del mundo se observa que, a pesar de que los maestros valoran altamente la implementación de procesos de pensamiento, la metodología juego y creatividad, en la realidad, todo se limita a llevar a cabo estrategias repetitivas y poco efectivas” (Lugo et al., 2019. pág. 56). En la etapa de Educación Inicial, los niños de 3 a 4 años necesitan cultivar su pensamiento lógico matemático de manera apropiada, porque esto les facilitará razonar, comprender, comparar y agrupar en el siguiente nivel de Educación.

En Ecuador, uno de los desafíos actuales en el avance del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 4 años se debe al inadecuado uso estrategias pedagógicas y en menor medida, otros factores como: la falta de motivación, mala alimentación, el entorno familiar, factores sociales, factores económicos, infraestructura educativa, plan de estudios, factores políticos, salud y bienestar que también contribuyen a esta situación. No obstante, la

implementación de técnicas repetitivas y rutinarias por parte del docente provoca que los alumnos pierdan la motivación y la atención hacia las actividades diseñadas. En este contexto, el currículo de Educación Inicial de 2014, en sus fundamentos teóricos, hace referencia a Vygotsky y su concepto de zona de desarrollo próximo (Castro & Pedreros, 2024).

Entre esas capacidades, en un estudio que analizaron acerca del progreso del razonamiento lógico matemático para abordar conflictos, mencionan el avance del razonamiento lógico tiene un papel significativo en el crecimiento de los niños, ya que implica procesos de observación, interpretación, análisis, motivación y entendimiento de vínculos, lo que revela diferentes principios metacognitivos. En este mismo contexto, se entiende como la brecha entre el nivel de desarrollo actual del niño (habilidades ya adquiridas) y el nivel potencial (habilidades que se desea alcanzar), considerando al niño como independiente del contexto en el que reflexiona y actúa, el cual está influenciado por su entorno sociocultural a dos niveles (Llumiquinga et al., 2022).

Las investigaciones resaltan la concentración como un componente esencial del aprendizaje y las interacciones sociales. A pesar de que la capacidad de atención mejora con la edad, las distracciones presentes en el entorno actual dificultan que los niños mantengan el foco en sus tareas. Ante este desafío, tanto padres como docentes buscan estrategias efectivas para promover y sostener la concentración en los niños.

MÉTODOS MATERIALES

El paradigma de la investigación es constructivista, por ende, los niños están en la etapa de explorar por sí solos en donde les nace esa curiosidad de indagar, resolver y manipular objetos en realizar pequeñas secciones y nociones. Para ello, así como lo menciona Stojanovic (2002), sobre el constructivismo donde la realidad se crea por primera vez en la mente del investigador, por lo que no existe una realidad objetiva que sea única, es decir, el conocimiento se construye en base a experiencias mentales, creencias y estructuras, por lo que es importante que dentro del aula se forme un rincón donde los estudiantes puedan usar materiales y descubrir en sí mismos el pensamiento de matemáticas, además, para estimular la coordinación motora e imaginación.

En este proyecto se utilizó el método inductivo – deductivo y parte de la inducción radicó en los resultados obtenidos mediante la ficha de observación en donde los niños al realizar diversas actividades de pensamiento lógico matemático descubren y despiertan curiosidad por sí mismos al encontrar semejanzas o patrones, aumentando su capacidad de concentración, en tanto que la deducción parte de una regla general que el niño ya conoce para aplicar lo aprendido en la resolución de un problema obteniendo una influencia positiva en los procesos de aprendizaje.

Según Urzola (2020), el método inductivo - deductivo permite realizar estudios que van

de lo particular a lo general mediante la construcción de conocimientos que parte de antecedentes mediante la recolección de datos, la observación y su verificación para posteriormente realizar la comprobación de resultados que permiten generar un análisis crítico y reflexivo que logran la transformación de un nuevo conocimiento científico.

Los métodos de recopilación que se utilizaron fueron: las preguntas abiertas, las fichas de observación que se aplicó a los niños de 3 a 4 años de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza” ubicado en el cantón La Libertad de la provincia de Santa Elena, Ecuador mediante el cual se dio a conocer los resultados de estudio, siendo esta la primera técnica de recolección de datos, así mismo, se empleó una entrevista semiestructurada consolidada en un cuestionario de preguntas abiertas, de esta forma se obtuvo la información que proporcionó el docente de la misma institución. Dicha información se dio mediante el proceso de ATLAS. Ti 25, de manera que facilitó el acceso al desarrollo del análisis cualitativo de datos de la información de la presente investigación, por medio de redes semánticas y nubes de palabras.

Por otra parte, se utilizó la técnica de la Observación y como instrumento una Ficha de Observación ya que permitió al investigador captar y recopilar datos de las circunstancias o eventos durante el proceso de investigación, de acuerdo con los resultados, el profesor investigador podrá determinar si está o no encaminado a alcanzar el propósito del proyecto, lo que mejorará el rendimiento académico. Qué de acuerdo con (Arias Gonzales, 2020), es una herramienta de investigación de campo y se utiliza cuando los investigadores necesitan registrar datos de otras fuentes como: personas, grupos sociales o cuando surge un problema. Teniendo en cuenta esta definición, la Ficha de Observación se conformó por 10 ítems acerca de la concentración en los niños de Educación Inicial de 3 a 4 años, en donde, las alternativas de respuesta fueron: si, no y a veces.

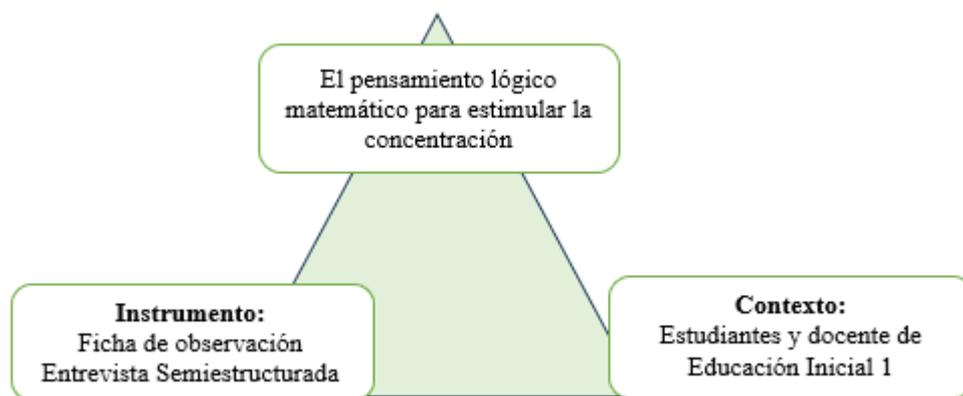
Para la recolección de información se utilizó la técnica de la entrevista semiestructurada, que posee una categorización específica de acuerdo con la dirección y el propósito de lo que se está estudiando. Por lo tanto, se destacará la entrevista centrada en el problema, que se enfoca en la formulación de preguntas que conducen a la obtención de relatos concretos que permiten comprender cómo se presenta una problemática en el contexto, además de que debe tener una relación directa con lo que se busca conocer (Lopezosa, 2020).

Bajo este concepto, la entrevista se conformó por 10 preguntas abiertas vinculadas con las actividades para estimular la concentración, beneficios, aportes y dificultades que presentan los niños en la concentración, la misma que estuvo dirigida a 1 docente de Educación Inicial. Luego, se realizó un análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la entrevista dirigida a un docente, acerca de su percepción en los niños en cuanto a la capacidad de concentración y por medio de que recursos los motiva para que no pierdan el interés por la actividad lúdica que realizan, por otra parte, también se procedió al cuestionamiento, si ejecuta actividades innovadoras de pensamiento lógico matemático en su aula acorde a la edad de los

niños con material concreto, novedoso y llamativo explicando así también cual es el resultado que ha obtenido en base a las estrategias que ejecuta con los niños. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis general de cada variable tomando en cuenta tres fuentes de información que son: aportes de autores, las entrevistas y los datos de la ficha de observación. Finalmente, se dio respuesta a la idea a defender y se establecieron conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Según (Rueda et al., 2023), es necesario que el investigador realice el procedimiento de categorización durante el trabajo investigativo para dar a conocer las variables de una forma organizada de toda la información de relevancia, que se obtiene mediante el estudio para de esta manera sea más comprensible la investigación, mediante el cual se puede observar que existe la concordancia de las categorías con las subcategorías acorde al tema principal, como son el pensamiento lógico y la concentración. De esta forma, se pueden descifrar los datos que se obtienen de cada una de las categorías para tener conocimiento que se relacionan entre sí.

Fig.1 Sistematización de construcción de categorías y subcategorías



Nota: Elaborado por Ruth Esther Peñafiel Villarreal, Juana Marlene Tigrero Beltrán y Karina Yadira Tigrero Tomalá.

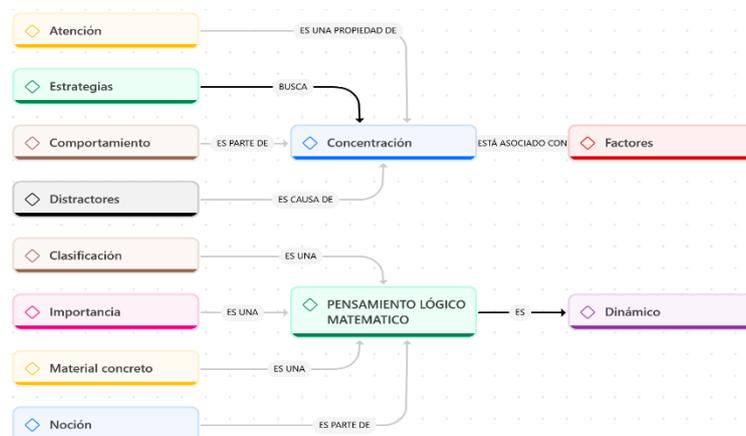
Desde el punto de vista Jiménez (2020), manifiesta que la triangulación se caracteriza por ser una estrategia metodológica clave porque desarrolla la credibilidad de hallazgos de manera efectiva en captar la realidad con claridad y transparencia que visualiza los resultados de un fenómeno estudiado de forma confiable. Para el procedimiento de la triangulación se realizó la interpretación de los datos verificables que se obtuvo mediante la técnica de (ficha de observación) su aplicación se concretó a 15 niños de 3 a 4 años, de igual forma, se aplicó la entrevista a una docente de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza” ubicado en el cantón La Libertad de la provincia de Santa Elena – Ecuador. Dichos procedimientos de recolección de información facilitaron el acceso de datos necesarios relevantes que aportaron a la triangulación que posteriormente se muestra.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se analiza los resultados obtenidos por medio de los instrumentos de recolección de datos que se utilizó en el presente trabajo. En primera instancia, se aplicó la ficha de observación que fue dirigida a los niños de 3 a 4 años de educación inicial de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” para observar la capacidad de concentración y sus habilidades cognitivas en cuanto al pensamiento lógico matemático. El siguiente instrumento que se empleó, fue la entrevista semiestructurada con preguntas abiertas dirigida a la docente de educación inicial de la misma institución, obteniendo información valiosa sobre el conocimiento práctico que la misma emplea en el aula para el desarrollo de sus habilidades.

Adicionalmente, para analizar el estudio de datos cualitativos se procedió a utilizar el software ATLAS. Ti 25 siendo este una herramienta valiosa que permitió la interpretación más profunda de las ideas. Al obtener la información requerida se procedió a utilizar el software ATLAS. Ti 25 para la elaboración de nubes y redes semánticas las cuales se detallarán posteriormente de forma adecuada y precisa en este trabajo de investigación. A continuación, se detallan los datos obtenidos e interpretados en este proceso.

Figura 1 Red semántica: Relación entre Ficha de observación y entrevista



Nota. Extraído de ATLAS ti.

En este estudio se presentan las muestras recopiladas mediante la entrevista realizada a la docente de educación inicial de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” ubicado en el cantón La Libertad de la provincia de Santa Elena – Ecuador, mediante el cual se obtuvo información directa y confiable en donde el investigador procesa dichos datos en el software ATLAS. Ti 25 elaborando una red semántica para posteriormente analizar los datos cualitativos de la categoría del Pensamiento Lógico Matemático y las subcategorías que se obtuvieron en virtud de este procedimiento.

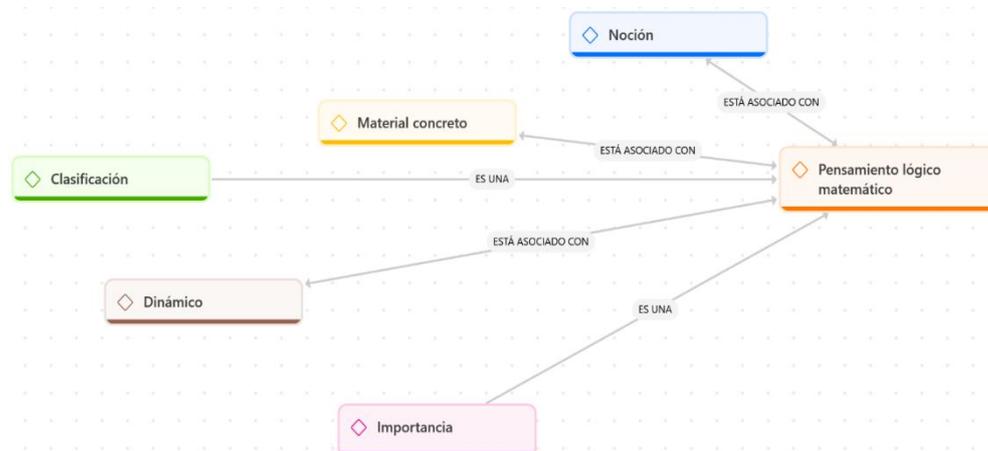
Figura 2. Nube de palabras de la entrevista a la docente.



Nota: Extraído de ATLAS. TI.

En la figura 3 se manifiesta el análisis de datos obtenidos como respuestas de la nube de palabras con relación a la entrevista, que se realizó a la docente de inicial 1 la Lcda. Angela Láinez Vera, de la unidad educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira,” donde se puede observar las palabras más relevantes: actividades, niños, concentración, materiales, atención, juego, estrategias, lógico, etc... Es aquí donde el pensamiento lógico matemático busca estrategias que fomenten el desarrollo del niño para poder motivarlo con actividades sencillas y poder estimular la concentración específicamente centrándose en la atención por medio del juego.

Figura 3. Red semántica de la categoría 1: El Pensamiento lógico matemático.

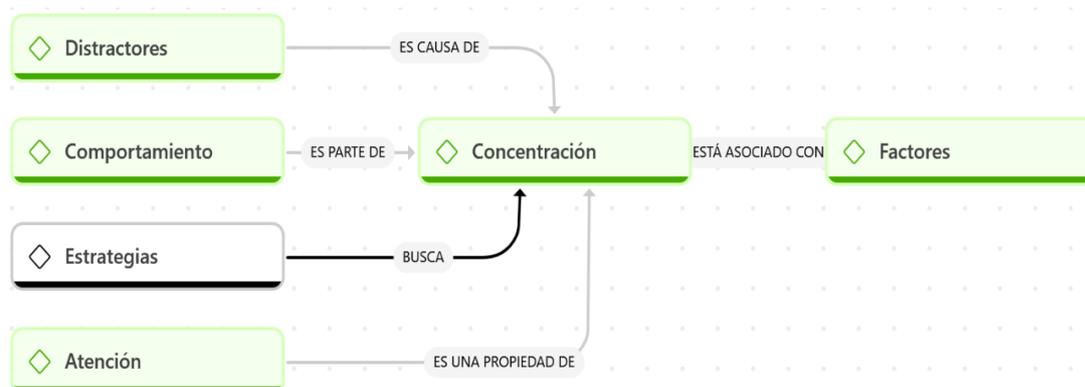


Nota: Extraído de ATLAS. Ti.

En base a la entrevista realizada a la docente de educación inicial correspondiente a la

En esta figura por medio de la nube de palabras se observa los siguientes términos más relevantes que son: habilidades, capacidad, forma, desarrollo, comprensión, entre otras, que se enlazan con el tema de estudio, por lo que la concentración es la capacidad de poder comprender conceptos para poder desarrollar la importancia de la atención en los niños con sesiones sencillas.

Figura 5. Red semántica de la categoría 2: Concentración.



Nota: Extraído de ATLAS. Ti.

En base a esta categoría se pudo evidenciar que los niños a esa edad en su mayoría se distraen con facilidad puesto que, al percatarse de cualquier movimiento o ruido externo que se presente en el momento cuando están realizando una actividad grupal en el aula esto conlleva a que no logren concentrarse debidamente y pierden su interés de inmediato, y no logran culminar su actividad esto interrumpe el proceso de su aprendizaje momentáneo. Se pudo visualizar que la música es una de las estrategias que la docente utiliza con su grupo de niños en el salón de clases, esto es para que los niños mantengan su atención y concentración para luego así dar continuidad a la actividad de encaje asignada, en donde se utilizó material estructurado distribuidos en gran variedad de colores llamativos, por ende, se pudo evidenciar que en su mayoría los niños siguen instrucciones simples y sencillas de parte de la docente.

La utilización de diversas estrategias con materiales estructurados, no estructurados, digitales y novedosos ayudan a que los niños se relacionen con las actividades que llaman su atención, obteniendo la capacidad de poder concentrarse y aumentar su atención en una actividad que perdure de 5 a 10 minutos, siendo este el tiempo establecido para que el niño tenga la capacidad de tener un pensamiento crítico para pensar y resolver problemas. Estos tipos de juegos en los niños brindan la oportunidad de potenciar la autonomía contribuyendo a su desarrollo integral. Desarrollar las habilidades cognitivas en los primeros años de vida es primordial, porque construye la base de futuros conocimientos, es por esto que se menciona que la concentración del niño al ser estimulada adecuadamente logra tener un potencial tanto en el área cognitiva y emocional. Es así como lo afirmó la docente de educación inicial y resaltó que es importante desarrollar estrategias adecuadas para lograr estimular a los niños y que

mantengan su capacidad de concentración en sus actividades, puesto que esto les va a ayudar más adelante en todos los aspectos de la vida.

Mediante el presente trabajo investigativo y utilizando la base de datos que se puede recolectar con los instrumentos aplicados a la docente de la Unidad Educativa “Luis Augusto Mendoza Moreira” se comprobó que los niños a esa edad tienen la capacidad de distraerse fácilmente por varios factores en donde pierden la concentración al instante dejando de lado las actividades que estén desarrollando o no le llamen el interés en ese momento, es por ello, que los niños necesitan ser estimulados por medio del pensamiento lógico matemático para su concentración por que le permite razonar y buscar soluciones.

Cabe mencionar que el pensamiento lógico matemático implica que los niños tengan la capacidad de comprender conceptos matemáticos y de razonamiento lógico por medio de objetos llamativos, manipulativos, mediante el uso de rompecabezas, bloques, juego de seriación y patrones simples interactuando con su entorno esto permite que motive su interés y capacidad de atención en mantener la concentración en actividades estimulantes.

Por ello, es relevante señalar que luego de tener conocimiento sobre la importancia de los beneficios que tiene el pensamiento lógico matemático en la etapa inicial, con la realización de juegos, actividades lúdicas y manipulación de materiales concretos, novedosos y llamativos hacen que los niños desarrollen conceptos básicos que le permiten razonar y resolver problemas, estimulando su concentración considerando necesario que los docentes pongan en práctica esta técnica puesto que beneficia a los niños en su desarrollo integral.

Finalmente, a partir de los resultados esperados, se logró evidenciar por medio de la ficha de observación percibir que los niños en su mayoría pierden la concentración en varios factores mientras están realizando una actividad lúdica, siendo este un gran desafío que enfrentan los docentes actualmente, una de las estrategias para mejorar esta situación que se ve interrumpida en el proceso de aprendizaje de los niños es realizar actividades de la lógica matemática utilizando la música, los juegos de rompecabezas y material concreto llamativo para poder estimular la capacidad de concentración siendo estos los componentes del desarrollo integral.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos a través de los instrumentos aplicados en esta investigación permiten concluir que el pensamiento lógico matemático es una herramienta pedagógica fundamental para estimular la concentración en niños de 3 a 4 años en la etapa inicial. La ficha de observación y la entrevista semiestructurada, analizadas con el software ATLAS.ti 25, revelaron que la concentración en esta etapa es frágil y puede verse afectada por múltiples estímulos externos. No obstante, también se evidenció que mediante el uso de materiales concretos, coloridos, reciclables y la implementación de actividades lúdicas y musicales, los docentes pueden captar el interés de los niños y mantener su atención durante periodos breves pero significativos.

En este contexto, se reafirma que el desarrollo de habilidades cognitivas y de atención en la infancia requiere de estrategias didácticas intencionadas, centradas en el juego, la manipulación y el descubrimiento. Las prácticas docentes que integran el pensamiento lógico matemático como base para el aprendizaje permiten no solo potenciar la concentración, sino también fomentar el razonamiento, la autonomía y la resolución de problemas desde edades tempranas. Por tanto, se recomienda a los educadores implementar de forma constante este tipo de actividades, adaptadas al ritmo y necesidades de los niños, como parte esencial de su planificación pedagógica para fortalecer el desarrollo integral infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castro, M., y C. Á. (2021). Estimulación cerebral en el desarrollo integral infantil. In La estimulación del cerebro y su influencia en el aprendizaje de los niños de preescolar. *ReHuSo*, 6(1), 38-45. DOI: 10.5281/zenodo.5512747.
- Chango-Menéndez, N. M., & Samada-Grasst, Y. (2023). Sistema de actividades para fortalecer el pensamiento lógico matemático en niños de 4-5 años. *MQRInvestigar*, 7(4), 2374–2398. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.4.2023.2374-2398>
- De, N., Mediante, A., Juego, E. L., Ajedrez, D., & Didáctica, G. (2025). UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE QUITO CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL DESARROLLO DE LAS NOCIONES ESPACIALES Y TEMPORALES EN. *Desarrollo Infantil Temprano - Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y la conducta.* (n.d.). Retrieved April 4, 2025, from <https://www.oas.org/udse/dit2/relacionados/archivos/desarrollo-cerebral.aspx>
- Diaz-Molina, R. E., & Alay-Giler, A. D. (2023). La lúdica como estrategia activa para estimular el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de Educación Inicial. *MQRInvestigar*, 7(3), 561–586. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.3.2023.561-586>
- Celi R, Sánchez, V., Quilca, M., & Paladines, M. Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Elizabeth, J., Carrillo, L., Manuel, J., & Acosta, Z. (2022). Guía de actividades lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de Educación Inicial. *Revista Estudios Del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322022000300032&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
- Guerra, E. (2022). ¿Por qué es tan importante la infancia temprana? 2022. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/10c17dd2-cfe5-4b73-8b25-fe2e44c583bb/content>
- Indacochea. (2021). Actividades lúdicas en el aprendizaje de niños con déficit de atención (Master's thesis, Guayaquil: ULVR, 2021.). <https://www.investigarmqr.com/Ojs/Index.php/Mqr/Article/View/133/489>.
- Jennifer Hinestroza Quiceno, & Trejos Rojas María y María Manzano Piedrahita. (2023). Estrategia pedagógica para fortalecer la concentración de niños y niñas de 8 a 10 años con Déficit de Atención. <https://repository.libertadores.edu.co/server/api/core/bitstreams/afeef407-6818-431b-85ac-987a2542doef/content>

- Las Matemáticas, enseñanza e investigación para enfrentar los desafíos de estos tiempos | UNESCO. (n.d.). Retrieved April 5, 2025, from <https://www.unesco.org/es/articulos/las-matematicas-ensenanza-e-investigacion-para-enfrentar-los-desafios-de-estos-tiempos>
- LlumiQuinga Quispe, S. d., Macías Merizalde, A. M., & Guzmán, M., D. (2022). Desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de cinco años a través de un programa educativo interactivo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 159-168. <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/481/496>
- Lugo, J., V. O., & R. L. (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, ISSN: 2145-549X; e-ISSN: 2422-4200. <https://doi.org/10.22335/rict.v11i3.991>. <https://doi.org/10.22335/rict.v11i3.991>
- Merino Barona, A. C. (2024). Relacionado de las Matemáticas en la Educación Preescolar y Educación Primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 6947–6964. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9212
- Ministerio de Educación. (2023). LINEAMIENTOS-AMBIENTES-DE-APRENDIZAJE.
- Moreno, J. A. J., Espinoza, I. D. J. C., & Ornelas, M. L. (2022). Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: un análisis epistemológico. *Revista humanidades*, 12(2), e51418-e51418.
- Nava, L. L., & Guerrero, G. C. (2020). La conceptualización del espacio: Desarrollo y sistemas de referencia The conceptualization of space: development and reference systems. <https://doi.org/10.32870/dse.voi22.700>
- Nivela Cornejo, M. A., E. D. S. V., & S. M. M. M. (2024). Incidencia del arte en el desarrollo cognitivo de niños de 4 a 5 años. <https://doi.org/10.61287/rebe.v6i10.1178>
- Ocquidant López, N. (2023). Evaluación cualitativa sobre el contenido de seriaciones en educación infantil utilizando como contexto la literatura infantil. *Indivisa, Boletín de Estudios e Investigación*, 23, 56–74. <https://doi.org/10.37382/indivisa.vi23.104>
- Ospina. (2020). PROPUESTA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS NIVELES DE ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TRANSICIÓN DEL. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/46974/Proyecto%20Liliana%20Mercedes%20Ospina%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Patiño Campoverde Mirian Mercedes, Arcos Aguilar Mishell Alejandra, Revelo Quiñonez Nathaly Naomi, & Lema Guanopatin Mariana Soledad. (2024). Estimulación sensorial para el desarrollo del pensamiento espacial en niños de 3 a 5 años. <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/124>
- Pedrerros. (2024). El Apoyo Familiar y su Influencia En el Pensamiento Lógico-matemático en

Niños.

- Pesantez-Cárdenas, M., Erazo-Álvarez, J., Pozo-Cabrera, E., & Narváez-Zurita, C. (2020). Análisis del régimen especial de trabajo doméstico desde el principio de igualdad y la prohibición de discriminación. <http://dx.doi.org/10.35381/racji.v5i8.572>
- Preciado Torres, M. E., Chávez Fernández, M. Y., Fajardo Chicaiza, D. C., Torrealba, J. N., & Cárdenas Pila, V. N. (2025). Estrategias Didácticas para el Desarrollo del Pensamiento Matemático en Niños de Nivel Inicial: Un Enfoque Lúdico y Constructivista. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 47–69. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15490
- Rocca Báez, M. N. (2021). Experiencias Lúdicas en el Desarrollo del Pensamiento Lógico. *Revista Científica*, 6(19), 208–227. https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/memoria-importancia-estudiante.html#google_vignette
- Rueda Sánchez, M. P., Armas, W. J., & Sigala-Paparella, S.-P. (2023). Análisis cualitativo por categorías a priori: reducción de datos para estudios gerenciales. *Ciencia y Sociedad*, 48(2), 83–96. <https://doi.org/10.22206/cys.2023.v48i2.pp83-96>
- Sánchez J. (2019). Vista de Desarrollo de los procesos cognitivos de atención y concentración en Educación Inicial | Alternancia - Revista de Educación e Investigación. Retrieved April 15, 2025, from <https://revistaalternancia.org/index.php/alternancia/article/view/62/178>
- Sánchez, Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. del 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. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Sánchez Ríos, H. (2023). Classification Strategies in Preschool Children. *Revista Guillermo de Ockham*, 21(1), 31–43. <https://doi.org/10.21500/22563202.5569>
- Schmid y Peper 2020. (2020). Atención-Concentración. Miguel Morilla Cabezas (Coordinador), Eugenio Pérez Córdoba Juan Manuel Gamito Manzano, Miguel Ángel Gómez Benítez José Enrique Sánchez Loquiño y Mercedes Valiente Marín. Retrieved March 29, 2025, from <http://www.efdeportes.com/efd51/atenc.htm>
- Serrano, E., María, A., Córdoba, O., & Monserrat, I. (n.d.). La importancia del pensamiento lógico matemático a través del método bancubi en educación preescolar.
- Tuarez. (2025). Métodos de enseñanza basados en la teoría de Piaget y su aplicación en matemáticas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 7(2), 87–97. <https://doi.org/10.59169/pentacencias.v17i2.1405>
- Uchupailla, D. (2023). Actividades lúdicas para mejorar la atención y concentración en niños d. 27. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26073/4/UPS-CT010891.pdf>

UNICEF. (2020). Desarrollo en la primera infancia | Retrieved April 4, 2025, from <https://www.unicef.org/es/desarrollo-en-la-primera-infancia>

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