



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

Resumen

El propósito de este artículo es la concepción de una estrategia pedagógica cimentada en los principios del constructivismo y el aprendizaje trascendental, orientada a fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Este estudio, enraizado en la realidad educativa de Colombia, toma nota de la recurrente constatación de que el desempeño de los estudiantes en las disciplinas matemáticas y el pensamiento lógico-matemático suele ser deficiente o, en el mejor de los casos, elemental. Rara vez, los resultados de las pruebas estandarizadas merecen elogios por parte de las autoridades gubernamentales o los directivos educativos, lo cual lleva a la conclusión de que esta problemática debe abordarse a largo plazo, comenzando por la formación del pensamiento lógico-matemático desde la infancia temprana.

En este escenario, desde el enfoque cualitativo y descriptivo, se emprende un análisis a partir de un estudio de caso que involucra a diez estudiantes de preescolar de la Institución Educativa Distrital Colegio Toberín en Bogotá. La recolección de datos permite identificar las necesidades relacionadas con el pensamiento lógico matemático. Sobre esta base se concibe una estrategia que, mediante

actividades lúdicas, propicia el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de los estudiantes, facilitando así un aprendizaje significativo mediado por los principios del constructivismo.

Palabras clave: Pensamiento lógico-matemático, aprendizaje significativo, constructivismo, estrategia pedagógica, actividades lúdicas.

Abstract

This article aims to present a pedagogical strategy based on the principles of constructivism and transcendental learning to promote the development of logical-mathematical thinking in preschool students. This study, rooted in the educational reality of Colombia, acknowledges the recurring observation that students' performance in mathematical disciplines and logical-mathematical thinking is often deficient or, at best, elementary. The results of standardized tests rarely receive praise from government authorities or educational leaders, leading to the conclusion that this issue must be addressed in the long term, starting with the formation of logical-mathematical thinking from early childhood.

In this scenario, a qualitative and descriptive analysis is conducted based



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

on a case study involving ten preschool students from the Colegio Tuberin District Educational Institution in Bogotá. Data collection allows for the identification of needs related to logical-mathematical thinking. Based on this, a strategy has been developed with entertaining activities that foster the development of logical-mathematical thinking in students, thus facilitating meaningful learning mediated by the principles of constructivism.

Keywords: Logical-mathematical thinking, meaningful learning, constructivism, pedagogical strategy, entertaining activities.

Introducción

En la contemporaneidad, el proceso de enseñanza y aprendizaje se erige como un entramado complejo que demanda una intervención docente de carácter integrador y participativo, donde se reconozca primordialmente el rol activo de los estudiantes en su propio proceso de adquisición de conocimientos. Esta premisa cobra relevancia al considerar que el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias matemáticas, inherentes al pensamiento lógico-matemático, constituye una empresa crucial durante la infancia temprana, con implicaciones de largo alcance en

los trayectos académicos, laborales y personales de los individuos, dada la centralidad de las matemáticas en los procesos cognitivos humanos.

No obstante, en las aulas contemporáneas se vislumbran actitudes de apatía y desmotivación hacia el aprendizaje matemático. La Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA, 2011), al llevar a cabo investigaciones en diversas naciones europeas, identifica que esta desmotivación encuentra su raíz en la ausencia de estrategias pedagógicas innovadoras por parte de los docentes. Este hallazgo impulsa la formulación de acciones destinadas a mitigar las dificultades académicas de los estudiantes.

En América Latina, esta problemática adquiere aún mayor prominencia, pues se evidencia una insuficiente formación en competencias matemáticas en niños y jóvenes, producto de metodologías educativas que mantienen elementos característicos del paradigma tradicional, donde los estudiantes son meros receptores de información y tienen escasas oportunidades para construir conocimiento desde la experiencia (Blanco y Cochuelo, 2014).

Esta situación no es ajena a las instituciones educativas colombianas. El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2022) señala la escasa adopción de metodologías innovadoras por parte



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

de los docentes, quienes a menudo se aferran a enfoques conductistas donde los estudiantes son actores pasivos en su propio proceso de aprendizaje.

Para contrarrestar esta dinámica, los docentes se esfuerzan por diseñar e implementar estrategias didácticas innovadoras, especialmente en el ámbito de las matemáticas, con el objetivo de avivar el interés de los estudiantes y fomentar competencias relevantes para la resolución de problemas contextualizados (Becerra et al., 2012).

Desde una perspectiva filosófica, autores como Shulman (2005) y Cabra y Ramírez (2022) postulan la necesidad de integrar teoría y práctica en el proceso educativo, de modo que los estudiantes comprendan los conceptos matemáticos no como meras fórmulas a memorizar, sino como herramientas aplicables y útiles en su vida cotidiana, generando así la motivación intrínseca por aprender.

Este enfoque integrador exige metodologías que incluyan actividades lúdicas y adaptadas al nivel de desarrollo cognitivo de los niños. En este sentido, el juego y las actividades lúdicas se revelan como recursos eficaces para afianzar conocimientos específicos de manera ágil y efectiva (Rodríguez, 2017; Posso et al., 2015).

Desde una perspectiva más amplia, la

UNESCO (1954) postula que el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde temprana edad es esencial para la reflexión y el análisis de situaciones concretas en contextos específicos. La lógica matemática, en este sentido, permite la formulación y demostración de proposiciones, impulsando así la exploración y comprensión de diversas temáticas desde múltiples perspectivas (Hernández y Mariño, 2021).

En respuesta a estas consideraciones, se plantea una investigación orientada a desarrollar una propuesta didáctica fundamentada en actividades lúdicas para fortalecer el pensamiento lógico-matemático en estudiantes preescolares. Este trabajo investigativo se basa en la identificación de teorías pedagógicas pertinentes, la caracterización del razonamiento lógico de los niños, el diseño de la propuesta y la evaluación de su efectividad.

En síntesis, la reflexión sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas desde una perspectiva filosófica resalta la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos innovadores que promuevan la participación de los estudiantes, la aplicación práctica de los conceptos matemáticos y el desarrollo progresivo del pensamiento lógico desde las primeras etapas educativas.

Referentes Teóricos



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

El primer acercamiento conceptual sumerge en las profundidades del pensamiento matemático, buscando desentrañar sus secretos y peculiaridades. Siguiendo la senda trazada por Romero et al., (2021), se avizora un horizonte donde el desarrollo de capacidades como el razonamiento, la generalización y la formulación de conjeturas se erige como el pilar fundamental. Se trata de un viaje hacia la abstracción, donde la mente humana se enfrenta al reto de establecer algoritmos de solución, donde la lógica y la intuición convergen en un danzar de números y símbolos.

A su vez, Balmaceda (2017) nos guía por los senderos de la infancia, donde los cimientos del conocimiento matemático son asentados. Es en este periodo de asombro y descubrimiento que se gestan las semillas del pensamiento lógico-matemático, esenciales para la resolución de los enigmas cotidianos que la vida presenta. La lógica matemática se erige como la brújula que guía a los jóvenes exploradores en la clasificación y comprensión del mundo que los rodea.

Las directrices del MEN (2006) nos muestran las múltiples facetas del pensamiento matemático, desde la lógica hasta lo espacial y lo numérico. Cada una de estas dimensiones contribuye al desarrollo integral de los estudiantes,

nutriendo su capacidad de abstracción y resolución de problemas.

En el tapiz del razonamiento matemático, Piaget (2001) teje la trama de etapas evolutivas, desde lo concreto y manipulativo hasta lo abstracto y simbólico. Este proceso de maduración cognitiva demanda la consolidación de relaciones matemáticas, desde la observación y manipulación de objetos hasta la resolución de problemas desde la abstracción.

No obstante, este viaje no está exento de obstáculos. Niño y Meza (2017) y Bravo (2016) señalan las dificultades inherentes al proceso, donde errores y equivocaciones son parte del aprendizaje. Por ello, se aboga por una enseñanza que integre análisis, abstracción y resolución de problemas, amalgamando principios generales con la experimentación pedagógica.

En el peregrinaje hacia el pensamiento lógico, Pachón et al., (2016) nos invita a explorar las sendas de la rutina diaria, donde la adquisición de habilidades se convierte en el faro que guía nuestras acciones. La labor pedagógica, según Aristizábal et al., (2016), se erige como el crisol donde se forjan las herramientas necesarias para afrontar los desafíos del pensamiento lógico-matemático, permitiendo la articulación entre operaciones matemáticas y situaciones reales.



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

A través del prisma de Piaget (1983), el pensamiento lógico se revela como una construcción gradual, desde lo concreto hasta lo abstracto, donde la experiencia directa con situaciones matemáticas se convierte en el hilo conductor de este proceso de maduración cognitiva.

Al integrar los elementos del pensamiento matemático y lógico, se abre la puerta hacia el pensamiento lógico-matemático, como lo exponen Alvernia y Amaya (2020). Este tipo de pensamiento, enriquecido por la observación, la imaginación, la intuición y el razonamiento lógico, se convierte en el catalizador de soluciones efectivas a problemas concretos.

Sumado a ello, Fernández (2015) nos recuerda que estas habilidades deben cultivarse a lo largo de la vida, adaptándose a cada etapa del desarrollo cognitivo. En el ámbito educativo, la lúdica y las actividades pedagógicas se alzan como herramientas fundamentales para el fomento del pensamiento lógico-matemático, como afirma Posada (2014). Es a través del juego que los niños pueden experimentar con conceptos abstractos de manera tangible, construyendo así una comprensión profunda y significativa de los principios matemáticos.

En este contexto, la propuesta didáctica basada en la lúdica se

presenta como un faro en la oscuridad, guiando a los jóvenes exploradores hacia el conocimiento matemático. A través de actividades que despiertan la curiosidad y el interés, se cultivan habilidades como la observación, la imaginación y el razonamiento lógico, como lo destaca Fernández (2015). Estas habilidades, fundamentales para la resolución de problemas, son nutridas y fortalecidas en un entorno educativo que valora el juego como una herramienta de aprendizaje poderosa y efectiva.

En conclusión, la investigación nos invita a adentrarnos en un viaje fascinante hacia el pensamiento lógico-matemático, donde el juego, la exploración y la experimentación son los compañeros de ruta. A través de esta travesía, los estudiantes no solo adquieren conocimientos matemáticos, sino que también desarrollan habilidades y destrezas que los acompañarán a lo largo de sus vidas, enriqueciendo su experiencia educativa y preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo moderno con confianza y creatividad.

Metodología

La travesía metodológica de esta investigación se forjó en la necesidad imperiosa de inaugurar un nuevo horizonte en la enseñanza, una



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

experiencia pionera en el proceso de aprendizaje de los jóvenes pupilos de la primera infancia en el sagrado recinto del Colegio Toberín, sede C. Esta travesía, impelida por la búsqueda de la luz del conocimiento, se orientó mediante el uso de métodos empíricos, tales como la entrevista enfocada, la observación directa y el cuestionario cualitativo, entrelazados con métodos teóricos de análisis y sistematización para discernir y categorizar el pensamiento lógico-matemático de los infantes.

En este sendero de exploración, la investigación se erigió sobre los cimientos del paradigma cualitativo de alcance descriptivo, según lo postulado por Fiallo et al. (2019), quienes arguyen que dicho paradigma amalgama leyes, teorías e instrumentaciones en aras de comprender una realidad particular. Asimismo, se adoptó un enfoque de estudio interpretativo, conforme lo recomienda Hernández et al. (2014), para desentrañar, comprender y reflexionar sobre los hallazgos emergentes, enriqueciendo así la comprensión del fenómeno estudiado.

El ámbito de exploración se circunscribió al universo de 148 jóvenes estudiantes de los grados jardín y transición, inscritos en la Institución Educativa Distrital Toberín sede C Primera Infancia, constituyendo un microcosmos representativo del censo

educativo colombiano. La población objetiva se conformó por 73 alumnos de preescolar que cumplieran con los criterios de inclusión, mientras que la muestra final estuvo integrada por 10 alumnos, cuidadosamente seleccionados por conveniencia y accesibilidad por parte de la docente investigadora.

Para la recolección de datos se emplearon técnicas y herramientas como la entrevista enfocada, para sondear el estado inicial del pensamiento lógico-matemático de los estudiantes; la bitácora de observación, para registrar meticulosamente el devenir de las sesiones pedagógicas; y el cuestionario cualitativo, como instrumento de evaluación final para verificar los conocimientos adquiridos por los infantes.

En este periplo de descubrimiento, se concibió una propuesta pedagógica inspirada en las doctrinas constructivistas de Vygotsky y Piaget, quienes, desde sus respectivas perspectivas, postulan la importancia del entorno social y el juego en el aprendizaje infantil. A su vez, se abrazó la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, destacando la relevancia de los materiales y recursos didácticos en el proceso educativo, en aras de otorgarle un sentido profundo y perdurable al conocimiento adquirido.

En esta travesía metodológica, se fusionaron elementos teóricos y



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

prácticos, entrelazando el rigor analítico con la sensibilidad interpretativa, con el fin de iluminar los senderos del conocimiento en la mente de los jóvenes aprendices. Más allá de la recolección de datos y la formulación de hipótesis, esta investigación se erige como un acto de empatía y compromiso con el desarrollo integral de los estudiantes, reconociendo en cada paso un encuentro entre la teoría y la realidad vivencial de los niños en su proceso de crecimiento y aprendizaje. En esta síntesis armoniosa entre la investigación académica y la práctica educativa, se abre un espacio de diálogo y transformación, donde el conocimiento se entreteje con la experiencia, y el aprendizaje se convierte en un viaje de descubrimiento y crecimiento mutuo.

Resultados y Discusión

Antes de emprender el viaje al terreno de la práctica educativa, nos sumergimos en las profundidades de la historia pedagógica, donde las corrientes de pensamiento y las voces de visionarios del pasado resuenan aún en el tejido del presente. Desde los albores del siglo XIX hasta las primeras décadas del XX, figuras como Spencer, Lazarus, Freud, Claparède y Buytendijk delinearon los contornos de

la lúdica y el juego como pilares inquebrantables en la construcción del saber infantil. En esta danza ancestral entre el conocimiento y la experiencia, encontramos que el juego no solo es un pasatiempo trivial, sino un poderoso catalizador del aprendizaje, una fuente de exploración y descubrimiento donde los niños forjan su entendimiento del mundo a través de la interacción y la manipulación de lo tangible.

Estos precursores convergen en la convicción de que el juego no es meramente un entretenimiento, sino un vehículo pedagógico cargado de significado, capaz de inculcar valores, fomentar el respeto y estimular el pensamiento lógico. Así, las reglas y normas del juego se convierten en guías morales, mientras que los desafíos y obstáculos promueven el desarrollo del razonamiento y la resolución de problemas. En este teatro de la mente, el juego se erige como un escenario donde los niños pueden experimentar, explorar y aprender sin temor al error, donde cada acción es una pieza en el rompecabezas del entendimiento.

Armados con esta comprensión, nos aventuramos al campo de batalla educativa, donde la entrevista enfocada se convierte en el faro que ilumina el camino hacia el entendimiento del pensamiento lógico-matemático de nuestros jóvenes aprendices. Los resultados, reflejos de luces y



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

sombras, revelan las profundidades de sus dificultades y los picos de su potencial, guiándonos hacia la creación de un entorno educativo que nutra sus mentes y alimente sus almas. En este viaje hacia el corazón del aprendizaje, nos acompañan las voces de Vygotsky, que nos recuerdan que cada niño trae consigo un bagaje de experiencias y conocimientos, una historia que moldea su manera de entender el mundo y su capacidad para aprender.

Sin embargo, el camino hacia la iluminación no está exento de obstáculos. Nos encontramos con la resistencia y la frustración de nuestros jóvenes aprendices, enfrentando la oscuridad de la incomprensión y la incertidumbre. Pero en estas sombras encontramos la chispa de la esperanza, la oportunidad de aprender y crecer juntos, de transformar la adversidad en oportunidad y la confusión en claridad. Con la guía de Guzmán y la sabiduría de Gordon y Barandica, nos embarcamos en la búsqueda de soluciones, en la creación de un entorno educativo que inspire, motive y desafíe a nuestros estudiantes a alcanzar nuevas alturas de comprensión y logro académico.

Así, entre juegos y risas, entre desafíos y descubrimientos, trazamos nuestro camino hacia el entendimiento, hacia un mundo donde el aprendizaje es un viaje de exploración y crecimiento

mutuo. Con cada actividad diseñada, con cada obstáculo superado, nos acercamos un paso más hacia la realización de nuestra visión educativa, hacia un futuro donde cada niño tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial, donde el juego sea más que un pasatiempo, donde sea una herramienta para la transformación y el empoderamiento. En este viaje, nos sumergimos en las aguas tumultuosas del conocimiento, navegando hacia un horizonte de posibilidades infinitas, donde el juego es el puente que une el pasado y el futuro, el presente y el eterno ahora del aprendizaje.

Reflexiones sobre las experiencias educativas engendradas por la ejecución en la Praxis Pedagógica

La concepción de la propuesta pedagógica emerge de una profunda reflexión arraigada en la constatación de las dificultades inherentes a los procesos de pensamiento lógico-matemático, evidenciadas en los resultados de las pruebas Saber aplicadas por el ICFES a los estudiantes de la IED Toberín. Este escrutinio, impregnado de un sentido de responsabilidad social inherente al rol docente, exige un abordaje temprano de la problemática, urgiendo la necesidad de cimentar, desde los primeros estertores de la escolarización



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

infantil, los cimientos del pensamiento lógico-matemático mediante la manipulación de material concreto y la experimentación.

En este paradigma educativo, se retoma la visión constructivista de Vygotsky, que propone la interacción social como catalizador del aprendizaje y el desarrollo cognitivo, así como la fundamentación piagetiana que coloca al docente como agente facilitador del cambio mediante la instigación de actividades transformadoras. Además, se abraza la concepción ausubeliana que subraya la esencialidad de los recursos y materiales en el proceso de enseñanza para fomentar un aprendizaje significativo a través de la experimentación activa.

En este escenario, se subraya la imperativa necesidad de que los infantes, en su fase inicial de formación, internalicen tanto el conocimiento conceptual, que engloba los fundamentos teóricos cruciales para el enriquecimiento de su estructura cognitiva, como el conocimiento procedimental, vinculado a la aplicación práctica de estos conceptos en las vicisitudes cotidianas, en busca de soluciones congruentes con su entorno. La estrategia pedagógica, meticulosamente concebida, se despliega a lo largo de nueve sesiones de clase, donde la focalización en las secuencias por color, forma y tamaño, en respuesta

a la dificultad predominante en la relación de series matemáticas, se erige como piedra angular. En consonancia con la edad de los discentes, de cinco años, la configuración de siete experiencias específicas, encabezadas por el simbólico título "El cumpleaños de Sarita", se erige como un estímulo cautivador y motivacional a través de la planificación de una fiesta de cumpleaños.

Conclusiones

El pensamiento lógico-matemático, esa fascinante urdimbre de la mente humana que teje los hilos de la razón y la abstracción, se alza como un edificio multifacético que merece una atención diligente y profunda desde el ámbito investigativo. Este vasto dominio, que abarca las más intrincadas dimensiones del pensamiento, emerge como un campo de estudio esencial para guiar el progreso y la evolución de los resultados académicos, particularmente en la resolución de situaciones contextualizadas que desafían la mente a tejer conexiones y hallar soluciones ingeniosas.

Para iniciar este viaje hacia el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en los jóvenes, es crucial concebir una propuesta pedagógica que no solo aborde los conceptos abstractos



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

de las matemáticas, sino que también infunda en los estudiantes la destreza y la agudeza mental necesarias para enfrentar los desafíos que trascienden las fronteras de los números y las fórmulas. Este diseño curricular, meticulosamente elaborado, se convierte en un faro guía que ilumina el camino hacia un aprendizaje integral y significativo, trascendiendo las limitaciones de las disciplinas académicas individuales y enriqueciendo el conocimiento en todas sus manifestaciones.

En el transcurso de esta exploración investigativa, se revela la poderosa influencia del juego y las actividades lúdicas como vehículos conductores del conocimiento. A través de la inmersión en experiencias lúdicas especialmente diseñadas, los estudiantes de grado transición de la Institución Educativa Distrital Colegio Toberín se sumergen en un océano de aprendizaje, donde cada risa, cada movimiento, se convierte en un ladrillo que construye la fortaleza de su pensamiento lógico-matemático. Al enfrentarse a una serie de situaciones diseñadas a medida de su edad y capacidad cognitiva, los niños se sumergen en un viaje de descubrimiento, donde el conocimiento se presenta no como una entidad distante e inaccesible, sino como una realidad palpable y tangible que pueden tocar, sentir y experimentar.

En este enfoque, arraigado en los principios del constructivismo, se reconoce que el aprendizaje significativo florece cuando los estudiantes son protagonistas activos de su propio proceso educativo. Al sumergirse en el mundo del juego y las actividades lúdicas, los niños no solo absorben conocimientos, sino que los internalizan y los hacen propios, tejiendo conexiones profundas y duraderas que nutren su pensamiento lógico-matemático desde su misma raíz.

Registro de evidencias

Ver **Imagen 1**.

Referencias

- Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural - [EACEA]. (2011). Informe sobre la enseñanza de las ciencias.
- Alvernia, L., & Anaya, Y. (2020). *Fortalecimiento del pensamiento lógico matemático a través de Moodle para sexto grado de la IE Víctor Felix Gómez Nova de Piedecuesta*. Tesis de maestría, Universidad de Santander - UDES. https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/6093/1/Fortalecimiento_del_Pensamiento_Logico_Matematico_a_Traves_de_Moodle_Para_Sexto_Grado_de_la_I.E_Victor_Felix_Gomez_Nova_de_Piedecuesta..pdf
- Aristizábal, J. H., Coloradp, H., &



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Sophia*, 117-125. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413744648009>

-Ausubel, D. (1983). *El Aprendizaje Significativo*. [https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-](https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf)

[PWD/aprendizaje%20significativo.pdf](https://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf)

-Balmaceda, T. (2017). *Estrategia metodológica que utiliza la docente en el desarrollo lógico matemático para sus alumnos de multinivel de educación inicial en el colegio público Esther Galiardys de ciudad Sandino en el segundo semestre del año 2016*. Tesis doctoral, Universidad Nacional Autónomas de Nicaragua, Managua, Nicaragua.

<http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3802>

-Barandica, S., & Tovar, D. (2016). *Los Juegos Tradicionales, una Estrategia Didáctica para desarrollar el Pensamiento Lógico*. Tesis de maestría, Universidad de la Costa - CUC, Barranquilla. <https://core.ac.uk/download/pdf/169430872.pdf>

-Becerra, O., Buitrago, M., Calderón, S., Gómez, R., María, C., & Pedro, G. (2012). Adición y sustracción de números enteros. En P. Gómez, *Diseño, implementación y evaluación de unidades*

didácticas matemáticas en MAD 1 (págs. 19-75). Bogotá: Universidad de los Andes. <http://urlm.in/lzdx>

-Blanco, M., & Cochuelo, B. (2014). La interdisciplinariedad como estrategia metodológica para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. *XXII Jornadas ASEPUMA - X Encuentro Internacional N° 22*, (págs. 1-25).

-Bravo Valdivieso, L. (2016). El aprendizaje de las matemáticas: Psicología cognitiva y neurociencias. *Revista de investigación*, 7, 11-29. https://www.researchgate.net/profile/Luis-Bravo-4/publication/313694592_Neurociencias_Matematicas11/links/58a3186f45851513c5fddf19/Neurociencias-Matematicas11.pdf

-Cabra, M., & Ramírez, S. (2022). Desarrollo del pensamiento computacional y las competencias matemáticas en análisis y solución de problemas: una experiencia de aprendizaje con Scratch en la plataforma Moodle. *Revista Educación*, 46(1), 1-17.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165016>

-Cerón, J. (2021). La programación para niños: perspectivas de abordaje desde el pensamiento lógico matemático. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 2(1), 101-122. <https://editic.net/ripie/index.php/ripie/article/view/70/49>

-Claparède, E. (1932). *La Educación*



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

Funcional. Madrid: Espasa.

-Fernández, J. (2015). *Técnicas creativas para la resolución de problemas matemáticos. Propuestas que ayudan a desarrollar el razonamiento*. Buenos Aires: Gil Editores.

-Gordon, C., Balladares, C., Bravo, B., Quito, L., & Unuzungo, M. (2022). Estrategias lúdicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de preparatoria. *Ciencia Latina. Revista Interdisciplinaria*, 6(1), 1-19. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1541/2145>

-Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

-Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2018). *Factores asociados al desempeño académico en la prueba saber 3°, 5° y 9° - 2012*. Bogotá, Colombia: ICFES. <https://www.icfes.gov.co/documents/2014/3/186874/Informe%20factores%20asociados%20al%20desempeno%20en%20prueba%20359%202012%20junio%2025.pdf>

-MEN. (2022). *La formación docente en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_18.pdf

-Mezcua Hidalgo, A., Ruiz Ariza, A., Ferreira Brandão de Loureiro, V., & Martínez López, E. (2020). Capacidades físicas y su relación con la memoria,

cálculo matemático, razonamiento lingüístico y. *Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF)*(37).

<https://repositorio.ipbeja.pt/handle/20.500.12207/5579>

-Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

-Niño, D., & Meza, S. (2017). *Potenciación del proceso de razonamiento matemático con los estudiantes de grado segundo y tercero de la Institución Educativa Club Unión de la sede E*. Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/2378/2017_Tesis_Meza_Perez_Sandra_Milena.pdf?sequence=1&isAllowed=y

-Pachón, L., Parada, R., & Chaparro, A. (2016). El razonamiento como eje transversal en la construcción del pensamiento lógico. *Revista PRÁXIS*, 7(14), 2019-243. doi:<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5224>

-Piaget, J. (1976). Development explains learning. En F. Campbell, *Piaget sampler: An introduction lo Jean Piaget in his own words*. New york: John Wiley and Sons.



El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

-Piaget, J. (1983). *Génesis de las estructuras lógicas y elementales*. Buenos Aires: Guadalupe.

-Piaget, J. (2001). *La representación del mundo en el niño*. Madrid, España: Ediciones Morata.

-Posada, R. (2014). *La lúdica como estrategia didáctica*. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/47668/04868267.2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

-Posso, P., Sepúlveda, M., Navarro, N., & Laguna, C. (2015). La lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer la convivencia escolar. *Revista Investigación y Desarrollo*(21), 163-174.

<https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/LP/article/view/3331/2894>

-Rodríguez, Y. (2017). El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. *Sophia*, 13(2), 46-52.
<https://www.redalyc.org/pdf/4137/413751844006.pdf>

-Romero, J., Hincapié, L., & Vergara, G. (2021). Fortalecimiento del pensamiento matemático mediante el uso de la hoja de cálculo como herramienta didáctica en los estudiantes de primer ciclo de educación superior. *Revista de Ciencia e Ingeniería*, 1-38.

-Shulman, L. (2005). *Conocimiento y Enseñanza: Fundamentos de la nueva*

reforma. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 1-30.

<https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>

-Spencer, H. (1861). *Ensayos sobre Pedagogía. Educación intelectual, moral y física*. Madrid: Akal.

-Vygotsky, L. (1977). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires: La Pléyade.

-Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Imagen 1





El pensamiento lógico-matemático en estudiantes de preescolar desde una mirada filosófica y pedagógica

Autoras: Ángela María Ordóñez Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez

Artículo: <https://doi.org/10.51862/obsknow.n6a5>

Filosofía de la Educación

Revista Científica Observatorio del
Conocimiento
Fundación Observatorios
Multidisciplinario para la Construcción
del Conocimiento

ISSN: 2619-5518

ISSN-e: 2619-550X

Prefijo DOI: 10.51862/obsknow

Periodicidad: Anual

núm. 6, 2023

URL: <https://www.obsknow.com/revista>



Esta obra está bajo una Licencia
Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0
Internacional.

Autoras:

Ángela María Ordóñez Bautista

Instituto Superior de Informática y
Computación - ISIC, Doctorante en
Investigación Educativa

Correo electrónico:

mariana22-02@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-9086-0546>

Marilyn Urbay Rodríguez

Universidad Central «Marta Abreu» de
las Villas, Doctora en Ciencia
Pedagógicas

Correo electrónico:

marilnurbayrodriguez60@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8168-0129>

Forma sugerida a citar:

Ordóñez, Á. y Urbay, M. (2023).
Formación en habilidades sociales para
la transición de niños a adolescentes.
*Revista Científica Observatorio del
Conocimiento*, (6), pp. 103-116.

Recibido: febrero 16 de 2024

Aceptado: marzo 13 de 2024

Comentario:

La Revista no será responsable de
yerros en la forma y fondo del artículo
de las doctoras Ángela María Ordóñez
Bautista y Marilyn Urbay Rodríguez.