

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO MEDIANTE LA  
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DESDE EL USO DE LAS ARTES  
PLASTICAS**

**Proyecto pedagógico presentado para optar al título de**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**Luz Angélica Rodríguez Cardona**

**ASESOR: Luis Fernando Herrera Ramírez**

**TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES LICENCIATURA EN  
EDUCACIÓN PREESCOLAR MEDELLÍN**

**2020**

## **1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción del problema.**

El pensamiento lógico inicia su desarrollo desde los primeros años de vida, específicamente en el preescolar, momento en el que se empiezan a adquirir las herramientas, habilidades y conocimientos básicos en los procesos personal, social y escolar. Piaget y Szeminska (1987) “afirman que dichas habilidades tienen un carácter evolutivo y se conforman a través de las distintas etapas de desarrollo del niño en interrelación con el medio ambiente, permitiendo hacer construcciones mediante la reflexión y la formación de conceptos cada vez más abstractos”.

Por tal motivo, las destrezas lógicas que se establecen en la etapa preescolar acompañan a los estudiantes a lo largo de su vida académica, siendo un razonamiento fundamental para el aprendizaje de las matemáticas, así como de diversas áreas en general. Es importante que para los niños del nivel preescolar, el pensamiento matemático se fomente con estrategias lúdicas y no memorísticas, debido a que se encuentran en una etapa en la que aún no comprenden la lógica concreta.

Sin embargo, se puede observar que, dentro de Institución Educativa Privada Graciela Velázquez Cano, ubicadas en Bello Horizonte existe un énfasis en los métodos tradicionales de enseñanza de las matemáticas, las cuales se fundamentan frecuentemente en estrategias de memorización y repetición continua, en lugar de proporcionar actividades que permitan la participación activa y el aprendizaje significativo de las habilidades numéricas. Con dichas estrategias repetitivas se suelen generar vacíos en las habilidades cognitivas asociadas a los conceptos lógicos necesarios para solucionar problemas matemáticos, así como desinterés por parte de los estudiantes en esta área debido a la falta de comprensión de los temas y por dificultades para poner en práctica la matemática en situaciones reales.

En el preescolar, la enseñanza de los procesos lógico matemáticos no debe limitarse a contenidos repetitivos, sino que en su lugar, el espacio de aprendizaje debe constituirse en un medio para comprender, explicar y transformar todo lo que rodea al niño; por tanto, los procesos pedagógicos deben ir orientados a un ambiente que fomente el aprendizaje de manera agradable, divertida e interesante, estimulando la motivación a trabajar activamente, sobre la base de los intereses y expectativas del estudiante, Por ello es necesaria la construcción de espacios y la organización de estrategias didácticas que brinden diversidad de estímulos para proporcionar a los

niños experiencias directas con los conceptos numéricos y que además puedan utilizarlos en situaciones de la vida cotidiana.

Para Cardoso y Cerecedo (2008), en el período preescolar se establecen las bases que permiten, por un lado, lograr que los niños sientan agrado, en lugar de aversión por los números, y comiencen a comprender la utilidad de la matemática para la vida cotidiana; y por otro lado, instaurar los elementos cognitivos que les permitan percibir y entender la información en términos matemáticos, la cual irá desarrollándose en etapas posteriores en los siguientes niveles educativos. Para los docentes es frecuente evidenciar que en los hogares no le prestan la importancia y acompañamiento a los niños en el conocimiento numérico por eso los niños no aprenden esperando que sepan contar al menos del 1 al 10 y que conozcan la relación entre el número y la cantidad, usando sus dedos para señalar cuantos años tienen. No obstante, estos conceptos previos no siempre se adquieren en el hogar, ya sea por falta de estimulación de los padres o debido a que cada niño tiene su propio ritmo de aprendizaje.

## 1. REFERENCIAS

Arias, Fidias. (2012). El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología científica. 6ª edición. Caracas: Episteme.

Álvarez, E. y Colorado, D. (2017), titulada: Desarrollo del pensamiento lógico Matemático en la primera infancia. Trabajo de grado para optar el título de Licenciatura en Pedagogía Infantil, Corporación. Universitaria Minuto de Dios Seccional Bello. Medellín. Colombia.  
<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6115/25-SISTEMATIZACI%C3%93N%20%20%20DIANA%20SANTA%20COLORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chanca, E y Rivas, F. (2017) Estilos de aprendizaje y la resolución de problemas con números naturales, en los estudiantes de segundo grado del colegio “Mariscal Castilla” el Tambo Huancayo para optar el título profesional de: Licenciado en Pedagogía y Humanidades Especialidad: Matemática y Física.

Castro, Y. (2018), desarrollo una investigación titulada: estrategias didácticas motivacionales desde las artes plásticas en educación primaria. Trabajo de Investigación presentado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Título de Licenciado en Educación Mención Artes Plásticas. Venezuela.  
<http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/7316/1/TEG%20CASTRO%20YENNIFER.2018.pdf>

Curry, L. (1987). Integrating concepts of cognitive of learning style: A review with attention to psychometric standards. Ottawa: Canadian College of HealthServicesExecutives.

Díaz, A y Hernández, G. Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo, Mc Graw Hill, México, 2002. (Bronowski 1978)  
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/40585/articulo6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Diccionario Larousse (2008). Ediciones Larousse, S.A., DCV.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/40585/articulo6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Eggen, D. y Kauchajk, G. (1999): Juegos Contemporáneos. Editorial Nuevacer, Pamplona (Salvador 2007)

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/40585/articulo6.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Eisner, E. (1995). Educar la visión artística. Barcelona, España: Paidós.

Echevery, H y Gereau, H. (1992) juguemos y aprendamos, metodología activa y recreativa Colección Aula Alegre Cooperativa Editorial Magisterio 1992.

Eisner, E. (2002). La escuela que necesitamos. Buenos Aires: Amorrortu.

Eisner, E. (2016). El arte y la creación de la mente. Buenos Aires: Paidós.

Isabel María Martínez Vela. (2017), desarrollo una investigación titulada: La enseñanza de las matemáticas a través del arte: la pintura y el aprendizaje de la geometría en el segundo ciclo de educación infantil, para optar el título profesional de Licenciado en Educación Infantil.

Propuesta de intervención educativa la Geometría. Universidad de Sevilla. España.

[http://idus.us.es/bitstream/handle/11441/81801/194\\_47505342.pdf;jsessionid=26DADD79115BC246E7FD2213784FC913?sequence=1&isAllowed=y](http://idus.us.es/bitstream/handle/11441/81801/194_47505342.pdf;jsessionid=26DADD79115BC246E7FD2213784FC913?sequence=1&isAllowed=y)

Ramírez, T (2001), Como Hacer un Proyecto de Investigación. (2da edición). Caracas: Editorial Carhel. C.A.

Molina L y Santana J. (2016), titulado: Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del colegio “Sagrado Corazón” Trabajo de grado para optar el título de Licenciatura en Pedagogía Infantil. Fundación Universitaria Los Libertadores. Bogotá. Colombia.

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/662/MolinaPalaciosLadyCatherine.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Molina D Y Jaramillo D. (2017), titulada: las artes plásticas como estrategia pedagógica para estimular la motivación de los niños del grado primero de la Institución Educativa Alfredo Cock Arango hacia el aprendizaje. Trabajo de grado para optar el título de Licenciatura en Pedagogía infantil. Corporación Universitaria Minuto de Dios Facultad de Educación Medellín Colombia. <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6104/40-Las%20artes%20plasticas%20como%20estrategia%20pedagogica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

McLaren, P. (1984). La vida en las escuelas: una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación. México D.F.: Siglo XXI.

Mayer, R. E. (1998). Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem-solving. *Instructional Science*, 26, 49-63.

Mcintosh, A.; REYS, B. J. y REYS, R. E., A (1992). Proposed Framework for Examining Basic Number Sense. For the Learning of Mathematics 12, 3 (November 1992), FLM Publishing Association, White Rock, British Columbia, Canadá, 1992.

Organización especializada de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (30 de Noviembre de 2005). Conferencia Regional de América Latina y el Caribe sobre Educación Artística "Hacia una educación artística de calidad: retos y Oportunidades". Obtenido de [http://portal.unesco.org/culture/en/files/31272/11504517523ruiz\\_correal\\_colombia.doc/ruiz\\_correal\\_colombia](http://portal.unesco.org/culture/en/files/31272/11504517523ruiz_correal_colombia.doc/ruiz_correal_colombia).

Pizarro E y Rivera M. (2019), Efectos de estrategias lúdicas en el desarrollo del pensamiento numérico de las operaciones de suma y multiplicación. Trabajo de grado para optar el título de Magister en Educación, Línea de investigación: Currículo y Práctica Pedagógica. Universidad de

la Costa CUC, Facultad de Humanidades, Maestría en Educación. Barranquilla Colombia.

<http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/5202/Efectos%20de%20estrategias%201%C3%BAdicas%20en%20el%20desarrollo%20del%20pensamiento%20num%C3%A9rico%20de%20las%20operaciones%20de%20suma%20y%20multiplicaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Piaget, J. (1978): La equilibración de las estructuras cognoscitivas. Problema central del desarrollo. Siglo XXI, Madrid.  
<http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/5202/Efectos%20de%20estrategias%201%C3%BAdicas%20en%20el%20desarrollo%20del%20pensamiento%20num%C3%A9rico%20de%20las%20operaciones%20de%20suma%20y%20multiplicaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuentes Y Alba y Villamizar Q Joselin. (2016), Actividades de artes plásticas para estimular el pensamiento creativo de los estudiantes de 3er grado de la Unidad Educativa Estadal “Rafael Saturno Guerra” de Municipio Valencia, Estado Carabobo. Trabajo Especial de Grado como requisito para optar al Título de Licenciada en Educación Mención Integral. Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias de la Educación Escuela de Educación Departamento de Ciencias Pedagógicas. Venezuela.

<http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4498/FUENTES%20Y%20VILLAMIZAR.pdf?sequence=1>

Giroux, H. (2000). Democracia y el discurso de la diferencia cultural: hacia una política pedagógica de los límites. Kikirikí: Quaderns digitals, 31-32.

Hederich, C. y Camargo, A. (2001) Estilos Cognitivos en el Contexto Escolar. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional CIUP.

Kant, I., 1790, Kritik der Urteilskraft, en Kant's Gesammelte Schriften, tomo 5, G. Eimer, Berlín, 1913. Hago uso de la traducción de M. García Morente: Crítica del Juicio, Espasa-Calpe, Madrid, 1991. <http://www.colombiaaprende.edu.co>.

Hegel, G.W.F., 1842, Vorlesungen über die Ästhetik I, en Werke in zwanzig Bänden, tomo 13, Suhrkamp, Fráncfort del Meno, 1970. Cito también la traducción de Alfredo Brotóns: Lecciones sobre la estética, Akal, Madrid, 1989. República de Colombia, MEN, Ministerio de Educación Nacional. Mundo de las Competencias. Colombia Aprende: la red del conocimiento. Recuperado de <http://www.colombiaaprende.edu.co>.

República de Colombia, MEN, Ministerio de Educación Nacional. Plan Decenal de Educación 2006 – 2016.

(Araño 2005), la nueva educación artística significativa. Defendiendo la educación artística en un periodo de cambio. Arte, individuo y sociedad. 9-20

Bernstein, B. (1990) La construcción social del discurso pedagógico, textos seleccionados Producciones y divulgaciones culturales y científicas EL GRIOT, Bogotá, 1990 (Herbert Read 1982),

Redfern, H.B. (1986). Cuestiones de la educación estética. Editorial Alen y Unwin. Londres, 1986.

Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. Educación y Educadores, 11, 191-210

La Conferencia Mundial sobre la Educación Artística, en concreto en los enlaces de la UNESCO al portal de educación y arte: <http://www.unesco.org/culture/lea>. (Junta de Andalucía. 2009),

López García, C. (2012) en: “La evolución de la educación artística y su revitalización mediante el blog”, Revista de educação e humanidades, 2 (2012) pp. 341-358.

República de Colombia, MEN, Ministerio de Educación Nacional. Plan Decenal de Educación 2006 – 2016.

Teong, S. K. (2003). The effect of metacognitive training on mathematical word-problem solving. Journal of Computer Assisted Learning, 19, 46-55.

Lorenzo, M. (2005). The development, implementation, and evaluation of a problem solving heuristic. International Journal of Science and Mathematics Education, 3, 33-58.