Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

EL PENSAMIENTO LÓGICO, ¡AL RESCATE DEL GRADO TRANSICIÓN EN COLOMBIA!

LOGICAL THINKING, TO THE RESCUE OF THE TRANSITION DEGREE IN COLOMBIA!

Dorimar Velasco Contreras
Universidad Metropolitana de Educación Ciencias y Tecnología, Colombia

María Luisa Ochoa Arboleda
Universidad Metropolitana de Educación Ciencias y Tecnología, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14516

El Pensamiento Lógico, ¡Al rescate del grado transición en Colombia!

Dorimar Velasco Contreras[1]
Dmar197913@gmail.com
Candidata a Doctorado
Universidad Metropolitana de Educación Ciencias y Tecnología UMECIT
Bogotá, D.C., Colombia. 2024

María Luisa Ochoa Arboleda
marialuisa8arbo@gmail.com
Dra. en Educación con énfasis en Investigación Evaluación y Formulación de Proyectos Educativos
UMECIT, 2024

RESUMEN

De acuerdos a las actuales políticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), los distintos sistemas educativos del mundo están adoptando cada vez más, la atención integral a la población de la primera infancia. Esto a raíz de los beneficios que trae la atención oportuna y de calidad en este nivel educativo, que incide en todas las trayectorias educativas, así como en el desarrollo personal y social del ser humano. Es por ello que el presente artículo pretende demostrar la dependencia y el vínculo que existe entre el Desarrollo Integral en la Primera Infancia y el Pensamiento Lógico. La importancia del presente trabajo investigativo es develar a lo largo de este documento constructos pedagógicos del Pensamiento Lógico, como proceso esencial en el ser humano. Sin embargo, se centra en una edad clave del desarrollo humano, la primera infancia, donde se da el mayor proceso neuronal del infante, los cinco años de edad, que en teoría se encuentra en grado transición. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, desde la comprensión holística de la ciencia, pero solo aborda 4 estadios de dicho método. El tipo de investigación es Proyectiva, con técnicas de recolección de información, como la revisión documental, la encuesta y la pauta de observación de clase. Se adelantó en el Departamento de Cundinamarca, Colombia, con una muestra de cuatro instituciones educativas públicas, donde se focaliza el grado transición, aproximadamente 530 niñas y niños del grado en mención y 17 docentes, todas del sexo femenino. Los resultados más relevantes asociados con el objeto de estudio fueron algunos obstáculos que dificulta el Desarrollo del Pensamiento Lógico en el aula de transición, como la falta de literatura sobre su desarrollo conceptual; metodológico en el aula, especialmente en grados inferiores como lo es transición; asociarlo exclusivamente al área de Matemáticas; desconocimiento y falta de comprensión en los docentes; presión social a los docentes para el desarrollo de la competencia lecto-escritora en el grado transición; cumplimiento del currículo oficial de dicho grado. En general se evidencia poca atención al currículo desarrollado en la primera infancia, que parece haberse quedado en la atención solo del cuidado de las niñas y niños, desaprovechando el proceso irrepetible y valioso de esta edad, como lo es el desarrollo neuronal, esencial para la maduración cerebral.

Palabras claves: educación inicial, trayectorias educativas, desarrollo integral en primera infancia, currículo de calidad, pensamiento lógico

[1] Autor principal
Correspondencia: Dmar197913@gmail.com

Logical Thinking, To the rescue of the transition degree in Colombia!

ABSTRACT

In accordance with the current policies of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), the different educational systems of the world are increasingly adopting comprehensive attention to the early childhood population. This is due to the benefits of timely and quality care at this educational level, which affects all educational paths, as well as the personal and social development of the human being. That is why this article aims to demonstrate the dependence and the link that exists between Comprehensive Development in Early Childhood and Logical Thinking. The importance of this research work is to reveal throughout this document pedagogical constructs of Logical Thinking, as an essential process in the human being. However, it focuses on a key age of human development, early childhood, where the greatest neuronal process of the infant occurs, five years of age, which in theory is in transition stage. The research was developed under the qualitative approach, from the holistic understanding of science, but it only addresses 4 stages of said method. The type of research is Projective, with information collection techniques, such as documentary review, survey and class observation guidelines. It was carried out in the Department of Cundinamarca, Colombia, with a sample of four public educational institutions, where the transition grade is focused, approximately 530 girls and boys of the grade in question and 17 teachers, all female. The most relevant results associated with the object of study were some obstacles that hinder the Development of Logical Thinking in the transition classroom, such as the lack of literature on its conceptual and methodological development in the classroom, especially in lower grades such as transition; associating it exclusively with the area of Mathematics; ignorance and lack of understanding in teachers; social pressure on teachers to develop reading and writing skills in the transition grade; compliance with the official curriculum of said grade. In general, little attention is paid to the curriculum developed in early childhood, which seems to have been limited to the care of girls and boys, wasting the unique and valuable process of this age, such as neuronal development, essential for brain maturation.

Keywords: early education; educational paths; comprehensive development in early childhood; quality curriculum; logical thinking

Artículo recibido 25 octubre 2024

Aceptado para publicación: 12 noviembre 2024

INTRODUCCIÓN

La educación inicial ha tomado cada vez mayor importancia en los sistemas educativos del mundo, esto a causa de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en ella se reconoce los beneficios que tiene para el desarrollo y progreso de un país, el que sus ciudadanos cursen un programa de educación inicial de calidad, con mejores bases académicas a lo largo de la vida escolar, que se traduce en más y mejores oportunidades de trabajo, en relación a sueldos, jornadas y reconocimientos, con desempeños asociados con la buena gestión, servicios, y con menos corrupción. Así mismo en aspectos personales como ciudadanos con valores que les permiten vivir en comunidad, padres de familias responsables, con pautas de crianza idóneas, hogares estables entre otros, y a nivel país mayor progreso económico, compromiso con la sensibilización del cuidado del medio ambiente.

Lo anterior, claramente demanda el garantizar la atención educativa de calidad a la población de la primera infancia, lamentablemente en países latinoamericanos esto, está lejos de cumplirse puesto que hasta ahora se está abordando el reto en relación a la cobertura y la infraestructura, dejando un poco aislado al currículo de este nivel educativo.

DESARROLLO

En Colombia la educación inicial atiende a niñas y niños desde el embarazo a 6 años de edad, se clasifican en dos subniveles, nivel 1; desde el embarazo hasta los 3 años de edad, asumidos por centros infantiles ya sean privados o del Estado, se clasifican en subniveles de caminadores entre 0 a 1 año de edad, y párvulos de dos años de edad, pero se considera informal o no escolarizado, no es obligatoria y; el nivel 2, desde los 3-6 años de edad, asumidos por el Ministerio de Educación Nacional y clasificados en los subniveles de (Prejardín, Jardín y transición), de esta etapa educativa sólo se reconoce el grado transición como obligatorio. Aunque cabe aclarar que es una tarea en ejecución, ya que aún en el territorio nacional no todas las instituciones educativas tienen esta cobertura completa del nivel 1 y 2 de educación inicial. Además, que entre las nuevas políticas educativas esta que el gobierno asuma la responsabilidad de toda educación inicial asegurando la atención integral (Plan Nacional de Desarrollo, 2022).

El currículo de transición es un instrumento que da apoyo para que de alguna manera se promueva programas educativos de calidad. Por tanto, se hace necesario advertir que de acuerdo a la investigación "Pensamiento Lógico, Eje Articulador En El Desarrollo Integral De Niñas Y Niños De Grado Transición Para El Aseguramiento De Las Trayectorias Educativas" en cuatro instituciones educativas públicas de Sabana Centro de Cundinamarca, (Colombia), donde fueron focalizados 13 grupos, se encontró varias problemáticas, entre ellas como ya se mencionó la falta de infraestructura y cobertura, la presión social por el proceso Lecto-escritor, jornada escolar vs tiempo efectivo para el desarrollo y aprendizaje, falta de ambientes de aprendizajes idóneos, inseguridad en cuanto a lo que debe lograrse en transición en relación al currículo y por ende dificultad en las acciones pedagógicas que garanticen las metas de transición.

De acuerdo al párrafo que precede a este, es necesario definir la expresión "calidad educativa", por tener diferentes perspectivas dependiendo del objeto de estudio, del contexto y el rol de la persona que lo enuncie (UNESCO, 1998). En relación al grado transición y de acuerdo con los referentes internacionales como nacionales, en dicho grado debe atenderse los cambios y vivencias que se dan en dicha edad, no debe pensarse en desarrollar competencias para el futuro únicamente, pues esto desatiende a las necesidades presentes de niñas y niños, pensar solo en el futuro ciudadano es un error muy común en las instituciones educativas, e incluso en las entidades que lideran el proceso, convirtiéndose en una de las causas del fracaso escolar y personal. Un currículo de calidad debe responder las tres preguntas fundamentales ¿el qué?, ¿el para qué?, y ¿el cómo?

Para dar respuesta a las preguntas preliminares, se tiene que ¿el qué? Está dirigida hacia las necesidades de la niñez que, de acuerdo a su edad, es decir al Desarrollo y Aprendizaje; el ¿para qué? Es hacia la meta, que en educación inicial, incluido transición, está orientada por los propósitos de la educación inicial, es necesario aclarar que aún en la mayoría de las instituciones donde no tienen el acompañamiento del Programa Todos a Aprender, (Programa de gobierno que asegura la calidad en la educación en Colombia) se sigue orientando por las Dimensiones del Desarrollo, situación que no está mal sin embargo, actualmente y de acuerdo a las Bases Curriculares de Educación Inicial y Transición, los propósitos encaminan las metas de transición en procesos dinamizadores e integran dichas dimensiones (MEN, 2017), estos son:

1. Los niños y las niñas construyen su identidad en relación con los otros; se sienten queridos, y valoran positivamente pertenecer a una familia, cultura y mundo.
2. Los niños y las niñas son comunicadores activos de sus ideas, sentimientos y emociones; expresan, imaginan y representan su realidad.
3. Los niños y las niñas disfrutan aprender; exploran y se relacionan con el mundo para comprenderlo y construirlo.

Ahora bien, en relación al ¿cómo? Este proceso hace referencia a las acciones pedagógicas para provocar nuevos retos de Desarrollo y Aprendizaje, estas deben garantizar y promover el cuidado y autocuidado de la niñez; procurar por un acompañamiento para el crecimiento, desarrollo y aprendizaje acorde a la edad; al nivel de desarrollo y aprendizaje, y al ritmo e intereses de los infantes, es importante establecer que este acompañamiento se da desde la estatura del cuerpo del menor, el tono de voz y las acciones planeadas, determinan el éxito de las estrategias, que deben ser cercanas o de la vida diaria de la niña y el niño como el juego, el arte, la literatura, y la exploración del medio, conocidas como actividades rectoras. Estas acciones deben provocar a los educandos, hacia el compromiso de la superación personal y académica.

Acorde con lo expresado hasta el momento sobre la investigación realizada, en cuánto al cómo se sigue pensado en situaciones aisladas, puesto que se orienta y se piensa no solo en una dimensión especifica sino en un área en particular, puntualmente en el proceso lecto – escritor, porque se piensa en las competencias del futuro ciudadano y no en el ser humano del presente. Afortunadamente la atención a dicho grado educativo ha ido mejorando en los últimos ocho años, por medio de con la implementación de la política pública; los Derechos Básicos de Aprendizaje (2016); de manera más clara, integradora y dinamizadora las Bases Curriculares de Educación Inicial y Preescolar (2017) y Cero a Siempre (2018). Esto constituyen valiosos aportes a la educación inicial al ser herramientas para guiar el proceso en aula; sin embargo, existe aún desconocimiento en la práctica.

La inseguridad del currículo de transición, sumado a la presión de la comunidad educativa al comparar los procesos de las instituciones públicas con las privadas, donde claramente existen diferencias significativas como mejores condiciones no solo económica sino en cuanto a lo social como formación académica y por ende a la calidad de acompañamiento por partes de las familias, así como recursos

entre otros. Lo cierto es que en la mayoría de instituciones privadas se promueve y asegura el proceso lecto – escritor de las niñas y niños incluso desde los 3 años de edad, situación que ejerce presión por parte de la comunidad educativa a las instituciones públicas, obligándolos a adoptar medidas para asegurar igualmente dicho proceso. Esto ha llevado a desdibujar la realidad del infante, priorizando y centrar su interés en el aprendizaje de la lectura y escritura, obviando o saltando procesos necesarios para sentar bases sólidas en la cognición de las niñas y niños acordes sus propias y reales necesidades.

Algunos docentes manifiestan sentirse desvaloradas, atropelladas e ignoradas por parte de la comunidad educativa, puesto que no son escuchadas en lo relacionado con su trabajo dentro del aula, donde se evidencia y reconoce la importancia de desarrollo de unos prerrequisitos antes del proceso lector, pero se sienten atadas solo a asegurar la lecto y escritura en los educandos. Esto tiene impacto directo en las niñas y niños, pues es necesario advertir que la educación inicial se está abordando en actividades de ejercitación del cumplimiento de tareas, en lápiz y papel, procesos formales de lecto - escrituras perdiendo una fase importante como la manipulación de material concreto y del propio contexto del estudiante que apunten a la consolidación de habilidades para el aprendizaje.

La solución

Todo lo anterior lleva a plantearnos algunos interrogantes: ¿cómo recuperar el sentido de la educación inicial y sobre todo ¿cómo potencializar los procesos educativos de dicho grado? Es innegable que existe teorías e investigaciones que apuntan hacia el mejoramiento de la calidad educativa del grado transición.

En lo concerniente a la necesidad de ofrecer un programa de calidad para el grado transición, se ahondará en el proceso más destacado en las edades de las niñas y niños de grado transición de acuerdo a la neuroeducación. Dichos estudios han demostrado que la edad donde ocurren mayores conexiones neuronales es la de los cinco años. Estas conexiones neuronales permiten estar modificando constantemente las estructuras mentales (Alba, 2019). De acuerdo con Teresa Miranda (2017), existe una relación mutua entre la maduración del pensamiento y el lenguaje, entre mayor maduración del pensamiento, mejor es el lenguaje. Esta información resulta valiosa para todo líder educativo e incluso cuidadores de niñas y niños, conocer sobre el funcionamiento del cerebro y cómo podemos aprovechar

este saber en pro del beneficio de las capacidades intelectuales de los infantes. Resulta imperante, el reconociendo la importancia de preservar la ética en este y todo proceso educativo.

Tenemos así que la edad característica del grado transición, es una edad única e irrepetible en la vida del ser humano, por las conexiones neuronales que se crean, esta información debe ser aprovechada por la educación, pero surge la pregunta ¿Cómo podemos aprovecharla? ¿Será que la transcripción de escritos permite aprovecharla? O ¿Sí se centra la atención al proceso lecto – escritor se está aprovechando esta etapa? Para dar respuesta a estos interrogantes recurrimos a algunos investigadores. Por ejemplo, Piaget, en su teoría del Desarrollo Cognitivo (1996; 2000) quien expone que: "el desarrollo cognitivo sucede en forma semejante al desenvolvimiento de un argumento lógico: paso por paso, en una secuencia de etapas y subetapas [...] por tanto el desarrollo cognitivo efectivamente implica la construcción del conocimiento" (p. 117). Es decir, todo intento de apropiación del conocimiento permite el desarrollo cognitivo en el infante. Así mismo Vygotsky (2004), en su teoría Sociocultural, habla sobre la importancia de los conflictos cognitivos entre miembros de un mismo grupo social para facilitar la adquisición de conocimientos (Zona Desarrollo Próximo). También el Aprendizaje Significativo nos orienta sobre la importancia de vincular aprendizajes anteriores con los nuevos aprendizajes, esto para fortalecer continuamente las reestructuraciones mentales y permitir nuevos conocimientos (Ausubel, 1998).

Por otra parte, también se conoce la importancia de usar como elementos esenciales en los procesos académicos, los contextos de los estudiantes, por medio del uso consciente de los objetos o recursos y algunas situaciones del diario vivir de los mismos. Esto aclarando que es de donde se parte, pero que podemos y debemos llevarlos a otros contextos lejanos, por medio de la imaginación en el caso de la educación inicial, y algo ya más abstracto en los siguientes años de escolaridad. Igualmente, los infantes suelen ser muy quinestésicos, es decir el movimiento es una de las principales características que debe ser aprovechada para su desarrollo. Esto contrasta a la realidad actual donde continuamente se llama al orden, a permanecer sentados y copiando en un cuaderno trascripciones que, para los estudiantes, en la mayoría de los casos no tienen ningún sentido.

Así mismo innumerables investigadores como Froebel, Seguin, Montessori, Rous-seau, Piaget, entre otros, mencionan la importancia de "la educación de los sentidos como objeto primordial de la

enseñanza preescolar y buscan cómo llegar desde ella al descubrimiento de las ideas; el proceso seguido por cada uno será diferente" (p.4).

Pese a los grandes aportes realizados por los investigadores citados a lo largo del documento, lo cierto es que aun actualmente existe incertidumbre sobre la manera correcta de abordar la enseñanza para generar conocimiento, verdaderamente útil al desenvolvimiento en una sociedad de cambios acelerados, y de futuros profesionales, es decir, en coherencia con las competencias del siglo XXI y que sea perdurable en el tiempo.

De acuerdo con la UNESCO, las competencias que hoy día se deben desarrollar en los educandos es el Pensamiento crítico, Resolución de problemas, Colaboración, Comunicación, Creatividad e innovación, Alfabetización de datos, Pensamiento computacional (UNESCO, 2016; Rodríguez, 2020; MEN, 2022). Esa incertidumbre, lleve a algo positivo, la discusión académica a nivel internacional y nacional generando cambios coherentes con la globalización. Pareciera la única manera de consolidar estas competencias en los ciudadanos, es la lectura y escritura temprana, que desde luego que es un requisito, pero no la base para tal fin.

Es claro que la escritura y la lectura permite acceder a mayor cantidad de información del mundo. Sin embargo, estas tienen una serie de prerrequisitos, además de no ser las únicas competencias promotoras de las competencias del siglo XXI. Para ello se retoman teorías como la Neurociencia, Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje Significativo, Sociocultural, y la Educación de los Sentidos.

La neurociencia prioriza el aprovechar las conexiones neuronales, haciendo uso del contexto cercano del estudiante, sus objetos y los sentidos como principales recursos del desarrollo y aprendizaje. Esto concuerda con la descripción que Cervantes (2013) sobre la importancia de acercar a los educandos por medio de experiencias significativas e interacciones y objetos del medio a través del juego para desarrollar el Pensamiento Lógico. Por su parte Piaget (1975) define el Pensamiento Lógico como consecuencia de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo, es decir, el infante construye el conocimiento coordinando las relaciones simples que previamente ha creado entre los objetos.

Aunque la definición dada por Piaget lo hace en el contexto Matemático, situación que se aborda detalladamente más adelante, se puede constatar la coincidencia entre la importancia del contexto, los

recursos y de “habilidades innatas” como los sentidos para generar nuevos conocimientos. Esto lleva a concluir que el Pensamiento Lógico propicia la creación del conocimiento. Para entender esta idea, a continuación, se explica esta postura.

El concepto del Pensamiento Lógico resulta un poco ambiguo, lo que dificulta su desarrollo en el aula, y especialmente la de transición, hecho que está directamente ligados a la formación de los docentes por cuando casi siempre la asocian al aprendizaje exclusivo de las Matemáticas de manera errónea, lo que limita su alcance e impide su implementación en el aula de manera clara y decidida, en afectación del desarrollo integral de los estudiantes, así como potencialización de las acciones que aportan a dicho fin. Igualmente, también suelen asociarla como sinónimo de razonamiento. Es por ello que se hace necesario aclarar dichos conceptos a la luz de las nuevas investigaciones.

Algunas debilidades encontradas en relación a la comprensión del Pensamiento Lógico, es la falta de una definición especifica que no se quede solo en lo abstracto, el otro es la falta de orientación sobre su implementación en el aula, que es una consecuencia del anterior antecedente. Atendiendo a esas dos situaciones se presenta los siguientes constructos pedagógicos.

Concepto

El Pensamiento Lógico no habla de algún aprendizaje en particular, sino hacia el desarrollo de habilidad del pensamiento. El Pensamiento Lógico está relacionado con el fortalecimiento de estructuras mentales (Miranda, 2017). De ahí que este proceso no se debe relacionar exclusivamente a algún área específica. El Pensamiento Lógico es transversal (MEN, 2002). Debido a su impacto directo en el desarrollo cognitivo, resulta de suma importancia abordarlo desde temprana edad, y promueve el conocimiento de manera holística (Piaget, 1975; Unesco, 2021).

El Pensamiento Lógico es un proceso cognitivo sistemático y continuo que se apalanca de las diferentes interacciones entre los sujetos y los objetos, que parte de contextos reales, pero pueden y debe llegar a contextos abstractos. Ejemplo de ello es la Inferencia y la Inteligencia Artificial. Este pensamiento requiere de los sentidos para captar la información requerida y estimular al sistema nervioso central, por tanto, propicia el desarrollo de múltiples conexiones neuronales, que a su vez impulsan las reestructuraciones mentales, entre más experiencia de este tipo se tenga, mayor cantidad de conexiones neuronal se conseguirá, esto permite la maduración de la parte cognitiva del ser humano, necesarias

para la adquisición y ejecución de nuevos retos de aprendizaje, puesto que la parte cognitiva guarda relación directa con la elaboración de pensamientos y de estos con el lenguaje. Es así que resulta indispensable el fortalecimiento del Pensamiento Lógico en los diferentes sistemas educativos desde temprana edad.

De acuerdo a la anterior definición de Pensamiento Lógico y su impacto a la parte cognitiva, al pensamiento y al lenguaje, no se puede relacionar o delegar su implementación solo a un área específica, pues los anteriores beneficios hacen parte integral del aprendizaje desde toda área del conocimiento e incluso para la vida real.

Por su parte, el razonamiento es un proceso formal de la construcción de conocimiento, que necesita del desarrollo del Pensamiento Lógico, puesto que ejecuta la justificación o argumentación, habilidades que se generan a medida que se alcanza una estructura mental con mayor madurez. Por ello, primero debe ocurrir el desarrollo del Pensamiento Lógico, luego y de manera casi que paralela otras disciplinas o habilidades como el razonamiento, que también es transversal (Jaramillo et al., 2016).

Desde esta perspectiva, es necesario advertir, la relación del Pensamiento Lógico y el desarrollo de competencias básicas, con la madurez de la parte cognitiva, el primero la promueve y la segunda las requieren para su normal desarrollo. Al respecto, Ortiz (2009), la define como: “captar o tener la idea de una cosa, llegar a saber su naturaleza, cualidades y relaciones, mediante las facultades mentales” (p. 65). De manera que es la cognición uno de los aspectos que se hacen presentes en la realidad y que, desde allí, se orientan relaciones con el medio, para que se logre una formación adecuada del individuo.

Recursos promotores del Pensamiento Lógico

El Pensamiento Lógico se fundamenta inicialmente en lo concreto, en las interacciones entre los objetos con el individuo, y de éste con su contexto, es decir en la vida cotidiana (Piaget, 1975; Vygotsky, 1989; Castellón, 7/06/2023). Las interacciones del individuo con cualquier otro medio necesariamente requieren de los sentidos, es por medio de estos se logra tener algún tipo de relación entre ellos y llevar información al cerebro, esto en un nivel inicial del desarrollo del Pensamiento Lógico, pero que puede y debe pasar a medida que se avance en los grados del sistema educativo a otros niveles y otros contextos, incluso el abstracto y por medio de otros recursos elaborados y virtuales (Chamorro, 2005).

Características del Pensamiento Lógico

En el intento de comprender y orientar en la educación el Pensamiento Lógico, se recurre a caracterizarlo, a fin que pueda ser reconocido como un proceso que tiene inmerso diferentes habilidades mentales, relacionadas con las competencias del siglo XXI.

El Pensamiento Lógico inicialmente parte del mundo real, por tanto, es deductivo en su nivel inicial. La observación permite hacer inferencias sobre conocimientos previos para llegar a conclusiones generales. No obstante, a medida que se avance en el fortalecimiento de las estructuras mentales, es decir, la cognición, puede llegar a ser inductivo, al desarrollar la capacidad de asociar particularidades de una situación, fenómeno u objeto para enunciar una teoría nueva, es decir generar conocimiento.

Otras características de este pensamiento es que es secuencial y sistémico, pues su proceso tiene una estructura que se ejecuta paso a paso para lograr la transformación de una información y por tanto es ordenado su ejecución (Piaget, 1975; MEN, 1998). La transversalidad del Pensamiento Lógico está dada desde su misma definición, proceso cognitivo con impacto en el pensamiento y en el lenguaje, habilidades esenciales para el aprendizaje desde todas las áreas del saber, y por ende promueve procesos de aprendizajes integrales y holísticos (Serna & Flórez, 2013). En coherencia con los recursos que propician el desarrollo del Pensamiento Lógico también se puede afirmar que este pensamiento es acorde con las corrientes activas de la educación, al requerir de constante dinamismo por parte del educando.

Por otra parte, Castellón (7/06/2023) reconoce que el Pensamiento Lógico establece unas bases fundamentales en la estructura mental que depende de las interacciones entre el sujeto y el contexto, por ello no es un aprendizaje sino un proceso, en tal medida es directamente enseñable, además una vez desarrollada no se olvida, esa habilidad queda ahí, diferente es, que requiera ser continuamente estimulada para su fortalecimiento (Piaget, et al., 1996).

Actualmente la globalización promueve el uso del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), cuyo objetivo es asegurar ambientes propicios para la inclusión educativa, siendo precisamente los recursos para el fortalecimiento del Pensamiento Lógico una herramienta para tal fin. Por ejemplo, el uso de situaciones o ambientes reales, logran encender las redes afectivas, motivando y afianzando la confianza de los beneficiarios de dicho proceso. El usar situaciones de la vida real en ambientes educativos, resulta

esencial que los individuos busquen la manera de comunicarse como lo hacen en su vida habitual y de acuerdo a sus habilidades, hecho que logra la conexión necesaria para captar el interés y generar el compromiso necesario para poder participar. El uso de los recursos del contexto estimula las redes de conocimientos, asegurando de esta manera la percepción y comprensión del medio impulsando la necesidad del lenguaje y el uso símbolo para representar una realidad, situación u objeto. Finalmente, las redes estratégicas se activan al usarse los entornos reales y el trabajo en grupo, creando la necesidad de un pensamiento flexible, con comunicación constante y donde evidentemente se estimulan algunas funciones ejecutivas para alcanzar la solución del reto académico propuesto inicialmente (Alba, 2019).

Habilidades a focalizar para el desarrollo del Pensamiento Lógico en transición

Las principales habilidades que median para el fortalecimiento del Pensamiento Lógico es la motricidad y la observación, misma que sirve para presentar y dar acceso inicialmente al reto académico, y que permite captar la atención por parte de los educandos, que es la fuente de motivación provocando generar compromiso con el trabajo propuesto, lo que requiere de habilidades como la atención, el análisis, el razonamiento, la toma de decisión, la comprensión, interpretación, descripción, designación (concreto – icónico – simbólico - abstracción), la comunicación, pensamiento flexible, la imaginación, inferencias informales, la intuición, la creatividad y la memoria **(**Cassany et al. (1994 [2011]; Núñez & Santamarina, 2014; Urquijo, et al., 2016; MEN, 2017).

La motricidad permite el acceso a diferentes contextos y acciones, esta habilidad esta relaciona particularmente con el propósito tres de la educación inicial “Los niños y las niñas disfrutan aprender; exploran y se relacionan con el mundo para comprenderlo y construirlo” esto le permite comprender y valorar las actividades propuestas. La lateralidad, el ritmo, la orientación espacial, temporal y otras más son aprendizajes que dan dentro de esta habilidad (Núñez & Santamarina, 2014, pp. 72-92).

La observación es una habilidad de suma importancia. El docente en el acompañamiento a sus educandos puede subir el nivel de esta habilidad, es decir por medio de preguntas o acciones lleva al educando a pasar de una observación superficial a una detallada, el objetivo lograr una agudeza visual. De la calidad de esta observación depende el éxito de este enfoque pedagógico **(**Cassany et al. (1994 [2011]; Núñez & Santamarina, 2014; Urquijo, et al., 2016).

La atención relacionada con la inhibición es una habilidad selectiva hacia lo más importante en un determinado momento, es el foco que propenderá por las partes de una realidad en nulidad de otras. Es la capacidad del uso de diferentes estrategias cognitivas de revisión y de reformulación para proponer ideas o tomar decisiones (Buitrón, 2009). La intuición es la capacidad básica de comprensión o lectura empírica de una situación, que permite aprensión de una información previa que se posee y que se debe activar (Cassany et al. (1994 [2011]).

La toma de decisión se impulsa hacía el riesgo al decidir por una opción, y está atada siempre a un por qué de dicha decisión (argumentación). Al respecto acá es pertinente trabajar los tipos de preguntas literales, inferenciales y críticas. Favorece el desarrollo de la autonomía y que además es un claro ejemplo de la transversalidad del Pensamiento Lógico y el Lenguaje (MEN, 2017).

La comunicación, aunque es más una competencia que habilidad puesto que requiere del desarrollo y articulación de diversas habilidades, como el habla, la escucha, el leer y escribir, que a su vez requieren de otros procesos inmersos llamadas micro habilidades. A modo de ejemplo, el habla y el leer se ampara en la conciencia fonológica y la fluidez lectora; para la escritura se requiere la reflexión, selección y ordenación de la información, entre otras **(**Núñez & Santamarina, 2014; Urquijo, et al., 2016).

Pensamiento flexible trabaja la parte emocional de la niña y el niño, es la capacidad de controlar los impulsos dados diferentes situaciones de cambio y que permite el desarrollo de la siguiente habilidad.

Interacciones sociales es una habilidad que se va logrando a medida que el estudiante sea estimulado al trabajo en equipo, donde cumplan tareas específicas. Es importante la designación de roles específicos, así como de normas de trabajo claro.

El razonamiento como ya se mencionó es una habilidad que depende de las primeras estructuras mentales dadas por dicho pensamiento, pero que se da de manera paralela una vez exista el aprendizaje. Este también presenta niveles que depende de la constancia con que se lleve a un individuo a usarlas, logrando así reestructuraciones mentales.

La imaginación es una habilidad relacionada con la intuición, creatividad y en grados posteriores con la abstracción.

La memoria, es la capacidad de retener información y usarla de manera consciente en el momento oportuno.

Es así como la pretensión de las anteriores habilidades propende por el desarrollo cognitivo, necesario para cualquier tipo de aprendizaje incluido el proceso lecto – escritor, además para detectar cualquier anomalía de manera oportuna, dando una intervención eficiente, minimizando así consecuencias negativas a futuro. De ahí la importancia de no saltarse ningún proceso. A modo de ejemplo la falta de ritmo en un estudiante está relacionado con dificultad en la velocidad de la lectura y la conciencia fonológica (Núñez & Santamarina, 2014).

El logro de estas habilidades depende de la formación y compromiso del docente en la planeación y desarrollo de la clase, para que sean buscadas de manera decidida e intencionadas, es por ello que se plantea a continuación algunas acciones pedagógicas que sirvan de apoyo y orienten al docente.

Acciones Pedagógicas para fortalecer el Pensamiento Lógico

El contexto real del estudiante propicia el desarrollo del Pensamiento Lógico por ello este pensamiento guarda estrecha relación con la pedagogía relacional y el constructivismo, donde primero viven la experiencia, manipulen, construyan ideas por medio del acompañamiento del adulto y luego lleguen a lo general. La conceptualización desde la visión del propio niño, pero sin quedarse solamente en lo empírico, pues corresponde al docente la planeación de acciones pedagógicas para perseguir clara y decididamente el desarrollo de habilidades cognitivas que demuestre el progreso del proceso de maduración del pensamiento y el lenguaje, es decir de la parte cognitiva. Partiendo de que toda acción pedagógica en educación inicial debe estar enmarcadas en garantizar como compromisos fundamentales el cuidar, acompañar y provocar a los educandos (MEN, 2017).

Teniendo en cuenta la estimulación sensomotriz, mediante las palabras y juegos que realiza la familia en la gestación se establece una comunicación entre el bebé y el mundo exterior, estas interacciones aportan al desarrollo de la estructura mental. Una vez ocurra el nacimiento a la etapa sensomotriz se une la percepción y la intencionalidad que permite evidenciar un desarrollo racional. Las actividades sensomotrices son el primer método de aprendizaje. La etapa sensomotriz va desde el embaraza y no se podría tener una edad límite contrario a lo planteado por Jean Piaget en la teoría cognitiva, ya que, ante cualquier reto de aprendizaje, incluida la edad adulta, la mejor manera para comprenderlo será la manipulación de lo concreto en situaciones reales y cercanas al individuo. Es de notar que de acuerdo

al logro de cada estudiante se pueda llegar a instancias más intelectuales como la abstracción, esto depende de la madurez cognitiva y el propósito académico del docente (Azcárate, 1985).

La madurez cognitiva depende del fortalecimiento del Pensamiento Lógico y éste evoluciona en la medida que el infante es sometido a estimulación por parte del adulto, hasta manifestar independencia. Algunas actividades que propician este desarrollo son Actividades sensomotrices, estrategias instruccionales, preguntas literales, inferenciales y críticas, conflictos cognitivos, situaciones del contexto, modelación o designación (Concreto-Icónico- símbolo-abstracto), identificación de patrones, secuencias, clasificación, construcción y descomposición de objetos o acciones, simulación, explicación, relación tanto de orden como de características y causa -consecuencias, colecciones de objetos, secuencias numéricas y literarias, formación de listas o enumeración de colecciones, descomposición de objetos o situaciones como historias, canciones entre otras, adivinanzas, rompecabezas como el origami. Estas pueden ir subiendo su nivel de complejidad hasta lograr funciones de orden superior como la independencia y abstracción (Chamorro, 2015; Prada et. ad, 2023).

Ahora bien, todas las anteriores acciones precisan contar con un contexto idóneo para que el infante sea provocado, y esto se logra conectando los retos académicos propuestos a los infantes por medio del desarrollo de actividades cotidianas en las edades de la educación inicial, conocidas como actividades rectoras, siendo el juego, el arte, la literatura, la exploración del medio las más habituales y cercanas a los educandos (MEN, 2017).

Impacto del Pensamiento Lógico

El fortalecimiento del Pensamiento Lógico como se ha mencionado en el párrafo anterior incentiva el desarrollo de ciertas habilidades, y lo más atractivo de ese enfoque por decirlo de alguna forma es que se hace como un proceso natural y armónica, nada que ver por trabajos reforzados y extenuantes para los educandos. Uno de los fundamentos de este enfoque es el desarrollo de la personalidad, ya que aporta desde la formación integral y holística del conocimiento (Jaramillo & Puga, 2016).

La investigadora Teresa Miranda (2015) relaciona claramente el desarrollo de la lógica con la maduración de la parte cognitiva, por ende, al pensamiento y el lenguaje. De la calidad del pensamiento es decir de su nivel de maduración dependerá los niveles de conversación en el ser humano, al modificar

el pensamiento se modifica la personalidad del mismo. El Pensamiento Lógico permite ordenar los pensamientos, esto propicia interactuar con otros de maneras más adecuadas (Jaramillo et al, p. 24).

Ahora bien, el contexto más usado para promover este Pensamiento Lógico en la edad del grado transición, es el mundo real, su propio contexto. Porque permite mayor acercamiento y conocimiento del niño y la niña, así mismo permite reconocer y atender a necesidades reales del infante, que deben ser solucionadas, desarrollando la sensibilidad para una comunicación constante entre los miembros de un equipo, obligándolos al uso del pensamiento flexible, por tanto van adquiriendo habilidades socioemocionales que le permiten alcanzar con el objetivo propuesto, estas mismas habilidades llevan a reconocer las diferentes capacidades que cada uno tiene, en tal medida que aprenden a trabajar desde pequeños por un bien común, donde todos pueden aportar sus conocimiento, experiencias y habilidades, esto permite desarrollar bases para una sociedad incluyente.

Además, y en relación a las habilidades solicitadas en el siglo XXI, su característica secuencial y sistémica, al usar el orden y símbolos promueve el acercamiento a la hipótesis y el pensamiento computacional, que en el grado transición se trabaja por medio de secuencias tanto numéricas, de imágenes y símbolos (Chamorro,2015). Así mismo sus habilidades esenciales como la observación, interpretación, análisis, motivación y comprensión de las relaciones coinciden con los principios metacognitivos **(**Urquijo, et al., 2016). La metacognición es otro logro que se puede alcanzar con este enfoque ya que, gracias a los niveles de razonamiento, el individuo desarrolla la capacidad de reflexionar y reconocer su propio proceso de aprendizaje, identificando lo que sabe, cómo lo debe emplear y cómo mejorar. La metacognición impulsa la formación de mentes autodidactas, que se comprometen con su propio proceso educativo. Es decir, el desarrollo del Pensamiento Lógico es una habilidad que se mantiene y repercute a lo largo del tiempo, para la vida, esto es uno de los objetivos de la Agenda 2030 de la UNESCO.

Hoy día las sociedades globalizadas y los sistemas educativos buscan desarrollar en sus estudiantes las competencias del enfoque STEAM (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Artes, y Matemáticas, por sus siglas en inglés), y podemos ver que el fortalecimiento del Pensamiento Lógico permite trabajar algunas habilidades relacionadas con estas áreas, sembrando así semillas de gustos, inquietudes y hábitos que deber seguir siendo abordados en los grados posteriores cada vez con mayor grado de dificultad.

Obstáculo sobre la implementación del Pensamiento Lógico en el aula y en la vida de las niñas y niños.

De acuerdo al desarrollo de la presente investigación se encontró que existen diversas razones que impiden el fortalecimiento del Pensamiento Lógico en las aulas, especialmente en las de transición, constituyéndose así en verdaderos obstáculos que se abordan a continuación.

El primero de ellos es la falta de una conceptualización clara del Pensamiento Lógico, promovido desde la literatura internacional, al igual que desde los mismos referentes nacionales de educación en Colombia. Al respecto existen varias aristas.

La primera de ella es una definición abstracta que se queda sólo en procesos cognitivos que no son aterrizados o relacionados con habilidades y acciones puntuales en el aula, impidiendo así su comprensión y correcta ejecución.

Por otra parte, el lenguaje usado en la conceptualización, pues suele ser muy técnico y relacionado con las matemáticas, lo que genera apatía a los docentes sobre todo a los de primera infancia, que adicional a ello no tienen una formación matemática especifica. Esto dificulta la comprensión de un proceso fundamental de abordarlo a edad temprana.

Ahora bien, la exclusividad dada al área de Matemáticas, situación que lamentablemente sigue sucediendo en las investigaciones actuales, de ahí la importancia del aporte de Teresa Miranda (2017). Ejemplo de ellos son los Lineamientos Curriculares de Matemáticas (1998), aunque se ejemplifica su uso en otras áreas del conocimiento, esto solo aparece explicito desde el área en mención, limitando así la información a los demás docentes; en el caso de los Estándares Básicos de Competencia de Matemáticas (2006), se exhorta a desarrollar en los estudiantes tanto el Pensamiento Lógico como las Matemáticas, para lograr que el estudiante sea matemáticamente competente, paso seguido centra su desarrollo conceptual únicamente en los pensamientos Matemáticos, desapareciendo por completo el Pensamiento Lógico. Resulta claro que existe una desarticulación en la producción de referentes por lo menos en el plano nacional.

Así las cosas, es entendible el desconocimiento de la mayoría de los docentes sobre el abordaje obligatorio del Pensamiento Lógico desde todas las áreas del saber, que como ya se mencionó existe sólo en la literatura relacionada con el área de matemáticas.

Otro obstáculo relacionado con los anteriores es la falta de una comprensión de dicho pensamiento, promoviendo temor y apatía al abordarlo, razón por la cual su búsqueda en el aula es débil. Sobre este particular se establecen unos imaginarios como que es un aprendizaje que debe ser evaluada de manera diferenciada a las demás áreas del sistema educativo, que es un tema dado para grados superiores ya que los grados de educación inicial y básica aún no reúnen los requisitos para su desarrollo, entre otras.

A propósito de lo mencionado hasta ahora, resulta entendible que el currículo oculto sea el aliado para la búsqueda del desarrollo del Pensamiento Lógico, esto es de manera informal priorizando aprendizajes de las matemáticas, lo que debilita el impacto de ese proceso y por ende de sus beneficios.

Siguiendo con esta lista de obstáculos el otro factor recurrente es la presión social que existente sobre los docentes de transición, ya que se toma la inmediatez como concepto de calidad, dando prioridad al producto final, y no al proceso. Esto está relacionado con el que la niña o niño aprenda a leer y escribir rápido, saltándose procesos necesarios que no solo promueve la lectura y escritura, sino que aseguran bases sólidos para enfrentar nuevos retos académicos, así como una adecuada articulación en los siguientes años de escolaridad y la identificación de debilidades de manera oportuna que de ser atendidas a tiempo permitirá al educando superarlas y avanzar sin problemas a lo largo de su vida académica (Márquez et al., 2018).

Finalmente, esa misma presión existe a la preocupación constante del docente al compromiso de cumplir el currículo oficial donde tienen muchos aprendizajes por abordar y poco tiempo para ejecutar. En el currículo no aparece el Pensamiento Lógico como un objetivo a desarrollar, y por tanto, tampoco existe el espacio razonable que permita ser aprovechado en desarrollo del pensamiento en mención.

En resumidas cuentas, se puede decir que todas las anteriores situaciones se plasman en la actitud pasiva y de resistencia del docente al momento de planear estrategias de manera consciente y decidida que potencialicen la implementación del Pensamiento Lógico en las niñas, niños y jóvenes de cualquier grado de educación, porque es de aclarar que en todos los grados debe perseguirse este proceso.

CONCLUSIONES

El llamado internacional para priorizar la atención de la educación inicial se ha quedado solo en la infraestructura y en aumento de la cobertura, sin tocar de manera certera el currículo de dicho nivel educativo, puesto que ha perdido su sentido a causa de la presión social en el proceso de lectura y

escritura por parte de la comunidad educativo. Esto ha hecho que el desarrollo de clase sea tedioso, tradicional y monótono. Los infantes suelen aburrirse rápido de dichas actividades y empiezan a presentar síntomas de sueño o indisciplina, y a los docentes no les ha quedado de otra que seguir las formas de enseñanzas tradicionales, desentendiendo procesos que apuntan hacia bases sólidas del aprendizaje, en pro de un desarrollo cognitivo que beneficie el aprendizaje.

Los estudios de la neurociencia han hecho más relevante el aporte y la importancia del Pensamiento Lógico para el desarrollo del cerebro a temprana edad. La neurociencia permite conocer que a mayor estimulación del medio en los contextos habituales de los menores como son los hogares y las escuelas con objetos reales se crean mayores conexiones neuronales, lo que da mayor maduración al pensamiento y por ende desarrollo del lenguaje, así como otras habilidades como la comunicación, las inferencias, predicciones, y la toma de decisiones.

El Pensamiento Lógico establece unas reglas para que suceda el razonamiento. El razonamiento es una función superior al Pensamiento Lógico pero que al tener diferentes niveles de desarrollo puede y debe darse a la par. Estas reglas son reestructuradas a medida que el ser humano es expuesto a situaciones provocadoras, a nuevos retos académicos. De ahí a que se haga un llamado que este pensamiento se priorice en la primera infancia, edad donde mayores conexiones neuronales se crean. Esto asegura que el infante tenga bases sólidas para asumir cualquier tipo de reto tanto académico y social.

La finalidad de los sistemas educativos es formar ciudadanos competentes, para ello se hace necesario que este objetivo se persiga a lo largo de la vida académica de los estudiantes, el Pensamiento Lógico es un factor determinante para dicha consecución, puesto que es conocimiento que trasciende y se consolida con el tiempo a medida que el infante vaya pasando por diferentes trayectorias educativas.

Al ser el Pensamiento Lógico holístico tiene fácil adaptación a un currículo transversal o interdisciplinar, teniendo en cuenta que hacía allá debe ir el futuro de la educación. Los currículos de calidad deben dar respuesta a las necesidades actuales de la sociedad, como la inclusión y equidad, el desarrollo de competencias emocionales, la comunicación, las matemáticas, pensamiento crítico, pensamiento computacional, pensamiento cultural y artístico, colaboración, creatividad e innovación, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico (científica), autonomía e iniciativa

personal. Todas estas requieren de un aprendizaje que partan de un contexto real, que logre conectar y sensibilizar a los infantes promoviendo sociedades más justas y menos corruptas.

Es de apreciar que en los anteriores postulados se menciona que la intencionalidad de cada actividad juega un papel preponderante en el logro de cada una de las competencias. Esto depende directamente de la formación docente en relación con su conocimiento disciplinar y didáctico del contenido al proponer acciones acordes no solo a lograr un aprendizaje, sino al desarrollo cognitivo.

Lamentablemente hoy Colombia está lejos de lograr la calidad educativa, principalmente debido que el gobierno nacional desde sus políticas públicas educativas, no tiene la cobertura necesaria para la atención de la primera infancia, pero principalmente porque los currículos de transición están distantes de esta necesidad, al priorizar procesos de enseñanza en la lecto- escritura impidiendo desarrollar otras habilidades que a la final además de la lectura y escritura aseguren el éxito en la vida de los educandos. Entre las mayores dificultades para la comprensión e implementación del Pensamiento Lógico en las aulas, esta falta de un marco teórico robusto, ahondando el problema en los grados de educación inicial. Además, de la exclusividad errónea dada a las Matemáticas, postura que hace que se carezca de una conceptualización clara que guíe el proceso, malgastando la oportunidad de trabajo holístico en educación con impacto hacia la integralidad del ser humano, razón de peso para articularse a lo largo de los procesos educativos, es decir ser base en todo currículo.

Pese a la exclusividad de los ambientes matemáticos para el fortalecimiento del Pensamiento Lógico, este sigue siendo mínimo incluso en dicha área. Esto se atribuye a varios factores entre ellos, la debilidad en la formación del docente, resistencia a la innovación y a la planeación, poca actualización de la literatura existente. Sea que se tenga o no comprensión de dicho pensamiento se da de manera aislada o intermitente, afectando directamente al estudiante al no relacionar los conocimientos del aula a una realidad y a potencializar la parte cognitiva de los infantes.

Así las cosas, se hace necesario dar a la comunidad educativa una respuesta clara sobre la priorización del aprendizaje de la lectura y escritura, proceso que no es el fin de la educación inicial ni de transición, debido que en dicha edad debe trabajarse la integralidad del ser humano, siendo esencial el fortalecimiento de la parte cognitiva a través del Pensamiento Lógico. Lo anterior ha generado unos enormes vacíos puesto que se saltan y evitan procesos necesarios para el desarrollo neuronal, que es lo

más relevante de la edad de dichos grados educativos y que marcan la vida del ser humano. El desarrollo coherente y pertinente del proceso cognitivo no solo asegura la lectura y escritura, sino que permite identificar algunos problemas en el desarrollo del infante para una intervención oportuna y pertinente (Núñez & Santamarina, 2014).

La priorización del proceso lecto – escritor a temprana edad está asociada a una mala concepción de lo que es leer, obviando procesos de comprensión que se debe desarrollar antes de empezar el proceso formal de la lectura. Es necesario que el infante comprenda su mundo real, los objetos que la rodea y que le dé sentido a ello. La comprensión es lo más importante y para lograrla se requiere de ciertas habilidades cognitivas descritas a lo largo de este trabajo investigativo.

Para finalizar es necesario mencionar que el proceso lecto -escritor se puede llegar a dar en los estudiantes de transición dependiendo de la calidad del currículo, de los recursos que éste implique, de la pedagogía del docente y del buen acompañamiento que se haga por parte de los padres de familia, aclarando que "la lectura es más que interpretar una grafía o de darle voz a una letra", leer parte de la comprensión del mundo real (Cassany, 2006).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alba, P. C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje. Un modelo Teórico-Práctico para la educación Inclusiva de calidad. https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/190783

Arteaga M.B. & Macías, J. S. (2016). Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil. Universidad Internacional de La Rioja, S. A. España. https://www.unir.net/wpcontent/uploads/2016/04/Didactica_matematicas_cap_1.pdf

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. Primera edición en español (1983). México: Editorial Trillas. Decimoprimera reimpresión.

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1998). Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo. Primera edición en español (1983). México: Editorial Trillas. Decimoprimera reimpresión.

Azcárate Goded, M. D. P. (1985). Introducción histórica de la educación prelógica. https://revistas.uca.es/index.php/tavira/article/view/8755/8703

Azcárate Goded, M. D. P. (1985). Introducción histórica de la educación prelógica.

Barreto, Dafne et al. (2014): La refutación como procedimiento lógico del pensamiento en estudiantes universitarios», trabajo de curso, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana.

BROUSSEAU, G. (1991). Théorie des situations didactiques, La Pensée Sauvage, Grenoble.

Chamorro, M. del C. (Coord.) Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil.

Colombia. 2-3. https://www.semana.com/educacion/articulo/la-reforma-pedagogica-que-propone-julian-de-zubiria-para-salvar-las-universidades/587724

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [Unicef] (11/11/2023). Educación para la primera Infancia. https://www.unicef.org/lac/educaci%C3%B3n-de-la-primera-infancia-preescolar.

Gobierno de Colombia (1994*). Constitución Política*.

Gobierno de Colombia (2018). *Ley de Cero a Siempre.* https://deceroasiempreterritorial.icbf.gov.co/images/cartilla.pdf

Gobierno de Colombia. (2022). Plan Nacional de Desarrollo (2022). https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/infografias-metas.pdf

Guarneros, E. & Vega, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. Avances en Psicología Latinoamericana, vol. 32(1), pp. 21-35. doi: dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.02

Jaramillo Naranjo, Lilian Mercedes, & Puga Peña, Luis Alberto (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. Sophia, colección de Filosofía de la Educación.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (12/01/2021). La atención y educación de la primera infancia. https://es.unesco.org/themes/atencion-educacion-primera-infancia

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. 8 de febrero de 1994. D.O. No. 41.214.

Lugo, J. K., Vilchez, O., & Romero, L. J. (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. http://dx.doi.org/10.22335/rlct.v11i3.991

M.ª del Carmen Chamorro (Coord.). Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil PEARSON EDUCACIÓN, Madrid, 2005

Ministerio de Educación Nacional (2016). Derechos Básicos de Aprendizajes Transición.

Ministerio de Educación Nacional (2017) Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar. (2017). http:/www.colombiaaprende.edu.co/primerainfancia

Natalia Castellón, (7/06/2023) *COMPONENTES DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO.* http://matematicas.conocimientos.com.ve/2010/01/componentes-del-pensamiento-logico.html

Núñez Delgado, M. P., & Santamarina Sancho, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. Lengua y Habla, (18), 72-92.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [Unesco] (2017). Desafío 2030. Una agenda para todos. https://www.unesco.org/es/articles/desafios-2030-una-agenda-para-todos

PEARSON EDUCACIÓN, Madrid, 2005. https://unmundodeoportunidadesblog.files.wordpress.com/2016/02/didacticamatematicas-en-infantil.pdf

Piaget, J. (1975). El desarrollo del pensamiento. Buenos Aires: Paidós.

Piaget, J., Henriques, G., & Ascher, E. (1996). Morphismes et catégories. Neuchâtel, Switzerland: Delachaux et Niestlé.

Prada-Núñez R., Gamboa-Suárez A.A., Maldonado-Estévez E.A. (2023). Actividades pedagógicas en grado transición para la promoción del pensamiento lógico.". Perspectivas, vol. 8, no. S1, pp. 177-190.

Rodríguez (2020).

SERNA, E. & FLÓREZ, G. (2013). *El razonamiento lógico como requisito funcional en ingeniería.*Trabajo presentado en la Eleventh LACCEI Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2013), Agosto, Cancún. Recuperado de http://www.laccei. org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP221.pdf

UNESCO. (2016). La Educación Infantil en Latinoamérica. Chicago.

Urquijo, A. P. L., Antilef, J. D. C. C., & Ramírez, G. R. (2016). Desarrollo del pensamiento lógico basado en resolución de problemas en niños de 4 a 5 años. Panorama, 10(19), 98-107.

VYGOTSKY, L. (1989) *El pensamiento y lenguaje.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Fausto.Vygotsky, L. S., & Souberman, E. (2012). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores (No. 159.92 VYG).

Zubiría J. (2018). La reforma pedagógica pendiente en la universidad. Semana,