



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACIÓN.

**PERSPECTIVA DEL DESARROLLO DE HABILIDADES INFERENCIALES
EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU CONTRIBUCIÓN AL
PENSAMIENTO CIENTÍFICO**

Tesis de grado presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Educación

Autor: Edgardo Linton Barrera Díaz
Tutora: Dra. Leymar Depablos

Rubio, noviembre de 2025



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”
SECRETARÍA**

A C T A

Reunidos el día jueves, treinta de octubre de dos mil veinticinco, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio,” los Doctores: **LEYMAR DEPABLOS (TUTORA)**, **LEYDYS RODRÍGUEZ**, **JAKELIN CALDERÓN**, **CHRISTIAN SÁNCHEZ** Y **PABLO JAIMES**, Cédulas de Identidad Números V.-16.420.722, V.-12.228.862, V.-14.984.157, V.-9.341.831 y E.-13.352.293, respectivamente, jurados designados en el Consejo Directivo N° 684, con fecha del 30 de julio de 2025, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducentes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: **“PERSPECTIVA DEL DESARROLLO DE HABILIDADES INFERENCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU CONTRIBUCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO”**, presentado por el participante **BARRERA DÍAZ EDGARDO LINTON**, cédula de ciudadanía N° CC.-86.078.971 / pasaporte N° P.- AZ554319, como requisito parcial para optar al título de **Doctor en Educación**, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: **APROBADO**, en fe de lo cual firmamos.

DRA. LEYMAR DEPABLOS
C.I.N° V.- 16.420.722

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
TUTORA

DRA. LEYDYS RODRÍGUEZ
C.I.N° V.- 12.228.862

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DRA. JAKELIN CALDERÓN
C.I.N° V.- 14.984.157

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. CHRISTIAN SÁNCHEZ
C.I.N° V.- 9.341.831

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. PABLO JAIMES
C.I.N° E.- 13.352.293

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA COLOMBIA

ÍNDICE DE CONTENIDO

	pp.
RESUMEN	vii
INTRODUCCIÓN.	8
SECCIÓN I EL PROBLEMA	12
Planteamiento del problema	12
Preguntas de la investigación	18
Objetivos de la investigación	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	20
Justificación de la investigación	20
SECCIÓN II MARCO REFERENCIAL	24
Antecedentes	24
Antecedentes internacionales	24
Antecedentes nacionales	27
Antecedentes locales	30
Recorrido diacrónico	32
Contribuciones de teóricos fundamentales	37
Habilidades inferenciales	41
El pensamiento científico en los niños	43
Clasificar	49
La experimentación	49
La formulación de hipótesis	50
La planificación	50
Educación preescolar	53
La enseñanza de ciencias	55
Aprendizaje basado en proyectos	59
Aprendizaje cooperativo	59
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	60
SECCIÓN III ABORDAJE METODOLÓGICO	62
Paradigma investigativo	63
Método de la investigación	63
El escenario	64
Técnicas e instrumentos para la recolección de información	65
Procedimiento de análisis del método fenomenológico hermenéutico	67

Criterios de rigurosidad	67
Confiabilidad	68
Validez	69
SECCIÓN IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN	70
Categoría 1. Prácticas pedagógicas para el desarrollo del pensamiento inferencial y científico en la infancia	72
Subcategoría. Estrategias docentes	75
Subcategoría. Mediación docente en procesos inferenciales	83
Subcategoría: Dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial.	95
Categoría 2. Pensamiento científico infantil	104
Subcategoría. Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales.	106
Subcategoría: Experiencia pedagógica y el proceso de pensamiento científico	119
Categoría3. Concepciones docentes sobre el pensamiento científico en la infancia.	131
Subcategoría. Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia.	131
Subcategoría. Ambientes y recursos de aprendizaje que favorecen la indagación.	139
SECCIÓN V APORTES TEÓRICOS	146
Estrategias docentes. Condiciones en la mediación pedagógica en la educación preescolar.	146
El pensamiento inferencial en la educación inicial: obstáculos y limitaciones en su promoción	150
SECCIÓN VI CONCLUSIONES	159
REFERENCIAS	170
ANEXOS	183

ÍNDICE DE FIGURAS

	pp.
Figura 1. Categorías y subcategorías	71
Figura 2. Red semántica. Subcategoría. Estrategias docentes	82
Figura 3. Red semántica. Subcategoría. Mediación docente en procesos inferenciales	94
Figura 4. Red semántica. Subcategoría. Dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial	103
Figura 5. Red semántica. Subcategoría. Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales	118
Figura 6. Red semántica. Subcategoría. Experiencia pedagógica y el proceso de pensamiento científico	130
Figura 7. Red semántica. Subcategoría. Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia	138
Figura 8. Red semántica. Subcategoría. Ambientes y recursos de aprendizaje que favorecen la indagación	145

ÍNDICE DE TABLAS

	pp.
Tabla 1: Periodos o estadios de desarrollo según Piaget	45
Tabla 2. Categorías y subcategorías	70



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y POSTGRADO
PROGRAMA DOCTORADO EN EDUCACIÓN

PERSPECTIVA DEL DESARROLLO DE HABILIDADES INFERENCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU CONTRIBUCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Tesis de grado presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Educación

Autor: Edgardo Linton Barrera Díaz

Tutor: Dra. Leymar Depablos

Fecha: octubre de 2025

RESUMEN

Esta tesis doctoral se centró en generar aportes teóricos desde la perspectiva del desarrollo de habilidades inferenciales en estudiantes de educación preescolar y su contribución al pensamiento científico. El estudio se enmarcó en un enfoque cualitativo, en la tradición interpretativa, apoyándose en el método fenomenológico. En ese contexto, y para facilitar una interpretación del objeto de estudio, se realizaron entrevistas a los docentes del nivel educativo de preescolar. Los aportes derivados de este trabajo contribuyen significativamente a la pedagogía, ofreciendo conocimientos fundamentados en la realidad del contexto. Como aporte se generaron dos aportes teóricos titulados 1. Estrategias docentes: Condiciones en la mediación pedagógica en la educación preescolar y 2. El pensamiento inferencial en la educación inicial: obstáculos y limitaciones en su promoción. Como reflexiones finales se denota que las experiencias significativas que estimulan el pensamiento inferencial en preescolar son aquellas que conectan con los intereses del niño, le permiten explorar activamente y generan emociones positivas. Estas experiencias, como la lectura de imágenes mudas, el juego de roles investigativos o la resolución de problemas cotidianos, favorecen la construcción de sentido y el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Se fundamentan en el enfoque experiencial y en la pedagogía del asombro.

Descriptor: Estrategias Didácticas, Educación Inicial, Habilidades Inferenciales, Pensamiento Científico.

INTRODUCCIÓN

Al explorar este estudio, se resalta la urgente necesidad de analizar las concepciones de los docentes y sus estrategias didácticas y pedagógicas que promueven el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar. Se aborda el contexto educativo contemporáneo, resaltando la trascendencia de promover desde temprana edad el desarrollo cognitivo a través de enfoques que estimulen habilidades inferenciales y de comprensión, no obstante, como indican Díaz y Hernández (2002), los planes de estudio actuales tienden a fomentar la dependencia de los niños y niñas respecto del entorno educativo, con conocimientos variados pero con limitadas herramientas cognitivas para enfrentar nuevos desafíos de aprendizaje (p. 233). Esta premisa guía la justificación del estudio, subrayando la escasez de investigaciones enfocadas en la inferencia como herramienta primordial para el pensamiento científico en niveles iniciales de educación, un vacío que este proyecto aspira a llenar.

Los antecedentes teóricos y empíricos proporcionan una panorámica detallada sobre las corrientes pedagógicas actuales y su incidencia en el progreso cognitivo infantil. Investigaciones como las de Harlen (2016) subraya la importancia de alentar a los niños a verificar sus propuestas, enriquecer su experiencia, promover la adopción de vocabulario científico que facilite la comparación de experiencias previas con nuevos conceptos (p. 25). Estas afirmaciones y hallazgos respaldan la importancia de adoptar prácticas educativas innovadoras, como el enfoque STEAM que emerge como una propuesta vanguardista que actualmente integra el arte, además de la ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas, promoviendo con ello una educación holística y creativa, que además, crea un entorno de múltiples oportunidades para que los niños de preescolar desarrollen sus habilidades inferenciales y comprensión científica de manera natural y significativa.

Se anticipan contribuciones significativas del estudio, a las implementaciones de intervenciones pedagógicas que promuevan activamente la inferencia dentro del pensamiento científico, como por ejemplo la relevancia de la utilización de

actividades de exploración y experimentación que se adapten a las necesidades y contextos particulares del aula preescolar orientadas a revitalizar y mejorar la educación temprana, ya que la evolución del lenguaje y los procesos inferenciales en los niños durante las etapas iniciales de su educación se integran de manera inédita, convirtiéndose en componentes fundamentales para el avance del pensamiento científico. Esto permite una mayor comprensión y aplicación efectiva de la deducción en la adquisición del conocimiento. Acceder a un léxico adecuado facilita este proceso, un concepto que Vygotsky (1982) describió de la siguiente forma:

Ambos aspectos están estrechamente ligados entre sí. El primero consiste en que el niño en quien se ha producido este cambio comienza a ampliar activamente su vocabulario, su repertorio léxico, preguntando como se llama cada cosa nueva. El segundo, consecuencia del anterior, consiste en el aumento extraordinariamente rápido, a saltos, del número de palabras que domina el niño, ampliando más y más su vocabulario. (p. 104).

Se pretende también, establecer y consolidar una base teórica robusta y comprehensiva en torno al desarrollo de habilidades inferenciales en estudiantes de educación preescolar, fundamentada en las concepciones de los docentes y en la articulación de estas con sus estrategias en el aula. Esta fundamentación servirá como un pilar en el diseño e implementación de planes de estudio que no solo introduzcan a los estudiantes al mundo de la indagación y el pensamiento científico, sino que también promuevan una iniciación temprana al pensamiento científico. De esta manera, se busca que los currículos escolares integren efectivamente un enfoque científico desde las primeras etapas del desarrollo, facilitando a las administraciones educativas la creación de programas que fomenten una comprensión adecuada y apreciación por la indagación como una herramienta esencial en el desarrollo académico y personal de los niños y niñas.

Además, al fortalecer la base teórica, se pretende proporcionar a los educadores de preescolar una comprensión más profunda de las concepciones de sus pares respecto al enfoque del desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar, así como de las prácticas que de ellas se

derivan. Esto permitió desarrollar prácticas pedagógicas que no solo se alineen con las exigencias académicas contemporáneas, sino que también estimulen la curiosidad innata de los estudiantes y su capacidad inferencial. Este enfoque estratégico en los primeros años de educación es vital, pues establece las bases para un aprendizaje continuo y efectivo en disciplinas científicas. De esta manera, se sientan las bases para formar una generación de pensadores críticos y científicamente alfabetizados que puedan navegar y contribuir efectivamente en un mundo cada vez más dominado por la tecnología y la innovación.

Finalmente, la estructura general del proyecto se describe meticulosamente orientándose a explorar el impacto de las prácticas pedagógicas innovadoras en el desarrollo cognitivo y científico de los niños en la educación temprana y hasta el momento la presente propuesta está estructurada en tres capítulos que se pueden describir iniciando el Capítulo I, en el cual se muestra el contexto de la Investigación, estableciendo el marco referencial, se delimitan los objetivos de la investigación, tanto general como específicos, y se expone la justificación e importancia del estudio. Este capítulo sirve de cimiento para entender la relevancia educativa y científica del proyecto, destacando cómo la interacción entre la teoría y la práctica pedagógica puede fomentar el crecimiento intelectual en los primeros años de formación.

El segundo capítulo profundiza en el marco referencial a través de una revisión diacrónica y sistemática de los antecedentes de la investigación, tanto a nivel internacional, nacional como local. Se analizan diferentes enfoques y estudios previos que abordan la enseñanza de las ciencias y el desarrollo cognitivo infantil, estableciendo un vínculo directo con las prácticas educativas actuales. Los referentes teóricos como el pensamiento científico, la plasticidad neuronal, y metodologías de enseñanza activas son discutidos detalladamente, ofreciendo una base sólida para comprender las corrientes pedagógicas que influyen en el aprendizaje significativo.

El capítulo III, se centra en el diseño metodológico de la investigación, describiendo el paradigma investigativo, el tipo y método de investigación, y el escenario en el que se lleva a cabo el estudio. Se detallan las técnicas e

instrumentos para la recolección y análisis de la información, y se establecen los criterios de rigurosidad que garantizan la validez y confiabilidad de los hallazgos. El capítulo culmina con la descripción de la metodología empleada para asegurar una interpretación objetiva y sistemática de los datos recogidos.

SECCIÓN I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La educación, en su propósito más profundo, se orienta a cultivar las capacidades inherentes al ser humano para comprender y transformar su realidad. En este entramado de desarrollo, las habilidades inferenciales no son meras destrezas cognitivas operativas, sino que constituyen un pilar ontológico fundamental en la construcción del conocimiento y la comprensión del mundo. Desde una perspectiva filosófica y psicológica del desarrollo, inferir implica la capacidad de ir más allá de lo dado, de lo explícitamente observable o comunicado. Es un proceso mental que permite a los individuos establecer conexiones lógicas, deducir implicaciones, construir significados no evidentes y anticipar desenlaces, a partir de información limitada o fragmentada. Esta facultad es esencial porque dota al sujeto de la autonomía para construir activamente su comprensión, en lugar de depender exclusivamente de la información transmitida de forma explícita.

En el contexto de la educación preescolar, esta base ontológica de la inferencia se manifiesta en la curiosidad innata de los niños por explorar el "porqué" de los fenómenos, en su habilidad temprana para relacionar causas y efectos, y en su incipiente capacidad para predecir lo que podría suceder en diversas situaciones. Estas habilidades, que emergen de forma natural en sus interacciones cotidianas y en el juego, son el germen del pensamiento científico. El pensamiento científico, a su vez, no es solo un conjunto de conocimientos, sino un modo de razonamiento que integra la observación sistemática, la formulación de hipótesis, la experimentación (incluso en sus formas más básicas en la primera infancia) y, de manera central, la inferencia para llegar a conclusiones y construir una comprensión del mundo basada en la evidencia. Por tanto, las habilidades inferenciales son el andamiaje cognitivo sobre el cual se edifica y se hace posible el pensamiento científico desde sus primeras manifestaciones en el desarrollo infantil. Abordar su

naturaleza y su existencia es crucial para entender el verdadero alcance de su importancia en la formación integral del individuo desde los primeros años de vida.

En consonancia con esta naturaleza fundamental de las habilidades inferenciales, el escenario educativo ideal para la etapa preescolar se visualizaría como un espacio transformador, diseñado intencionalmente para nutrir y potenciar estas capacidades cognitivas desde sus cimientos. En este ambiente óptimo, el currículo y las prácticas pedagógicas no se limitarían a la transmisión de información, sino que se centrarían en crear experiencias de aprendizaje significativas, donde la curiosidad innata de los niños sea el motor principal. Se esperaría que los docentes, actuando como facilitadores reflexivos y conocedores de la dinámica del desarrollo infantil, generaran un clima de exploración activa.

En este contexto ideal, los niños no serían receptores, sino protagonistas de su propio aprendizaje, involucrándose en actividades lúdicas y experienciales que los desafíen a establecer relaciones causa-efecto, a clasificar objetos o ideas con criterios propios, a predecir resultados y a validar sus ideas a través de la experimentación guiada. La meta fundamental sería trascender la memorización para formar mentes pensantes, desarrollando una alfabetización científica temprana que les permita no solo comprender el mundo, sino también cuestionarlo y contribuir a su transformación.

La visión de Jean Piaget (citado por Richmond en 1981, p. 135), de formar individuos creativos, inventores y exploradores, que ejerzan juicio crítico y no se limiten a replicar, encontraría su máxima expresión en una educación preescolar que priorice la estimulación de la inferencia como camino hacia el pensamiento científico.

No obstante, a pesar de este ideal pedagógico y de la reconocida importancia de estas habilidades para el desarrollo cognitivo integral, la educación preescolar enfrenta desafíos considerables, especialmente en la urgencia de cultivar habilidades inferenciales críticas en los niños desde una edad temprana. Este desafío no es menor, dado que la capacidad de inferir es un prerrequisito indispensable para la construcción de conocimiento más complejo y para el desarrollo de un pensamiento autónomo.

En este contexto, Tamayo et al. (2015) subrayan que "el desarrollo del pensamiento crítico exige entonces, la exploración y el reconocimiento en el sujeto a temprana edad de sus modelos representacionales y habilidades cognitivas mediante propuestas didácticas fundamentadas en la relación ciencia escolar-sujeto-contexto" (p. 7). Este enfoque destaca la necesidad de una enseñanza que no solo fomente las habilidades básicas, sino que también prepare a los estudiantes para interactuar crítica y efectivamente con su entorno científico y social, una meta que en la práctica pedagógica cotidiana no siempre se materializa con la profundidad y la intencionalidad requeridas debido a diversas limitaciones en las concepciones y estrategias didácticas.

A nivel nacional, en Colombia, la Constitución de 1991 reconoce el derecho a la educación y establece un marco de corresponsabilidad entre el Estado, la comunidad y la familia. Aquí, el papel del maestro es fundamental, no solo en la aplicación de técnicas de enseñanza, sino en facilitar un entorno que promueva el desarrollo cognitivo y científico de los niños, lo cual se alinea con las directrices del Ministerio de Educación Nacional que enfatiza en experiencias de aprendizaje basadas en la curiosidad y el interés natural de los niños. Al respecto Dewey (1989) "relaciona la curiosidad con adquisición de material de pensamiento" (p. 65). No obstante, a pesar de la solidez de este marco normativo y conceptual que delinea el "deber ser" de la educación preescolar en el país, la implementación efectiva de estas directrices en los diversos contextos educativos a menudo presenta divergencias.

Si bien las políticas promueven un enfoque centrado en la indagación y el interés del niño, la práctica pedagógica real puede no siempre traducir plenamente estas intenciones en estrategias didácticas que activen de forma sistemática el pensamiento inferencial. Esta situación genera la necesidad de examinar con mayor detalle cómo las concepciones de los docentes y sus estrategias de aula contribuyen, o no, al desarrollo efectivo de estas habilidades cruciales para el pensamiento científico.

Sin embargo, a pesar de estos marcos y estudios, la aplicación práctica en contextos locales específicos, como en el caso de la Institución Educativa José

María Córdoba en Tauramena, Casanare, revela deficiencias significativas. La institución, aunque centrada en el desarrollo de competencias comunicativas y cognitivas, parece descuidar el fomento de la ciencia y la deducción, dejando una brecha notable en la educación científica de los estudiantes de preescolar. Este vacío pedagógico limita el potencial de los estudiantes para abordar y adaptarse a los conocimientos y contextos nuevos, una habilidad esencial en un mundo caracterizado por rápidos avances tecnológicos y científicos.

Profundizando en esta problemática local, la Institución Educativa José María Córdoba, a pesar de sus esfuerzos por desarrollar competencias comunicativas y cognitivas generales, evidencia una particular desatención hacia el fomento intencionado de la ciencia y, de manera crucial, de las habilidades inferenciales y de deducción en la etapa preescolar. Esta omisión genera una brecha notable en la educación científica de los estudiantes, lo cual se traduce en un vacío pedagógico que limita significativamente su potencial para abordar y adaptarse a conocimientos y contextos nuevos.

La situación es preocupante, pues en un mundo globalizado caracterizado por rápidos avances tecnológicos y científicos, la capacidad de inferir, de cuestionar y de pensar científicamente se convierte en una habilidad esencial para la adaptación y la participación activa y crítica de las futuras generaciones. Esta deficiencia en la Institución José María Córdoba sugiere la necesidad imperante de investigar las concepciones de sus docentes y las estrategias didácticas y pedagógicas que emplean, a fin de comprender cómo se puede potenciar el desarrollo de estas habilidades fundamentales.

En este orden de ideas, el Ministerio de Educación Nacional ha establecido principios fundamentales para los currículos aplicables en la educación temprana y preescolar, adoptando un enfoque centrado en la experiencia vivencial de los aprendices; estos principios “se fundamenta en las acciones, exploraciones e investigaciones de los niños y niñas, en sus intereses, interrogantes, en sus únicas formas de expresión, en su capacidad de asombro, antes que en temáticas específicas” (MEN, 2017, p. 26), contextualizando a la percepción del aprendizaje como un proceso de descubrimiento que, idealmente, propicia el desarrollo de

habilidades inferenciales y pensamiento científico, y ofrecen un marco crucial para la reflexión pedagógica en el contexto del aula, particularmente en relación con lo que y cómo aprenden los niños en sus primeros años.

Además, es fundamental considerar cómo se realiza la transposición didáctica de los conocimientos, concepto desarrollado por Chevallard (2000), aclara que dicha transposición didáctica existe cuando:

Un contenido de saber que ha sido designado como saber a enseñar, sufre a partir de entonces un conjunto de transformaciones adaptativas que van a hacerlo apto para ocupar un lugar entre los **Objetos de enseñanza**. El “Trabajo” que transforma de un objeto de saber a enseñar en un objeto de enseñanza, es denominado **la transposición didáctica**. (p. 45)

El proceso anteriormente descrito por Yves Chevallard, es crítico para entender cómo las prácticas pedagógicas diseñadas e implementadas por los docentes acercan a los estudiantes a procesos inferenciales y comprensivos, los cuales son esenciales para desarrollar habilidades que permitan a los niños prosperar en su entorno cotidiano y construir pensamiento científico. Lo cual resulta vital para enfrentar los desafíos a los que se dirige la educación actual, asegurando que la pedagogía no solo sea relevante, sino efectiva en la formación de capacidades fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes, siempre mediadas por las concepciones y estrategias didácticas del educador.

Las habilidades inferenciales, cruciales para el aprendizaje y base del pensamiento científico desde temprana edad, muestran una progresión inherente en el desarrollo infantil. Piaget (como se citó en Meece, J. 2000) señaló que desde los 0 a 2 años los bebés inician inferencias limitadas (1970, p. 26), mientras que Albanese y Antoniotti (como se citó en Meece, J. 2000) observaron que entre 3 y 5 años los niños desarrollan deducciones lógicas (p. 3). Comprender esta progresión natural es crucial para los docentes, pues sus concepciones y estrategias didácticas determinan la potenciación de estas capacidades innatas.

Sin embargo, en la Institución Educativa José María Córdoba, de Tauramena, Casanare, Colombia, la priorización de competencias comunicativas y cognitivas minimiza inadvertidamente la importancia de la naturaleza científica y el

cultivo de la capacidad deductiva en los aprendientes de nivel preescolar. Esta omisión, que afecta directamente la emergencia del pensamiento científico y la preparación de los estudiantes para comprender y abordar problemas complejos, revela una brecha considerable en la instrucción. De ahí la imperiosa necesidad de analizar cómo las concepciones de los docentes y sus estrategias didácticas y pedagógicas influyen en el fomento de estas habilidades inferenciales en la educación inicial, impactando su capacidad de innovación y adaptabilidad.

En el corazón del presente estudio reside el cuestionamiento de cómo las habilidades inferenciales, pilares para la emergencia del pensamiento científico y la comprensión profunda, están siendo abordadas en la formación temprana de los estudiantes. ¿Qué sucede si dichas habilidades no se fomentan adecuadamente? La respuesta a esta interrogante nos enfrenta al problema central del estudio: el desarrollo insuficiente de estrategias pedagógicas a menudo influenciadas por las concepciones docentes enfocadas en habilidades inferenciales limita el potencial de los estudiantes para el aprendizaje y la adaptabilidad frente a nuevos conocimientos y contextos.

Los desafíos educativos que se buscan abordar mediante la revisión y optimización de los métodos de enseñanza, lo que es una tarea intrínsecamente ligada a las concepciones y estrategias didácticas y pedagógicas de los docentes, y que, consecuentemente incluyen la necesidad de integrar y valorar la ciencia como parte fundamental del desarrollo cognitivo integral de los estudiantes desde la etapa inicial. Esto abarca promover una educación que no sólo sea rica en conocimientos científicos, sino que también esté arraigada en el interés natural y la exploración de los niños, apuntando a mejorar la calidad educativa y apoyar el desarrollo cognitivo y científico temprano.

La repercusión a largo plazo de no abordar esta brecha educativa, específicamente en el fomento de habilidades inferenciales y el pensamiento científico, podría traducirse en una generación menos preparada para asumir desafíos científicos y tecnológicos, lo que podría impactar negativamente en el avance socioeconómico y a nivel individual, podría influir en la autoeficacia de los estudiantes y su capacidad para contribuir efectivamente a la sociedad.

Ante estos desafíos educativos, la visión de Jean Piaget (citado por Richmond, 1981) emerge como un ideal rector que subraya la urgencia de la transformación educativa. Piaget proclamó que: "La meta fundamental de la educación en los colegios debe ser formar hombres y mujeres capaces de innovar, no solo de replicar las acciones de generaciones anteriores; individuos creativos, inventores y exploradores, que puedan ejercer juicio crítico, evaluar y no aceptar de manera pasiva todo lo presentado" (p.135). Esta perspectiva piagetiana no solo reafirma la imperiosa necesidad de cultivar habilidades inferenciales y el pensamiento científico desde la primera infancia para forjar juicio crítico e impulsar la innovación, sino que también enfatiza una profunda transformación en las concepciones y estrategias didácticas y pedagógicas docentes, elementos cruciales que guíen su praxis hacia el desarrollo de estas capacidades fundamentales en los aprendientes.

Por las anteriores razones, se torna crucial emprender investigaciones orientadas a discernir, indagar y abordando áreas susceptibles de mejora, para que posteriormente se adopten estrategias pedagógicas innovadoras que realcen la calidad educativa, resultado de la revisión de concepciones y prácticas didácticas docentes, lo cual reviste particular importancia para el fomento de habilidades inferenciales y el razonamiento científico desde las etapas tempranas del aprendizaje. El presente estudio se dedica a analizar las bases curriculares centradas en el aprendizaje basado en la experiencia y su contribución a la evolución del pensamiento científico en niños y niñas de educación preescolar., con el fin de generar aportes teóricos robustos y un conocimiento profundo sobre el objeto de este estudio, contribuyendo así al campo de la educación preescolar y la didáctica de la ciencia.

Preguntas de la investigación

Dentro del ámbito de la educación preescolar en Colombia, y específicamente en la Institución Educativa José María Córdoba, ubicada en Tauramena Casanare, Colombia, se reconoce la esencialidad de fomentar el

desarrollo cognitivo y la capacidad de inferencia en los estudiantes desde las primeras etapas educativas y este proyecto de investigación aborda el papel de las estrategias en las prácticas pedagógicas, el plan de estudios fundamentado en la experiencia, en el desarrollo de habilidades inferenciales y el razonamiento científico.

Vygotsky (1984), enfatiza la importancia de la interacción social y el contexto cultural en el progreso cognitivo, señalando que el conocimiento no solo prepara al estudiante para su desarrollo interno, sino que también desencadena ese desarrollo (p. 109). Asimismo, se considera la percepción de los maestros hacia estas metodologías y su impacto en el aprendizaje estudiantil. A continuación, se presentan las preguntas de investigación, ordenadas por su relevancia en la indagación de estos aspectos fundamentales para la mejora de la educación inicial.

¿Cuáles son las concepciones de los docentes de educación preescolar de la Institución Educativa José María Córdoba sobre el desarrollo de habilidades inferenciales y su relación con la promoción del pensamiento científico en sus estudiantes? Esta pregunta es primordial, ya que busca explorar y comprender las concepciones de los enseñantes respecto al desarrollo de habilidades cognitivas esenciales, como la inferencia, en niños de edades tempranas.

¿Cuáles aportes teóricos emergen del análisis de las concepciones y prácticas de los docentes sobre el desarrollo de habilidades inferenciales y la promoción del pensamiento científico en los niños y las niñas de este nivel escolar? Este interrogante sirve para identificar, comprender y construir aportes teóricos basados en las concepciones de los docentes. Al entender cómo los educadores conciben y aplican estos fundamentos, se pueden generar teorías que reflejen mejor las necesidades y realidades del contexto educativo.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Generar aportes teóricos sobre el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar y su contribución al pensamiento científico infantil desde las concepciones de los docentes.

Objetivos específicos

Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para el desarrollo de las habilidades inferenciales y su vinculación con el pensamiento científico infantil.

Interpretar las concepciones, creencias y experiencias de los docentes de educación preescolar sobre el papel de las habilidades inferenciales en la formación del pensamiento científico en sus estudiantes.

Comprender la importancia del desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar para la contribución del pensamiento científico desde posturas epistémicas.

Justificación de la investigación

La infancia es vista como un laboratorio natural repleto de diversidad, donde diversos lugares, objetos y fenómenos estimulan la curiosidad innata y el poder de sorpresa de los menores. En este entorno se manifiesta la necesidad crítica de cultivar habilidades inferenciales en el pensamiento desde los inicios más tempranos de la enseñanza. A través de la exploración activa, los niños utilizan herramientas científicas como la clasificación y la experimentación. Esta dinámica resalta la importancia de reevaluar y enriquecer nuestras prácticas pedagógicas actuales.

Estas prácticas suelen centrarse tradicionalmente en competencias comunicativas y cognitivas, lo cual ha limitado el desarrollo de un razonamiento científico resiliente y la capacidad inferencial. En respuesta a esta limitación, este proyecto propone consolidar un aporte teórico que oriente tanto a docentes como a directivas institucionales sobre la mejor forma de integrar estrategias pedagógicas innovadoras. Este enfoque busca diseñar y fortalecer la formación docente para fomentar desde edades tempranas la curiosidad, la reflexión analítica y la habilidad

de deducción, respondiendo así a la urgencia de renovar las metodologías de enseñanza. Este cambio permitiría a los niños comprender y solucionar problemas sencillos a través de actividades reflexivas sobre su entorno, como sugieren las referencias de Puche (2000)

La educación básica actual enfrenta desafíos críticos frente a la ineficacia de sus estrategias pedagógicas para avivar adecuadamente el pensamiento científico y la capacidad inferencial entre sus educandos más pequeños y es por esto, que, se propone el reconocimiento para la posterior puesta en marcha de vías pedagógicas innovadoras, orientadas a enriquecer el ambiente educativo con el objetivo de impulsar la reflexión analítica y la capacidad inferencial desde las primeras edades, primando la importancia de un aprendizaje basado en el descubrimiento, que reconozca al niño como un ser capaz de cuestionar e investigar su ámbito natural y social, con la finalidad de fortalecer la activación de la deducción desde el inicio mismo de su educación académica , fincando bases de un desarrollo cognitivo sólido, que atienda particularmente las recomendaciones del MEN (2017), acerca de la generación de hipótesis e inferencias de los niños a partir de sus propias experiencias cotidianas.

Adicionalmente la capacitación y actualización de los docentes, unido a la mejora de los recursos y estrategias educativas son fundamentales para potenciar el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes desde la primera infancia. Es esencial iniciar el proceso que busca, equipar a los educadores con metodologías y herramientas avanzadas que promuevan activamente el pensamiento crítico y la curiosidad científica entre los más jóvenes. Y es que, Benavides y Ruíz (2022), refiere que el implementar estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de tecnologías educativas no solo facilitan el aprendizaje, sino que también fomentan un ambiente en el que los estudiantes pueden desarrollar habilidades críticas y analíticas, siempre, tomando en cuenta los estilos y ritmos de aprendizajes de los escolares. Adaptar y enriquecer los materiales didácticos para alinearlos con estos objetivos asegurará un entorno educativo que favorezca el aprendizaje exploratorio y la construcción de conocimiento basado en la indagación y el análisis crítico.

Consecuentemente, el aporte teórico de este estudio enriqueció significativamente la fundamentación conceptual acerca de la evolución de capacidades de deducción en niños y niñas de edades iniciales. Este enfoque es crucial, como afirma Piaget (1970), quien sugiere la capacidad para formular hipótesis y deducciones lógicas durante los primeros años, es esencial para el desarrollo intelectual futuro. Además, este estudio tiene como objetivo identificar y explicar con detalle las tácticas de enseñanza y aprendizaje que promueven estas habilidades de manera efectiva, destacando su importancia en el fomento del pensamiento científico.

Así mismo, se generaron aportes teóricos que orienten la práctica educativa, específicamente para potenciar la evolución de capacidades inferenciales en los aprendientes de preescolar. De esta manera, se asegura que estas estrategias se alineen con los principios del aprendizaje activo y exploratorio, respaldando una educación inicial integral y eficaz. Este estudio buscó que la sustentabilidad en el campo educativo no solo responda a interrogantes actuales, aspiró a enriquecer el panorama actual de la enseñanza y la adquisición de conocimientos en las primeras etapas de la vida escolar, estableciendo un diálogo continuo con las emergentes necesidades educativas. Este enfoque promueve un ambiente de adaptabilidad y renovación constante, en línea con las necesidades de un entorno educativo dinámico.

Desde la perspectiva de Vygotsky, quien afirmó que "El aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de muchas habilidades especializadas para pensar sobre una variedad de cosas" (Vygotsky, 1978, p. 128), el proyecto defiende la incorporación de estrategias que fomenten no solo el pensamiento crítico y la curiosidad, sino también la habilidad de los niños para abordar problemas complejos de manera creativa y flexible. Al promover una educación inicial que se adapta e innova de acuerdo con las transformaciones socioculturales y tecnológicas, se contribuye a la construcción de una base sólida para el desarrollo cognitivo y emocional de los futuros ciudadanos, asegurando su capacidad para liderar y adaptarse en un mundo que valora la sustentabilidad, la inventiva y la adquisición continua de conocimientos.

Finalmente, el estudio se destaca por su compromiso con la excelencia académica y su alineación con los estándares globales de investigación educativa. Al abordar un tema de vital importancia con rigor metodológico y teórico, se espera que contribuya significativamente al cuerpo de saber en el ámbito de la enseñanza, sirviendo como inspiración y punto de referencia para investigadores, educadores y formuladores de políticas educativas a nivel local y regional.

SECCIÓN II

MARCO REFERENCIAL

Toda investigación descansa sobre un andamiaje teórico, estudios previos y valiosas contribuciones que abordan las temáticas de interés desde distintos ángulos. Esta rica base teórica y metodológica demanda una revisión crítica y exhaustiva, que integra los hallazgos de diversos autores, cuyas contribuciones resultan fundamentales para el avance y el ahondamiento en las diversas áreas del saber. Con el fin de facilitar una lectura más holística, la revisión de antecedentes ha sido estructurada a partir del origen geográfico de la literatura revisada en el marco de los niveles internacional, nacional y regional.

Tal clasificación no sólo simplifica la identificación de tendencias y vacíos de la investigación, sino que, además, permite apreciar la amplia gama y diversidad de enfoques que han sido empleados en el tratamiento de la temática. Este enfoque metodológico evidencia la importancia de construir sobre el conocimiento existente, al tiempo que se identifican nuevas direcciones para la investigación futura, asegurando así que nuestro estudio contribuya significativamente tanto al diálogo académico actual como a las futuras exploraciones en el campo.

Antecedentes

Antecedentes internacionales

Iniciamos los antecedentes internacionales, citando a Ulloa (2023), con su trabajo titulado: *La Indagación Científica para el Desarrollo de Habilidades Investigativas en Niños de 4 Años en una IEI –Cajamarca 2022. Cambio conceptual y construcción de modelos científicos precursores* (Tesis doctoral). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Este estudio se propuso establecer el grado de efectividad de la indagación científica para el desarrollo de habilidades investigativas de los sujetos en estudio. El proceso metodológico comprende una orientación investigativa de

tipo experimental de diseño cuasi experimental, que para establecer el nivel de efectividad de la indagación científica de los infantes ejecutó un pre y un post test.

La población de estudio de la Institución Educativa Inclusiva se delimitó en 20 niños que hicieron parte del grupo experimental y 26 escolares que conformaron el grupo de control. La metodología de investigación contempló la realización de una ficha de observación que le permitió al investigador concluir que los infantes de ese rango de edad tenían un alto nivel de efectividad de indagación científica, la cual es fundamental en el desarrollo de habilidades investigativas, porque, además la estimación estadística le hace rechazar la hipótesis de efectividad nula de indagación, y así enriquece el debate a favor de los que afirman que se debe estimular el desarrollo de habilidades investigativas en los niños y niñas de educación inicial.

Este trabajo contribuye a la literatura existente al destacar la capacidad y predisposición natural de los niños preescolares para aprender sobre ciencias experimentales, resaltando la demanda de métodos educativos que incentiven la reflexión analítica y la indagación activa. Los principales aportes incluyen la demostración de que los niños poseen un alto grado de efectividad de indagación científica, que para la etapa de los niños y niñas de 4 años implica la exploración, observación, formulación preguntas con la mediación de un adulto. Todo ello, aviva la curiosidad, la capacidad de observación y consecuentemente, posibilita el desarrollo de habilidades inferenciales al observar patrones, hacer deducciones y sacar conclusiones en sus observaciones experienciales.

La investigación de Ulloa (2023), se relaciona directamente con el estudio de desarrollo de habilidades cognitivas en escolares del preescolar, y sus hallazgos deja en evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que fomenten la curiosidad y el aprendizaje activo que fomenten el desarrollo de habilidades investigativas desde las primeras etapas educativas.

Llacsca, (2023), en su trabajo doctoral denominado “*Actividades experimentales para fomentar las habilidades investigativas en estudiantes de educación inicial*” (Tesis Doctoral). Universidad Cesar Vallejo, Perú. Este estudio se propuso explorar el impacto de las actividades experimentales en el fomento de

habilidades investigativas en estudiantes de educación inicial, dentro de un contexto educativo específico en Perú. El estudio se realizó en la Universidad César Vallejo y en la Universidad Nacional Amazónica, enfocándose en cómo estas actividades pueden mejorar las capacidades inferenciales de los aprendientes desde una edad temprana. El diseño metodológico se basó en una exhaustiva revisión de literatura especializada en educación infantil, abordando procesos investigativos como la problematización y teorización para analizar la importancia de las actividades experimentales en el aprendizaje.

El enfoque principal se situó en la implementación de actividades experimentales ajustadas a las edades y requerimientos de los menores de educación inicial. Los instrumentos utilizados incluyeron un examen de literatura en bases de datos académicas distinguidas, con el objetivo de comprender conceptual y teóricamente las actividades experimentales y las habilidades investigativas. La metodología permitió argumentar el impacto e importancia de estas actividades en el crecimiento intelectual y la obtención de competencias investigativas en los aprendientes.

Los resultados destacaron la base teórica de las actividades experimentales como método de aprendizaje significativo, que promueve el pensamiento científico mediante la indagación y la vivencia directa con el entorno. La primera conclusión resalta la importancia de la aplicación de actividades experimentales en el aprendizaje de habilidades investigativas, enfatizando el papel del enseñante como mediador y líder científico en el proceso formativo. Los aportes principales del estudio incluyen la relevancia de adaptar las prácticas educativas para fomentar un razonamiento científico y habilidades investigativas desde las etapas iniciales de la educación.

La investigación de Llacsá se relaciona estrechamente con nuestro tema a tratar, acerca de la evolución del razonamiento científico mediante la deducción en la educación inicial. Ambas investigaciones abogan por la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan el aprendizaje activo y el desarrollo cognitivo desde la infancia, subrayando la importancia de crear entornos

educativos que estimulen la curiosidad, el descubrimiento, y el desarrollo de habilidades investigativas en los aprendientes.

Antecedentes nacionales

En el contexto nacional encontramos a Rodríguez (2024). El investigador lideró el trabajo titulado “*Políticas de formación inicial de docentes en Colombia: prácticas discursivas, poder y contexto (1994-2020)*” (Tesis Doctoral). Universidad del Valle. En la investigación se realizó un análisis de las prácticas discursivas que reflejan las relaciones de poder en el contexto escolar. Por ello se enfocó en las ideas que necesitan ser reconsideradas, así como, en la identificación de factores que afectan el conocimiento pedagógico. Ello, con el objetivo de hacer una revisión comparativa y profunda que permitieran comprender cómo las políticas de formación inicial de los docentes corresponden a eventos y demandas del contexto o al libreto internacional, abarcando aspectos teóricos, epistemológicos, formativos, curriculares y evaluativos.

Se empleó un método comparado y arqueológico, dado que, la dualidad de ambos enfoques permite una perspectiva más detallada y enriquecida de las políticas de formación inicial de docentes, los factores externos y las dinámicas internas que han influido en las políticas de formación docente en Colombia. En ese orden, se realiza un análisis del archivo documental a partir del método empleado, se establecen categorías clave, y se estudian sus relaciones y efectos discursivos, para luego, revelar conexiones, contradicciones y sugerir alternativas.

Los resultados indicaron que las políticas de formación inicial de docentes entre 1994 y 2020 son manifestaciones de relaciones de poder influenciadas por condiciones socioeconómicas, políticas y culturales, tanto a nivel nacional como internacional, que definen lo que se puede decir, pensar y hacer en relación con la formación de docentes. Por ello, es fundamental comprender cómo las interacciones de poder influyen en la estructura y funcionamiento del ámbito educativo, y a partir de ello, es imperante revisar y contextualizar las prácticas

pedagógicas si se quiere transformar significativamente la actividad pedagógica en la escuela. Este antecedente es fundamental para comprender cómo las políticas educativas influyen en las prácticas pedagógicas y curriculares, permitiendo una visión más crítica de las bases curriculares del sistema educativo colombiano y los agentes intervinientes que lo moldean.

El segundo referente nacional, se centra en lo planteado por, Reyes (2023); en su trabajo titulado, *Modelo Teórico para el Fortalecimiento de las Competencias Investigativas Basado en la Creatividad para Educación Básica Primaria en las Instituciones Educativas Públicas de Chiquinquirá Colombia* (Tesis doctoral). Universidad UMECIT. El objetivo de la investigación fue contribuir con el aporte de un modelo teórico que potencie las competencias investigativas a través de la creatividad en la educación básica primaria. En este sentido, el paradigma pragmático de enfoque mixto y de tipo descriptivo, utilizando un diseño explicativo secuencial y aplicando los instrumentos correspondientes a cada enfoque, permitió recopilar la información necesaria para su análisis.

La reflexión se realizó considerando la triangulación de los resultados cuantitativos y cualitativos más significativos para obtener el resultado mixto final de la investigación. Las evidencias subrayan la importancia de reforzar las competencias investigativas en los docentes, apuntando a mejorar la adopción metodológica y la aplicación del sistema creativo, porque se encontró que la IE. no tienen lineamientos claros que faciliten a los enseñantes la estructuración de una formación centrada en la creatividad y la investigación, conforme a los lineamientos del currículo.

La investigación destacó la importancia de un modelo teórico que integre la creatividad y la investigación como elemento fundamental para fortalecer las competencias de los educadores. Estos hallazgos resaltan la relevancia de la actualización docente que posibiliten en el enseñante el desarrollo de estrategias pedagógicas efectivas, destacando, además, el papel de la creatividad en el aprendizaje. Ello fortalece el análisis sobre el desarrollo de habilidades inferenciales en la educación preescolar.

En el tercer antecedente nacional, citamos a Valencia (2019). *La educación en ciencias en la primera infancia desarrollada en comunidades de formación: Un estudio de caso* (Tesis Doctoral). De la Universidad Pedagógica Nacional. El trabajo planteó como objetivo general reflexionar sobre la práctica educativa, buscando comprender, conocer y explicar la realidad educativa para construir ciencia y desarrollar conocimiento científico en el ámbito de la educación, con un enfoque interdisciplinario. La metodología adoptada incluyó estudios de caso y la recolección de datos a través de encuestas, entrevistas, observaciones de clase, documentos personales y referentes institucionales, enmarcada en un enfoque cualitativo que prioriza la comprensión de los fenómenos en su contexto natural.

La investigación se estructuró en tres fases: fundamentación, intervención, y sistematización y análisis, utilizando NVivo 10.0 para organizar la información y aplicando el análisis textual discursivo para el análisis de los resultados. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron diseñados para recoger información que emergiera de la interacción entre teoría y metodología, enfocándose en el estudio de comunidades de formación como estrategias metodológicas.

Los hallazgos subrayaron que las comunidades de aprendizaje representan una táctica metodológica significativa para el desarrollo profesional continuo de las docentes, promoviendo la construcción de cultura científica con niños y el desarrollo profesional docente. La investigación concluyó que estas comunidades contribuyen significativamente tanto a nivel personal como profesional en la formación de educadores en ciencias para la primera infancia, evidenciando su potencial para fomentar métodos pedagógicos novedosos que optimicen la instrucción científica. Los principales aportes se centraron en la validación de estas comunidades como estrategias efectivas para el desarrollo profesional y la identificación de compromisos clave.

Este estudio se relaciona estrechamente esta propuesta de investigación en la evolución del razonamiento científico, en la educación inicial, subrayando la importancia de metodologías innovadoras y el establecimiento de ambientes educativos estimulantes que promuevan la inquisitividad y el hallazgo científico

desde los inicios de la enseñanza. Destaca cómo estas estrategias no solo fomentan un aprendizaje dinámico, sino que también facilitan el desarrollo temprano de habilidades críticas y exploratorias en los estudiantes.

Antecedentes locales

Ante la imperante necesidad de revisión de antecedentes dentro del marco de cronológico de los últimos 5 años, se estableció un espacio geográfico para los antecedentes locales, la cual comprende la región centro-oriente de Colombia, además, se incluyó como criterio de inclusión para la revisión de las disertaciones doctorales de carácter nacional las que tienen incidencia en la región delimitada.

En ese contexto, citamos a Hernández (2023). Con su *Propuesta metodológica para la caracterización del Razonamiento Inductivo en la Primera Infancia desde el enfoque de la Educación STEM* (Tesis Doctoral). Universidad Nacional de Colombia. La investigación, desarrollada en la zona cundiboyacense de Colombia; buscó caracterizar el razonamiento inductivo en niños preescolares, evaluando la eficacia de la inferencia en dominios STEM. El estudio se apoyó en un diseño multidisciplinario que incluía evaluaciones tanto cualitativas como cuantitativas, respetando estándares normativos internacionales y considerando diversas perspectivas de agentes educativos y científicos.

La muestra consistió en 29 niños y niñas de estratos socioeconómicos bajos, seleccionados por conveniencia de colegios distritales. Aunque algunos participantes se retiraron por diversas razones, el estudio siguió adelante con herramientas como cuestionarios digitales, listas de verificación y registros de audio. Estas herramientas apuntaban a una evaluación integral del razonamiento inductivo, ajustándose a los indicadores y criterios de plausibilidad desarrollados en la etapa inicial del estudio.

Los resultados indicaron una mejora progresiva en la habilidad inferencial con la edad, siendo especialmente notable después de los 5.11 años. La primera conclusión resaltó la confiabilidad del IMERIN como herramienta diagnóstica, validada tanto cualitativa como estadísticamente. Los principales aportes del

estudio incluyeron una metodología validada para la evaluación temprana del razonamiento inductivo y avances significativos en la comprensión de cómo los niños utilizan conocimientos previos y evidencias para hacer inferencias eficaces.

El trabajo de Hernández Urrego se alinea con el tema de la presente investigación al enfocarse en la educación inicial y las habilidades cognitivas; ambas investigaciones destacan la relevancia de la pedagogía en la formación de habilidades esenciales para el pensamiento científico. Este antecedente regional enfatiza la importancia de un enfoque integrado que incluya la perspectiva de formadores en el proceso educativo, complementando así el actual enfoque de la investigación sobre habilidades inferenciales y la didáctica en la educación preescolar.

Por su parte Acosta (2023). En su trabajo investigativo *“Configuración del campo profesional de la educación infantil en Colombia (1976-2015)”* (Tesis doctoral). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Investigación que buscó analizar y problematizar los procesos de institucionalización de la formación de maestros de educación infantil, así como de los eventos históricos, políticos y sociales que han permitido su desarrollo dentro del periodo 1976 - 2015. Para ello, el investigador en su estudio realizó un abordaje desde el ámbito cualitativo y desde la perspectiva estructural-constructivista de Bourdieu, la cual facilitó el análisis de cuestiones vinculadas a la formalización, institucionalización y profesionalización de la educación infantil en Colombia durante el periodo señalado.

Los principales instrumentos utilizados fueron la revisión histórica de documento y el análisis documental para caracterizar los procesos de institucionalización de la educación infantil en el periodo de estudio, mientras que, para entender las trayectorias de las agentes emblemáticas del campo y contexto de estudio se utilizaron herramientas de la investigación narrativa, como lo son, la versión experiencial y la biográfico-narrativa y así, interpretar los relatos de las maestras emblemáticas. Con este amplio marco de análisis y reflexión se posibilitó la elaboración de una interpretación histórica del campo, así como de entender los contextos, las prácticas y las interacciones entre las docentes, considerando sus trayectorias y estrategias.

Los resultados del ejercicio de análisis permitieron identificar los condicionamientos de carácter internacional, nacional y local que han orientado ciertos imaginarios, discursos, saberes y prácticas, en torno a esta práctica-saber, además de ello, posibilitó el entendimiento de las influencias de campos como el económico y el político-institucional en la ubicación y estratificación de la educación infantil en el espacio social. Igualmente, Acosta (2023) señala que el estudio de las trayectorias de los docentes de educación infantil devela una nutrida y compleja interacción de factores subjetivos y sociales que impactan su labor pedagógica y desarrollo profesional que superan las perspectivas idealizadas y celebratorias, y establece que estos procesos no están exentos de tensiones y conflictos.

Estos hallazgos proporcionan un vínculo relevante con estudios relacionados con la generación de aportes teóricos desde las concepciones de los docentes en las primeras etapas educativas, porque, además el investigador destacó la necesidad de examinar en profundidad los currículos de educación preescolar en Colombia.

En otra investigación, Vargas (2020); en su trabajo titulado, *La política en las prácticas: análisis de las prácticas pedagógicas en la modalidad institucional de educación inicial en Colombia y su relación con la política pública "De Cero a Siempre"* (Tesis doctoral). Universidad de los Andes. El estudio se centró en comprender las relaciones entre las prácticas pedagógicas en la modalidad institucional de educación inicial en Colombia y los lineamientos educativos de la política pública dirigida a la primera infancia colombiana. Se adoptó un enfoque de investigación cualitativa en un estudio de caso comparativo que fue abordado desde el modelo de análisis de prácticas pedagógicas en el marco de la teoría de las arquitecturas de la práctica.

Se estudiaron 90 prácticas de aula en educación inicial, de las que se seleccionaron 36 de los municipios de Bogotá, Chía, Cogua, Guataque, Santa Marta, Ayapel y Medellín, para ser interpretadas con el método de comparación constante de la teoría fundamentada. Las observaciones del ejercicio pedagógico de los docentes se registraron en video y en el formato de transcripción y de análisis

de la práctica, ello permitió establecer la relación entre las prácticas pedagógicas y los lineamientos educativos de la primera infancia.

Entre los resultados, Vargas (2020) encontró en coincidencia con otros estudios, que en la educación inicial colombiana muchas prácticas de aula privilegian la transmisión, repetición y memorización, siendo ello una limitante de la conexión de los intereses y conocimientos previos de los escolares y con su participación activa. Estos hallazgos sugieren la generación de espacios de reflexión sobre la enseñanza son vitales para promover el aprendizaje y desarrollo infantil con actividades pedagógicamente intencionadas.

Recorrido diacrónico

El desarrollo del pensamiento científico e inferencial en los seres humanos es un viaje fascinante que se extiende a lo largo de la historia, desde las etapas más tempranas de nuestra existencia hasta los tiempos modernos; este recorrido revela cómo la capacidad de inferencia y el pensamiento científico han sido esenciales en la evolución humana, impactando profundamente la pedagogía y las estrategias educativas desde el inicio. A través de este proceso, se observa la transformación de simples curiosidades en complejas teorías que ahora forman la base de nuestra comprensión científica y educativa. Así, la evolución del pensamiento científico no solo ha configurado nuestras capacidades cognitivas, sino que también ha influenciado la manera en que enseñamos y aprendemos en diversas culturas a lo largo del tiempo.

El dominio del fuego marcó una revolución sin precedentes en los inicios de la humanidad, no solo por su impacto en la mejora de las condiciones de vida, sino más crucialmente, por cómo fomentó las semillas del pensamiento científico. Este monumental avance no solo propició un cambio radical en la interacción humana con el entorno, sino que también catalizó una era de curiosidad insaciable, observación minuciosa y análisis crítico, pilares fundamentales en el desarrollo cognitivo y en el nacimiento de la experimentación y la resolución de problemas. A

medida que nuestros antepasados aprendieron a manipular el fuego, no solo se enfrentaron a los retos inmediatos de su control y aprovechamiento, sino que también desataron un proceso continuo de indagación e innovación, como por ejemplo, el uso del fuego permitió a nuestros ancestros observar cómo diferentes alimentos cambiaban con la cocción, entender la relación entre el calor y la protección contra depredadores, y reconocer el fuego como una herramienta esencial para la supervivencia, lo cual los llevó a desarrollar habilidades de observación y análisis que son la base del pensamiento científico.

El legado de exploración e inferencia se extendió a través de diversos momentos históricos, como el Renacimiento, donde figuras como Leonardo da Vinci y Galileo Galilei hicieron observaciones y experimentos que desafiaron las creencias establecidas, y la Revolución Científica, con científicos como Isaac Newton, que desarrollaron teorías fundamentales basadas en la experimentación y el análisis crítico. De esta manera, el legado del descubrimiento del fuego y su impacto en el desarrollo del pensamiento científico e inferencial se ha extendido a lo largo de la historia, influyendo profundamente en la evolución del conocimiento y la comprensión del mundo que nos rodea.

Como señala Wrangham (2009), en su obra *Catching Fire: How Cooking Made Us Human*, (En llamas: Cómo cocinar nos hizo humanos), el control del fuego y el desarrollo de la cocina no solo transformaron nuestra dieta, sino que alteraron profundamente la forma en que percibimos el mundo y cómo interactuamos entre nosotros, sentando las bases para la comunicación y aumentando nuestra capacidad para el pensamiento abstracto. Al respecto Gowlett (2016) refiere que “el fuego también ha influido en la biología humana, ayudando a proporcionar la dieta de alta calidad que ha impulsado el aumento del tamaño del cerebro durante el Pleistoceno” (p. 12). Con ello, se hace notorio que el control del fuego tuvo un impacto importante en el curso de la evolución humana.

La capacidad para manejar el fuego supuso un punto de inflexión histórico en la vida del ser humano. Este hito no solo proporcionó calor y la posibilidad de cocinar los alimentos, sino que también motivó el desarrollo del pensamiento inferencial, ya que su control requería observación, experimentación y deducción.

Al respecto Watson (2004), concibe que el empleo del fuego puede considerarse como la tercera gran innovación de la humanidad, solo superada por el andar erguido y la creación de herramientas (pp. 33-61).

Avanzando en el tiempo, las civilizaciones antiguas como Grecia y Egipto también contribuyeron significativamente al pensamiento científico. Filósofos y pensadores como Aristóteles aplicaron la observación y la deducción lógica para explorar el mundo natural. Aristóteles definió la ciencia como el conocimiento que "se consigue cuando se deducen enunciados a partir de sus principios explicativos" (Burgos et al., 2020, p. 1), estableciendo un paradigma de conocimiento que sería fundamental para el desarrollo posterior de la ciencia.

Durante el Renacimiento, una era de trascendental transformación en el ámbito del conocimiento, figuras emblemáticas como Galileo Galilei, Isaac Newton, y Francis Bacon reformularon las bases del conocimiento humano, empleando métodos revolucionarios como la observación sistemática, la experimentación rigurosa, y la inferencia lógica, estos pioneros marcaron un renacer en la historia del pensamiento científico. Galileo enfatizó la importancia de cuantificar el mundo natural y proclamó: "Medir lo que se mide y hacer cuantificable lo que no lo es" Galileo (1632); con su meticuloso uso de la inferencia y el razonamiento matemático le permitió desarrollar teorías fundamentales sobre la dinámica de los cuerpos, basadas en la solidez de la evidencia experimental.

Este recorrido diacrónico no solo ilustra la evolución del pensamiento científico e inferencial, sino que también subraya la necesidad imperiosa de fomentar el pensamiento crítico y las habilidades de inferencia desde la educación inicial. Cada etapa de este viaje demuestra cómo la capacidad para interrogar, analizar y deducir es esencial para el avance continuo en todas las disciplinas científicas, influyendo en la pedagogía y las estrategias educativas a lo largo de la historia. En este contexto, el enfoque STEM, acrónimo de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, emerge como una de las propuestas más novedosas y efectivas para desarrollar una comprensión interdisciplinaria y práctica del mundo.

El modelo educativo STEM ha experimentado una evolución significativa a lo largo de los años, reflejando los cambios en las necesidades sociales, los avances tecnológicos y los resultados de la investigación educativa. Esta evolución tiene como objetivo preparar a los estudiantes para hacer frente a los desafíos del siglo XXI y prosperar en una economía global que depende cada vez más del conocimiento en estos campos. Inicialmente, la educación STEM se centraba principalmente en el conocimiento del contenido, y cada área temática se enseñaba por separado y con un fuerte énfasis en la memorización y el rendimiento individual. Sin embargo, a medida que el mundo se ha vuelto más interconectado e impulsado por la tecnología, el modelo STEM ha cambiado hacia un enfoque más integrado que hace hincapié en la aplicación del conocimiento en contextos del mundo real, el pensamiento crítico, la colaboración y las habilidades para resolver problemas. En palabras de Martín et al., (2023), este cambio reconoce que los desafíos a los que se enfrenta la sociedad actual son complejos y su resolución requiere un pensamiento interdisciplinario y un trabajo en equipo (p. 137)

La evolución de la educación STEM también refleja un reconocimiento social más amplio de la importancia de estas disciplinas para abordar los desafíos globales, como el cambio climático, la salud pública y el desarrollo sostenible. Por ello, la educación STEM se considera cada vez más como un componente clave de una educación integral que prepara a los estudiantes no solo para el éxito personal, sino también para contribuir al bienestar de sus comunidades y del mundo en general (Hernández, 2023, p. 1).

En el contexto actual, el enfoque STEAM añade el componente del arte a las disciplinas STEM, promoviendo una educación aún más holística y creativa. Este modelo no solo se enfoca en el conocimiento técnico y científico, sino también en la innovación, el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas complejos de manera interdisciplinaria.

Como se ha visto, la evolución de la educación STEM se ha caracterizado por un cambio de enfoque en las disciplinas individuales a un enfoque más integrado de resolución de problemas que hace hincapié en el pensamiento crítico, la innovación y la aplicación del conocimiento en situaciones del mundo real. Esta

evolución refleja las necesidades cambiantes de la sociedad y la economía, y destaca la importancia de preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

Así, este trabajo no solo se inserta en una rica tradición histórica de desarrollo del pensamiento científico, sino que también apunta hacia el futuro, proponiendo estrategias educativas que preparen a las nuevas generaciones para enfrentar y resolver los complejos desafíos del siglo XXI. Con ello, se espera contribuir al avance de la pedagogía y a la formación de individuos capaces de pensar críticamente, inferir con precisión y aplicar sus conocimientos de manera creativa y efectiva en contextos reales.

Contribuciones de teóricos fundamentales

La evolución del pensamiento científico y la inferencia ha sido profundamente influenciada por las contribuciones de teóricos fundamentales como Jean Piaget y Lev Vygotsky. La perspectiva de Piaget sobre el desarrollo cognitivo ha sido especialmente transformadora, sugiriendo que el aprendizaje es un proceso activo donde los individuos construyen conocimiento a partir de sus experiencias, según su teoría (Piaget, 2015, p. 29), los niños aprenden interactuando con su entorno, participando en experiencias que desafían su comprensión actual y provocan los procesos de asimilación y acomodación, por ello, las ideas de Piaget sobre el aprendizaje de los niños siguen influyendo en las prácticas educativas, destacando el valor de fomentar entornos que fomenten la exploración, el descubrimiento y el aprendizaje colaborativo.

Según Piaget (citado en Fuentes et al., 2012), la meta principal de la educación debe ser: "crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores" (p. 13). Este enfoque pone énfasis en la importancia de fomentar la creatividad y la innovación en el aula, animando a los estudiantes a pensar de manera independiente y crítica.

Por su parte, Lev Vygotsky aportó a este campo con su teoría del desarrollo sociocultural, que complementa y expande la visión de Piaget al enfocar en la influencia del contexto social y cultural en el aprendizaje. Vygotsky argumentó que el desarrollo cognitivo es el resultado de las interacciones sociales y que el conocimiento se construye colectivamente. A nivel educativo en el preescolar, esto se traduce en prácticas que fomentan la interacción entre pares y entre los niños y los adultos. Actividades como el juego cooperativo, los proyectos en grupo y las discusiones guiadas son esenciales para el aprendizaje en esta etapa, ya que permiten a los niños construir conocimiento juntos y aprender de las experiencias y perspectivas de los demás.

La segunda meta de la educación, de acuerdo con Piaget, es "formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece" (Fuentes et al., 2012, p. 13). Este principio se alinea bien con la teoría de Vygotsky, ya que ambos enfoques reconocen la importancia de enseñar a los estudiantes a evaluar información y argumentos de manera crítica, una habilidad esencial en la educación científica y en la vida cotidiana. En el contexto del preescolar, esto puede lograrse mediante actividades que fomenten habilidades inferenciales, como la exploración de causas y efectos a través de juegos y experimentos simples, el uso de preguntas guiadas por los educadores para que los niños piensen en posibles soluciones a problemas concretos, y la participación en actividades de clasificación y ordenamiento que impliquen inferencias básicas.

El enfoque de Lev Vygotsky sobre el aprendizaje y desarrollo cognitivo destaca la complejidad del proceso educativo y subraya la importancia del contexto social y el lenguaje, elementos que son fundamentales en la construcción del conocimiento. Según Vygotsky (citado por Ernst-Slavit, 2001), "El aprendizaje es más que la adquisición de la capacidad de pensar; es la adquisición de muchas habilidades especializadas sobre una variedad de cosas" (p. 1); esta perspectiva refleja la visión de Vygotsky de que el aprendizaje es un proceso intrínsecamente social y contextual, involucra el desarrollo de habilidades cognitivas para incluir una gama diversa de habilidades prácticas y comunicativas que se adquieren a través de la interacción con otros.

La teoría sociocultural de Vygotsky pone de relieve cómo los individuos aprenden de manera más efectiva cuando están inmersos en un entorno que promueve la colaboración y el intercambio de ideas, destacando que el desarrollo intelectual no puede ser completamente autónomo o descontextualizado y en este aspecto el papel del lenguaje es también crucial, ya que actúa como un puente entre el pensamiento individual y el colectivo, permitiendo que el conocimiento sea compartido y construido colectivamente, fundamentando la necesidad de un entorno educativo que no solo promueva el diálogo y la interacción social, sino que también valida la importancia de adaptar los métodos de enseñanza para aprovechar las zonas de desarrollo próximo de los estudiantes, donde pueden aprender con la guía y el apoyo de otros más capacitados.

Por otro lado, Carol Dweck ha aportado significativamente al campo de la psicología educativa con su concepto de la mentalidad de crecimiento. Dweck (citada por Castro et al., 2016), plantea que "La visión que adoptes para ti mismo profundamente afecta la manera en que llevas tu vida" (p. 37); su investigación se centra en cómo las creencias individuales sobre la inteligencia y las habilidades personales pueden influir decisivamente en el proceso de aprendizaje. Según Dweck, las personas con una "mentalidad de crecimiento" creen que sus habilidades y competencias pueden desarrollarse a través del esfuerzo y la persistencia, mientras que aquellos con una "mentalidad fija" creen que sus habilidades son inmutables y predeterminadas. Lo anterior propone que fomentar una mentalidad de crecimiento en los estudiantes puede llevar a mayores niveles de logro y resiliencia, ya que se sienten más motivados a enfrentar desafíos y persistir frente a las dificultades.

En 1983, Howard Gardner revolucionó el campo de la psicología educativa con su teoría de las inteligencias múltiples, una propuesta que replantea nuestra comprensión de la inteligencia en la educación y el desarrollo humano. Gardner criticó la visión tradicional que limitaba la inteligencia a un único aporte medible principalmente a través de pruebas de coeficiente intelectual; en cambio, propuso un modelo más pluralista de la mente humana, sugiriendo que las personas no poseen una única inteligencia general, sino varias inteligencias distintas.

Gardner argumentó que estas inteligencias, lejos de ser fenómenos aislados, “se basan siempre en combinaciones de varias inteligencias que se suplementan y balancean para realizar tareas complejas” (Citado en Civarolo et al., 2010, p. 60). Este enfoque sugiere que cada individuo tiene un perfil único compuesto por combinaciones variables de inteligencias, lo que explica por qué diferentes personas pueden sobresalir en diferentes áreas; por ejemplo, mientras que una persona puede tener una inteligencia musical y espacial altamente desarrolladas, otra puede destacar en inteligencias lógico-matemática e intrapersonal.

Este modelo ha tenido implicaciones significativas para la educación, ya que desafía a los educadores a reconocer y fomentar múltiples formas de inteligencia en lugar de concentrarse únicamente en habilidades lingüísticas y lógico-matemáticas. La teoría de Gardner permite una educación más personalizada, donde los métodos de enseñanza y evaluación pueden ser adaptados para cultivar y valorar la diversidad de talentos en los estudiantes; al reconocer que las inteligencias se interconectan de manera compleja, Gardner abrió la puerta a enfoques educativos que promueven un desarrollo más holístico del estudiante, reconociendo y potenciando sus habilidades en una amplia gama de áreas.

Estos enfoques innovadores propuestos por Gardner y Dweck subrayan la importancia de entender y abordar la educación desde múltiples perspectivas, donde no solo se reconozca la diversidad de capacidades cognitivas, sino también se cultive una actitud proactiva hacia el aprendizaje y el desarrollo personal. Al adoptar y aplicar estas teorías en ambientes educativos, se puede mejorar significativamente el rendimiento y la motivación de los estudiantes, permitiéndoles maximizar su potencial en diversos ámbitos de la vida.

Estas teorías, tanto clásicas como modernas, enfatizan la importancia de adoptar un enfoque dinámico y adaptativo en el ámbito educativo, uno que reconozca y valore la diversidad de procesos cognitivos presentes en el alumnado, lo cual implica directamente la necesidad de diseñar experiencias de aprendizaje que no solo se ajusten a las variadas formas en que los estudiantes procesan la información, sino que también promuevan un ambiente estimulante y enriquecedor; al hacerlo desde las etapas más tempranas de la educación, se facilita el desarrollo

integral de los niños y niñas, preparándolos para enfrentar desafíos futuros con mayor creatividad y adaptabilidad, fomentar este tipo de entorno educativo es fundamental para aprovechar al máximo el potencial de cada estudiante y para asegurar que la educación sea verdaderamente inclusiva y efectiva, permitiendo que todos los estudiantes exploren y maximicen sus habilidades únicas.

Habilidades inferenciales

Es una habilidad crítica que permite a los niños deducir y construir nuevas ideas a partir de la información disponible, habilidades que le son cruciales para comprender e interactuar con el mundo que los rodea. Esta capacidad es vital para el desarrollo de un pensamiento lógico y científico avanzado, ya que fomenta la conexión entre hechos observados y teorías existentes, es decir, es la capacidad de sacar conclusiones a partir de observaciones, experiencias o información que no se indica explícitamente. Según el MEN (2017), los niños adquieren la capacidad de sacar conclusiones a través del razonamiento lógico, lo que les permite tomar decisiones informadas y utilizar la información adquirida en circunstancias desconocidas, una habilidad crucial para la deducción lógica y la resolución innovadora de problemas.

De otra parte, (Puche, 2001b, p. 89) concluye con las evidencias de su estudio, que, a través de experiencias naturales y cotidianas, como alimentarse con biberón, los bebés de 7 a 9 meses demuestran una comprensión emergente de la gravedad y sus efectos, que constituye la base del razonamiento inferencial, y que, esta habilidad cognitiva fundamental sigue evolucionando, lo que pone de relieve la naturaleza dinámica del desarrollo cognitivo en la primera infancia. Los hallazgos del estudio subrayan la importancia de las experiencias tempranas a la hora de configurar el desarrollo de las habilidades inferenciales, que son cruciales para la resolución de problemas y la comprensión del mundo físico.

Aunado a lo dicho por Puche, y con anterioridad, Gelman en su artículo El desarrollo de la inducción dentro de las categorías de artefactos y tipos naturales,

ofrece información significativa sobre cómo los niños desarrollan la capacidad de hacer inferencias inductivas basadas en categorías, un aspecto fundamental del razonamiento humano. La investigación explora meticulosamente los mecanismos a través de los cuales los niños de preescolar y primaria aprenden a distinguir entre diferentes categorías, como las especies naturales y los artefactos, y cómo aplican este conocimiento para hacer inferencias sobre el mundo que los rodea.

El autor refiere, que los niños en edad preescolar se basan en factores generales, pero también prestan atención a las categorías específicas a la hora de hacer inferencias, lo que pone de relieve la necesidad de una teoría integral de la inducción para este grupo de edad que incorpore atención a la homogeneidad, las etiquetas de las categorías y los conocimientos específicos de cada dominio (1988, p. 91).

Esta capacidad de los niños para utilizar tanto factores generales como específicos puede ser vista como una forma de inferencia contextual, donde los niños usan pistas contextuales para interpretar y comprender el mundo que los rodea. Por ejemplo, en una actividad mediada por el docente en la que los niños de 4-5 años están jugando con tarjetas ilustradas de diferentes animales, las tarjetas incluyen imágenes de animales como leones, tigres, gatos, perros, elefantes y vacas. La tarea propuesta consiste en clasificar las tarjetas en diferentes grupos basándose en sus características.

En ese orden, al clasificar animales, los niños no solo se enfocan en factores generales como la cantidad de patas, sino que también pueden ser específicos al diferenciar animales de selva y mascotas, y según la exposición y la práctica de los niños, pueden llegar a ser más específicos al clasificar entre carnívoros y herbívoros. Estas herramientas científicas, cuando se implementan adecuadamente en un ambiente de aprendizaje que valora la comunicación abierta y el intercambio de ideas, no solo promueven el desarrollo cognitivo, sino que también fomentan una actitud de aprendizaje continuo y una pasión por la exploración. La interacción dinámica entre maestros y estudiantes, fundamentada en el respeto mutuo y la curiosidad compartida, es crucial para transformar la experiencia educativa en una aventura emocionante de descubrimiento y comprensión.

El pensamiento científico en los niños.

El pensamiento científico en los niños es un pilar fundamental en la construcción de sociedades más críticas, analíticas y participativas. Este proceso mental complejo, que abarca la generación de ideas, la resolución de problemas, la exploración, la imaginación y la creación, ha sido objeto de estudio y análisis a lo largo del tiempo, demostrando su relevancia en la formación de individuos capaces de interactuar de manera efectiva con su entorno y contribuir al progreso social. Inicialmente, la importancia del pensamiento científico radica en su capacidad para trascender la simple acumulación de datos, transformándose en una herramienta esencial para la comprensión y transformación del entorno.

Al respecto Izaguirre y Ramírez (2017), manifiestan que los escolares de preescolar disfrutan ser partícipes de actividades prácticas y de indagación, que, además indican un interés y una curiosidad innata hacia el aprendizaje científico, permitiéndoles aplicar y compartir sus aprendizajes, destacando así el papel social de la ciencia en provecho de las familias. (pág. 52). A lo largo del tiempo, la manera en que se ha concebido el estímulo del pensamiento científico ha sufrido una evolución significativa, destacando sobre todo el enfoque de inculcarlo desde las etapas tempranas de la educación. Castillo (2019), destaca que “la experimentación representa la vía donde el niño aplica los conocimientos obtenidos, a través de la exploración, observación, análisis, creación de hipótesis y desarrollo de las habilidades relacionadas con el pensamiento analítico, crítico y creativo” (p. 36).

La evolución de las metodologías pedagógicas para el desarrollo del pensamiento científico en niños revela la adopción de un enfoque integrador, fundamentado en la satisfacción de la curiosidad natural y la respuesta a las indagaciones iniciales de los aprendices; este enfoque no actúa de manera aislada; más bien, se arraiga en el referente pedagógico de que el aprendizaje significativo emerge de la integración de diversas habilidades. Así, la combinación de la observación, la experimentación y la argumentación forma un paradigma holístico que equipa a los niños para abordar y comprender la complejidad de los desafíos reales y al hacerlo, no solo se fomenta la competencia científica, sino que también

se impulsa el desarrollo de los niños como seres proactivos capaces de contribuir significativamente a la sociedad, alineando el proceso educativo con los principios de interdisciplinariedad y contextualización que son cruciales en la educación moderna.

La curiosidad y el asombro son características intrínsecas al ser humano, evidentes desde las primeras etapas de la vida. En esta inquisitividad natural, ¿quién no ha experimentado dudas o sentido la urgencia por descubrir respuestas a lo desconocido?, esto, resulta especialmente palpable en los niños, quienes, con su inmensa capacidad de asombro y curiosidad, que los lleva al aprendizaje por descubrimiento, y los invita a explorar, investigar y solucionar problemas autónomamente, superando el aprendizaje memorístico, mediante la participación activa en la creación de su conocimiento, cultivando habilidades de análisis y pensamiento crítico, cruciales en el contexto contemporáneo (Hernández et al.,2022).

Con lo anterior, los estudiantes inician sus primeras actividades como verdaderos científicos en potencia; Su interacción con el entorno está marcada por una constante formulación de preguntas y el planteamiento de hipótesis para explicar los fenómenos que observan, demostrando una aproximación fundamental al método científico desde muy temprana edad. Según Ortiz y Cervantes (2016), los niños “muestran gran interés por conocer su entorno, formulan preguntas constantemente y plantean hipótesis para explicar los fenómenos que perciben” (p. 14). Este enfoque innato hacia la exploración y el aprendizaje destaca la importancia de cultivar y orientar esta predisposición hacia la indagación científica, reconociendo y fomentando la potencialidad de los más jóvenes como futuros contribuyentes al avance del conocimiento.

En ese orden de ideas, se puede afirmar con convicción que los niños, desde edades tempranas, no solo desarrollan habilidades cognitivas básicas, sino que también empiezan a forjar un pensamiento científico. Este no es un proceso aislado ni espontáneo, sino el resultado de una interacción constante y rica con su entorno. Según Furman, (2016), el pensamiento científico constituye “una manera de abordar el mundo, amalgamando componentes cognitivos y socioemocionales tales como la

apertura, la objetividad, junto a la curiosidad y la capacidad de asombro, la flexibilidad y el escepticismo, y la habilidad para colaborar y crear con otros” (p. 17)

Esta perspectiva destaca que la racionalidad científica, lejos de ser un atributo exclusivo de la adultez o de la formación académica especializada, comienza a gestarse desde los primeros años de vida mediante el uso de herramientas científicas adaptadas a su nivel de comprensión. Estas herramientas, adecuadamente integradas en el proceso educativo, permiten a los niños de edades tempranas experimentar un aprendizaje significativo, (se expone como apartado teórico en la presente investigación) el cual se ve potenciado a través de la interacción dinámica con sus pares y enseñantes.

Más allá de la simple adquisición de conocimientos, el enfoque basado en el pensamiento científico temprano fomenta en los niños una actitud crítica y reflexiva ante el mundo que les rodea. En este contexto, la escuela y el ambiente educativo desempeñan un papel crucial, no solo como espacios de transmisión de conocimiento, sino como verdaderos laboratorios de exploración y descubrimiento. Las metodologías de enseñanza activas, como el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo y aprendizaje basado en problemas, se convierten en herramientas fundamentales que estimulan la curiosidad innata de los niños y les invitan a cuestionar, hipotetizar, experimentar y, sobre todo, a aprender haciendo.

También resulta esencial reconocer la importancia de las herramientas científicas que catalizan el pensamiento científico desde las primeras etapas de desarrollo, las cuales se describen de forma simplificada en el siguiente cuadro, para proveer una visión general de cada etapa, destacando los aspectos más representativos de acuerdo a la teoría de Piaget.

Tabla 1: Periodos o estadios de desarrollo según Piaget

Estadio	Rango de Edad	Características Clave
Sensoriomotor	0-2 años	Exploración a través de los sentidos, permanencia del objeto, conductas de imitación y experimentación, reacciones circulares.
Preoperacional	2-7 años	Pensamiento simbólico, egocentrismo, razonamiento intuitivo, dificultad con la conservación y la lógica.

Operaciones Concretas	7-11 años	Pensamiento lógico acerca de objetos concretos, clasificación y seriación, operaciones reversibles, resolución de problemas.
Operaciones Formales	11 años en adelante	Pensamiento abstracto, razonamiento lógico-deductivo, hipotético-deductivo, manejo de conceptos no concretos.

Nota: Barrera (2025)

En la anterior descripción, los enseñantes desempeñan un rol crucial en cada estadio, actuando como mediadores dentro de una dinámica de comunicación asertiva y horizontal en el aula, buscado no solo aprovechar, sino también potencializar y guiar al estudiante hacia la construcción de un conocimiento cada vez más riguroso; la relevancia de iniciar esta formación desde edades tempranas se sustenta en los principios de la plasticidad cerebral, que se refiere a la capacidad del cerebro para cambiar y reorganizarse basándose en experiencias nuevas. Según Berlucchi y Buchtel (2009), la plasticidad sináptica, un subtipo de plasticidad neuronal, es fundamental en los procesos de aprendizaje y memoria, evidenciando cómo las experiencias educativas pueden moldear la estructura y función cerebral a largo plazo.

La sinapsis, el proceso mediante el cual las neuronas se comunican, juega un papel vital en el desarrollo de los procesos cognitivos. Esta comunicación neuronal es el mecanismo por el cual se forman los recuerdos, se adquieren habilidades y se desarrolla el pensamiento crítico, aspectos fundamentales en la construcción del pensamiento científico. Cognitivamente, los niños y niñas que se enfrentan a experiencias de aprendizaje desafiantes y estimulantes pueden mejorar su capacidad de razonamiento, análisis y síntesis, facilitando la emergencia de rasgos científicos como la curiosidad, la observación y la capacidad de realizar inferencias basadas en evidencia (Diamond, 2013).

El cerebro humano ostenta una notable capacidad para formar nuevas conexiones sinápticas que pueden restaurar o sustituir funciones cerebrales afectadas por daño neuronal. Esta adaptabilidad, conocida como plasticidad neuronal o cerebral, persiste durante toda la vida y se manifiesta en respuesta a nuevas experiencias o aprendizajes según Pascual (1996); el fenómeno de la plasticidad cerebral ilustra cómo nuestro sistema nervioso se remodela en respuesta

a la interacción con el entorno y a pesar de las similitudes genéticas, como en el caso de gemelos idénticos, la percepción y la interacción individual con el mundo son únicas. La plasticidad ocurre continuamente, afectando el encéfalo incluso durante el descanso y transformándose con cada estímulo y acción que realizamos.

Para entender la plasticidad de forma sencilla, podemos comparar el cerebro con el plástico el cual es moldeable, pero a diferencia del plástico que requiere de un agente externo para ser modelado, Según Orozco (2016), el cerebro se autorregula y modifica su estructura y funciones de manera constante y autónoma. Al respecto la sinapsis, que se puede modificar tanto funcional como estructuralmente y es un claro ejemplo de la plasticidad en acción, donde la estimulación cognitiva y sensorial juegan un papel crucial y en contextos educativos, es vital proteger y nutrir el desarrollo cerebral de los niños, ofreciendo entornos seguros y estimulantes.

La definición de plasticidad cerebral por parte de la Organización Mundial de la Salud (citado en Aguilar, 2003) destaca la habilidad de las células nerviosas para regenerarse tras estar expuestas a condiciones adversas, lo que conlleva una respuesta adaptativa que es clave para el aprendizaje y es cuando se desarrolla la plasticidad Cerebral, gracias a la repetición de patrones de activación neuronal, que refuerzan las conexiones entre ellas, aumentando su probabilidad de activación conjunta y creando uniones más estables, lo cual altera la microestructura cerebral. Cualquier experiencia, tangible o conceptual, refuerza o debilita estas conexiones; la neuroplasticidad, por tanto, busca optimizar las redes neuronales, lo cual resulta ser un proceso crucial en la infancia para el aprendizaje. Este concepto, aunque menos pronunciado en la edad adulta, no se extingue, sino que se mantiene activo a lo largo de la vida.

Por tanto, la integración de prácticas pedagógicas que promuevan la exploración activa y la experimentación dentro del aula es indispensable. Al hacerlo, se estimula la plasticidad cerebral y se fomenta el fortalecimiento de las sinapsis, lo cual, a su vez, cataliza el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas. Ejemplos de esto incluyen la implementación de proyectos de ciencia participativos, donde los

estudiantes no solo aprenden conceptos científicos, sino que también aplican el método científico para investigar preguntas de su propio interés.

Esta metodología promueve una educación significativa y contextualizada, que favorece la exploración, la curiosidad y el pensamiento crítico desde las primeras etapas de la vida, fundamental para el desarrollo cognitivo y la construcción de una base sólida para el pensamiento científico. Tal como lo sugieren Berlucchi y Buchtel (2009), y Diamond (2013), el aprovechamiento de la plasticidad cerebral y la sinapsis en contextos educativos no solo es posible, sino esencial para cultivar mentes capaces de enfrentar los desafíos del futuro.

El desarrollo de competencias científicas en la primera infancia es una tarea que requiere un compromiso profundo y consciente por parte del personal docente. Este compromiso se manifiesta en la meticulosa planificación y ambientación de las aulas, diseñadas específicamente para fomentar el interés, la curiosidad y la capacidad de cuestionamiento entre los estudiantes. Este enfoque educativo intencional es vital para facilitar un aprendizaje significativo y contextualizado, donde los estudiantes no solo reciben información, sino que también aprenden a integrarla de manera activa y reflexiva en su estructura cognitiva.

Según Moreira et al, (1997), el aprendizaje significativo ocurre cuando "una nueva información se integra de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva del aprendiz" (p. 2), este tipo de aprendizaje es crucial porque supera la simple recepción pasiva de datos para convertirse en una construcción activa del conocimiento, donde el estudiante es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje; la relevancia de este enfoque radica en su capacidad para conectar el nuevo conocimiento con las experiencias previas del alumno de manera coherente y significativa.

Además, para Arias y Oblitas (2014), contrasta el aprendizaje significativo con el memorístico, destacando que "el aprendizaje significativo se contrapone al aprendizaje memorístico, lo cual supone promover la comprensión en vez de la memorización" (p. 456). Este planteamiento subraya la importancia de adoptar estrategias pedagógicas que incentiven la exploración y la experiencia directa. Estas estrategias son fundamentales para evitar los métodos de enseñanza que se

basan en la repetición y el adiestramiento, los cuales pueden ser un obstáculo para el desarrollo pleno de las competencias científicas en los niños.

El entorno que rodea a la niñez es un mosaico de componentes diversos, incluyendo recursos humanos, lugares, objetos y fenómenos, que en conjunto crean el laboratorio ideal para estimular en los niños y niñas la curiosidad y su innata capacidad de asombro. Esta predisposición hacia el descubrimiento impulsa a los más jóvenes a emplear herramientas científicas fundamentales como la clasificación, la experimentación, la formulación de hipótesis, la planificación y la anticipación, así como la inferencia, permitiéndoles explorar, comprender y responder a su entorno (Puche, 2000, p. 32)., herramientas que se describen a continuación:

Clasificar.

Emerge como una herramienta pedagógica fundamental para el proceso de descubrimiento de los niños, facilitando la organización y sistematización de la información a través de la interacción directa con el entorno. Los niños a través de este método, son capaces de discernir y categorizar elementos con base a sus observaciones y manipulaciones, de esta manera, cultivan habilidades esenciales de análisis y síntesis; al identificar patrones y categorías, amplían y enriquecen su comprensión del mundo, sentando las bases para un aprendizaje más profundo y reflexivo. Clasificar no solo promueve el reconocimiento de la diversidad, la interrelación entre objetos, fenómenos y de las relaciones entre clases y categorías, sino que, adicionalmente, la clasificación aporta también al desarrollo de un pensamiento crítico y analítico, herramienta imprescindible al avanzar en exploraciones científicas más complejas (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 105).

La experimentación.

Esencial en el proceso educativo, actúa como el vehículo hacia el descubrimiento empírico, permitiendo a los niños validar sus hipótesis y ser testigos directos de sus consecuencias. Esta metodología no solo enriquece su

entendimiento del método científico, enfatizando la observación, predicción, y análisis crítico, sino que también cultiva habilidades como la resiliencia y la adaptabilidad ante resultados imprevistos. Al experimentar, los niños aprenden el valor de la evidencia y el razonamiento lógico, fomentando una actitud investigativa y una mentalidad abierta hacia el aprendizaje continuo y la exploración del mundo natural (Ministerio de Educación Nacional, 2017, p. 106).

La formulación de hipótesis.

Se revela como un pilar fundamental en el desarrollo del pensamiento científico en niños, estimulando el análisis crítico y el perfeccionamiento del razonamiento lógico. Este proceso intelectual, centrado en plantear interrogantes y proponer respuestas potenciales, guía a los jóvenes aprendices a través del ciclo científico, desde la observación inicial hasta la verificación empírica. A medida que los niños formulan hipótesis, no solo practican la deducción y la inferencia, sino que también aprenden la importancia de la evidencia en el respaldo de sus ideas, fomentando así un enfoque sistemático y metódico hacia la resolución de problemas. Este ejercicio no solo afina su capacidad para interrogar el mundo que los rodea, sino que también les inculca un escepticismo saludable y la disposición a modificar sus concepciones ante nuevos datos, características esenciales para el pensador científico emergente (Puche et al., 2001).

La planificación.

Es una competencia clave en el desarrollo cognitivo, que capacita a los niños para diseñar y estructurar secuencias de acciones con miras a alcanzar metas específicas. Esta habilidad fomenta en los infantes la capacidad de previsión y anticipación, elementos cruciales para el pensamiento estratégico y la resolución de problemas de manera efectiva. Al practicar la planificación, los niños aprenden a considerar múltiples escenarios y resultados posibles, lo que mejora su habilidad para tomar decisiones informadas y adaptarse a cambios o desafíos inesperados, reforzando así su autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, MEN (2017).

La concepción de la investigación dentro del entorno educativo trasciende la mera recolección o análisis superficial de fuentes bibliográficas al citar pensamientos de distinguidos autores. Este enfoque enfatiza un proceso de reflexión crítica, anclado en los principios de la metodología científica, el cual impulsa un beneficio cognitivo avanzado. Este beneficio se manifiesta en la habilidad de formular interrogantes y resolver desafíos surgidos de demandas auténticas identificadas en el contexto educativo. Además, permite desentrañar significados profundos y forjar conocimientos que se alinean estrechamente con los entornos tanto físicos como conceptuales (Muñoz et al., 2005).

Cerda (2007) argumenta de manera persuasiva que el itinerario de exploración y análisis debe evolucionar hacia una vivencia colaborativa que entrelace a enseñantes y aprendientes, cuando el fin último es propiciar un avance significativo en la edificación del saber. Es esencial que la dinámica entre los participantes fomente una implicación directa en los procesos investigativos, con el objetivo de integrar la asimilación de conocimientos; esto, a su vez, debería desencadenar un ambiente de enseñanza-aprendizaje que se caracterice por ser dinámico, innovador, reflexivo y crítico.

Es por ello que el aula se distingue como un reservorio excepcionalmente rico de temáticas y dilemas, propicios para la gestación de conocimiento. No es el único, sin duda, pero es en él, donde los enseñantes convierten estos espacios en verdaderos laboratorios de investigación. Como señalan Muñoz et al., (2005), la predisposición del docente hacia la indagación investigativa juega un rol crucial. Es su entusiasmo por indagar más profundamente y generar nuevas preguntas a partir de su experiencia práctica lo que permite la reinención de sus entornos de trabajo; dicho proceso no solo redefine la praxis de los enseñantes, sino que también estimula el desarrollo de competencias investigativas entre los aprendientes.

Justamente, si los estudiantes descubren que no hay un solo método de comprobación, ni tampoco totalitarismo en las respuestas, y que, por el contrario, preexiste una pluralidad metodológica; es entonces cuando toma sentido la investigación en el aula. Siguiendo la línea de Muñoz et al., (2005), estos procesos de formación: Conllevan a la pregunta, a observar, a interpretar y comprender el

mundo, cuando hay muestras de expresión, curiosidad, contemplación y asombro por lo que lo rodea, cuando acepta que no todo está dado porque a medida que avanza encuentra nuevas posibilidades, cuando no solo se interesan por lo que aprenden sino buscan el por qué y para qué. (p. 24).

Elliot (2000), sostiene que el proceso de aprendizaje, marcado por la experimentación, es análogo al rigor investigativo del científico, ambos dirigidos hacia la consecución de metas específicas. Este punto de vista es fundamental en la educación inicial, donde el estímulo de la curiosidad y la motivación elementos esenciales según Furman (2016) y sustentados en la teoría de la motivación juegan un papel crucial en el desarrollo del pensamiento científico. La investigación subraya cómo el interés, las actitudes y la autoconfianza, fortalecidas por un entorno estimulante, fomentan una relación activa y reflexiva con el conocimiento.

Este paradigma educa para enfrentar el mundo no solo con competencias cognitivas, sino también con una disposición emocional resiliente, preparando a los estudiantes para indagar y entender la complejidad de su realidad, apoyados en evidencias empíricas que permitan, la integración de elementos cognitivos y afectivos como fundamentos para una educación científica sólida desde las primeras etapas. Se puede condensar lo dicho hasta aquí, he Inspirados profundamente en la propuesta transformadora de De Zubiría (2017), quien insta a una reinención radical del entorno educativo, que muestre a los niños y niñas empoderados que piensan críticamente el entorno, lo cual se logra, cuando entendemos que la escuela tradicional debe evolucionar hacia un modelo donde la investigación sea el eje central de la innovación pedagógica.

Esto implica transformar el modelo pedagógico hacia uno que no solo enseña a pensar críticamente y a amar el conocimiento, sino también a coexistir en un mundo diverso y cambiante. Por consiguiente, esta visión transformadora de la escuela, que De Zubiría (2017) insta a consolidar, adquiere su verdadero peso y significado al considerar su dimensión axiológica. Esta investigación, por tanto, subraya su profundo compromiso con la formación integral de los niños y niñas, así como con la construcción de un conocimiento pedagógico situado y crítico.

Más allá de la generación de aportes teóricos o de la optimización de metodologías, este estudio se orienta a la praxis educativa con un propósito ético y social muy claro. Se postula que el desarrollo de habilidades inferenciales y del pensamiento científico no son fines en sí mismos, sino medios esenciales para cultivar en los niños valores fundamentales: la autonomía del pensamiento, la capacidad de ejercer un juicio crítico, la resiliencia para la resolución de problemas, y la disposición para colaborar y contribuir activamente a la sociedad. En este sentido, se privilegia el respeto por la voz de los docentes y su formación reflexiva, se promueve la equidad en el acceso a herramientas cognitivas de calidad, y se fomenta una educación que cultiva la curiosidad, el asombro y el pensamiento autónomo.

De esta manera, al transformar el aula en un laboratorio de investigación y fomentar una educación que implica no solo la reproducción de saberes, esta tesis aspira a contribuir a la construcción de ciudadanos que no solo comprendan el mundo, sino que también estén éticamente preparados para mejorarlo.

Educación preescolar

El Ministerio de Educación Nacional ha promovido un marco normativo con el Decreto 2247 de 1997 favorable para el desarrollo de las herramientas científicas en los niños de 4 a 6 años de edad. Al enfatizar el juego, la exploración, la curiosidad, la investigación, el pensamiento crítico y la reflexión, el Decreto en los Artículos 11 al 15, sienta las bases para que los niños adquieran las habilidades y los conocimientos necesarios para convertirse en pensadores científicos críticos y creativos.

Consecuentemente, la información presentada en los lineamientos curriculares para preescolar, el Ministerio de Educación Nacional profundiza en el desarrollo de herramientas científicas en niños de preescolar al enfatizar la importancia de un enfoque integral que abarca las dimensiones socio-afectivas, cognitivas y comunicativas. Los lineamientos priorizan un aprendizaje activo a

través de la curiosidad, la exploración y el juego, elementos esenciales para fomentar el pensamiento crítico y la investigación.

Igualmente, destaca la necesidad de crear ambientes de aprendizaje que sean ricos en experiencias significativas, donde los niños puedan interactuar con su entorno y con sus pares, facilitando así la construcción de conocimientos y habilidades científicas. Como asegura el MEN (2017), la pedagogía activa se basa en la idea que el entorno de los niños es una fuente constante de preguntas que estimulan la búsqueda de información y el desarrollo de habilidades como la formulación de hipótesis, el análisis, la comprobación, la exploración y la observación. Por ello, el medio ambiente se convierte en un generador de actividades que proporcionan conocimientos y aprendizajes significativos, enriquecidos por las experiencias previas de los niños y por la interacción comunicativa que se establece entre el grupo infantil y el docente.

Y es que, la formación en educación preescolar, esencialmente en el marco de los derechos básicos de aprendizaje (DBA) para el grado de transición, hace hincapié en el desarrollo de las habilidades científicas fundamentales, como la clasificación, la experimentación, la formulación de hipótesis, la planificación y la inferencia. Este enfoque educativo se alinea meticulosamente con los principios establecidos en el Decreto 2247 de 1997 y los lineamientos curriculares para preescolar del Ministerio de Educación Nacional. Se observa coherentemente que estos documentos abogan colectivamente por una experiencia educativa centrada en el niño, promoviendo el aprendizaje activo a través de la exploración, el juego y la interacción con el entorno y los demás. Se hace necesario precisar que lo establecido en los DBA (2016) para el grado de transición subraya la importancia de que los niños construyan su identidad y comprendan el mundo que los rodea a través de las relaciones con los demás y sus contextos culturales (p. 5).

Aunado a ello, el MEN (2017) en las Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar establece en los referentes de desarrollo y aprendizaje un discurso del que se puede inferir el uso de habilidades inferenciales que los niños y las niñas desarrollan durante sus primeros años. En efecto, al referirse a la capacidad de los niños para preguntar y representar su mundo, las bases

curriculares señalan que "los niños y las niñas son comunicadores activos de sus ideas, sentimientos y emociones; expresan, imaginan y representan su realidad" (p. 45). Esta habilidad para formular preguntas y representar su mundo estimula la curiosidad de los niños y les permite explorar relaciones causa-efecto, lo que fomenta su pensamiento crítico e inferencial.

Además, al compartir y crear con otros, los niños no solo expresan sus ideas y emociones, sino que también aprenden a interpretar las reacciones de sus compañeros, lo que refuerza su habilidad para inferir significados en diversas interacciones. En el contexto escolar, las niñas y los niños, en las interacciones con sus compañeros y la(el) docente, comienzan a desarrollar y utilizar las habilidades inferenciales mediante la interpretación de las señales sociales, la comprensión de las emociones y la predicción de los resultados de las situaciones sociales. Un ejemplo, es cuando los niños compiten con sus compañeros para ver quién puede saltar más alto o participan en actividades lúdicas como el juego de cartas y las escondidas, no solo realizan actividades físicas, sino que también aprenden a deducir las intenciones y estrategias de los demás. Ello les ayuda a anticipar las acciones y a planificar sus propias estrategias en respuesta, lo cual es una habilidad inferencial fundamental (MEN, 2017, p. 106).

La enseñanza de ciencias

La enseñanza de las ciencias trasciende la mera transmisión de contenidos teóricos preestablecidos; se orienta, más bien, hacia una educación que, en palabras de (Macedo, 2016, p. 14), se desarrolla "a partir de la diversidad, del diálogo intercultural, de la posibilidad de abrirse a diversas lógicas, de respetar el ritmo y las modalidades de los sujetos que aprenden". Este punto de vista permite fomentar un deseo persistente de aprender y de continuar aprendiendo, habilitando a los estudiantes para que transformen y comprendan la realidad que les rodea desde una perspectiva científica. Según Fitzgerald y Smith (2016)., la relevancia de adoptar una enseñanza de las ciencias que valore la diversidad cultural y la inclusión

se basa en la premisa de que el conocimiento científico es, en esencia, un producto humano que ha sido influenciado por diferentes culturas y civilizaciones a lo largo de la historia; este reconocimiento enriquece el proceso educativo al permitir que los estudiantes valoren múltiples perspectivas y comprendan que la ciencia no es un cuerpo estático de conocimiento, sino uno en constante evolución, que se nutre de diversas fuentes y experiencias.

La adaptación de estrategias pedagógicas que consideren el ritmo y las modalidades de aprendizaje de cada estudiante es fundamental para una enseñanza efectiva de las ciencias. Tal como indican Bransford et al, (2000), los educadores deben diseñar experiencias de aprendizaje que se alineen con los principios del desarrollo cognitivo y que reconozcan las diferencias individuales entre los aprendices. Esto implica un compromiso con la creación de ambientes de aprendizaje flexibles que puedan responder a las necesidades específicas de cada estudiante, promoviendo así una mayor comprensión y retención del conocimiento científico, pues según Vygotsky (1978), el aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes pueden conectar nuevos conocimientos con experiencias previas, en un contexto social que favorece la interacción y el intercambio de ideas.

La educación se constituye a través de un complejo entramado de elementos, siendo la relación enseñanza y aprendizaje su pilar fundamental. Este análisis conduce necesariamente a examinar el ámbito de la didáctica, la cual, a diferencia de la pedagogía que establece los principios teóricos, se focaliza en la aplicación práctica mediante métodos y estrategias concretas dentro del aula. Esta disciplina se erige como el instrumento principal del docente, facilitando la mediación del conocimiento para promover la construcción significativa de aprendizajes por parte del estudiante. Su esencia, por tanto, radica en traducir la teoría en práctica efectiva. En este sentido, Bejarano et al., (2004) la didáctica “debe conducir a la reflexión contextualizada de los procesos interactivos de enseñanza y aprendizaje, tanto en el ámbito intrapersonales, como interpersonales, propiciando la sistematización de la práctica pedagógica, para su significación e interpretación, así como su mejoramiento y transformación” (p. 64). Así, la didáctica provee el marco operativo que permite a los educadores integrar estrategias donde lo teórico y lo práctico se

fusionen, garantizando de este modo la efectividad de los procesos educativos y el logro de sus objetivos fundamentales.

En el quehacer docente resulta imprescindible alcanzar una comprensión integral de cómo todos los elementos que conforman la práctica educativa; estrategias, técnicas y recursos didácticos se articulan de manera coherente con los fundamentos de la didáctica, con el fin de asegurar el logro de los objetivos formativos. En ese contexto, la relación entre teoría y práctica no es contingente, sino constitutiva de la disciplina; ambas dimensiones se requieren recíprocamente para que el educador no solo logre transmitir saberes, sino también contextualizarlos mediante enfoques metodológicos situados en la realidad específica de sus estudiantes. Así, la didáctica trasciende su carácter instrumental para incorporar una dimensión social robusta, atendiendo tanto a las necesidades pedagógicas como a las demandas de los contextos sociales reales, adaptándose de manera flexible y proactiva a las exigencias educativas contemporáneas. Esta perspectiva integradora se erige como central dentro de la investigación, en tanto subraya que el marco teórico orienta la acción educativa, mientras que la didáctica proporciona las herramientas necesarias para materializarla. Así, si la pedagogía delimita el horizonte formativo del desarrollo integral y la construcción de conocimiento, la didáctica conforma el conjunto de procedimientos y recursos que hacen posible avanzar hacia ese horizonte. Consecuentemente, la preparación docente debe englobar tanto la reflexión crítica en torno a los propósitos educativos como el dominio de un repertorio metodológico amplio y versátil, capaz de traducir las intenciones pedagógicas en prácticas educativas transformadoras y significativas.

De esta manera, es preciso resaltar que la práctica docente debe anticipar las actuaciones pedagógicas y responder a las necesidades de los estudiantes, las instituciones y las expectativas sociales. El docente tiene la responsabilidad de crear, recrear y transformar el sistema educativo desde las escuelas, innovando y aplicando la didáctica de manera adecuada para facilitar la comprensión de los temas curriculares y promover la construcción de aprendizajes significativos. Para ese propósito, en palabras de Díaz et al., (2021) el docente deber “ser consciente

del por qué y de cómo dirige y organiza este proceso que la sitúa a ella como el factor esencial para el desarrollo integral de sus educandos” (p. 436

Por lo tanto, al integrar la didáctica como un aporte central, esta investigación no solo busca comprender las concepciones de los docentes, sino que también se adentra en el análisis de cómo estas ideas se traducen en recursos instruccionales y acciones didácticas concretas en la cotidianidad del aula. Este enfoque permitió construir una comprensión profunda de cómo el plano didáctico se manifiesta en la práctica pedagógica, un aspecto crucial para generar un aporte teórico genuino y aplicable al contexto educativo

Las metodologías activas en la educación son un conjunto de estrategias de enseñanza y aprendizaje que enfatizan la participación activa de los niños y niñas en su propio proceso de aprendizaje, utilizarlas en la educación infantil no solo presenta numerosos beneficios para los estudiantes de preescolar, sino que también es crucial durante los primeros años de vida del niño, una etapa fundamental para su desarrollo y crecimiento. Estas metodologías ofrecen un enfoque participativo y dinámico que no solo estimula el aprendizaje significativo y potencia el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales, sino que también fomentan un entorno integrador. Según Sánchez (2023), al involucrar a los estudiantes de manera activa en su proceso de aprendizaje, se incrementa su motivación, se fomenta el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la toma de decisiones. Otro aspecto clave de las metodologías activas, en palabras de Pertusa (2020, p. 18), es el papel del profesor, que, en lugar de ser la única fuente de conocimiento, los profesores en entornos de aprendizaje activo actúan como facilitadores y guían a los estudiantes a lo largo de su viaje de aprendizaje.

En la práctica, estas metodologías se materializan mediante enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, donde los niños pueden hacerle seguimiento a temas de interés a partir de la observación guiada como el ciclo de vida de las mariposas o la construcción con materiales reciclados. De manera similar, el aprendizaje cooperativo fomenta el trabajo en equipos pequeños para alcanzar metas comunes, desarrollando habilidades de colaboración y resolución de problemas desde una edad temprana.

La implementación de estas metodologías activas no solo promueve el pensamiento crítico y la creatividad en los niños, habilidades fundamentales para su desarrollo integral, sino que también los prepara para enfrentar desafíos futuros con confianza y competencia.

Aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología educativa que sitúa a los estudiantes en el centro de su propio proceso educativo, promoviendo su participación en la investigación, planificación, ejecución y presentación de proyectos. Este enfoque pedagógico no solo permite a los alumnos enfrentar desafíos reales y aplicar conocimientos de diversas disciplinas, sino que también desarrolla habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. Según Martínez (2023), para que el aprendizaje basado en proyectos sea realmente efectivo, es fundamental que los estudiantes se involucren significativamente en su aprendizaje.

Belavi y Murillo (2016) afirman que el aprendizaje basado en proyectos es efectivo para abordar cuestiones auténticas en distintas disciplinas, ya que incrementa la retención de conocimiento y promueve habilidades interpersonales y de solución de problemas, esenciales en escenarios reales. En su análisis, examinan diversos conceptos que vinculan la educación con la democracia y la justicia social. Además, proponen un enfoque educativo inclusivo y equitativo que busca el crecimiento integral de los estudiantes, respetando simultáneamente sus ritmos individuales de aprendizaje.

Aprendizaje cooperativo

Slavin (1985) define la cooperación como una acción que implica la participación activa y la coordinación de esfuerzos entre dos o más personas, destacando que el aprendizaje cooperativo se basa en el trabajo conjunto hacia metas comunes y en la adquisición de conductas aplicables a varios aspectos de la vida. Este enfoque de aprendizaje, centrado en la colaboración y el logro colectivo,

facilita no solo el logro de objetivos educativos, sino también el desarrollo de habilidades interpersonales esenciales.

La metodología del aprendizaje cooperativo, fundamentada en los principios establecidos por Johnson et al, (1999), se sustenta en una estructura clave para su éxito. Primero, es vital la interdependencia positiva, donde los integrantes del grupo entienden que su éxito depende recíprocamente del éxito de los demás, creando un ambiente donde el logro individual contribuye al éxito colectivo. Segundo, la responsabilidad es tanto individual como de grupo, con cada miembro consciente de sus deberes y comprometido con el apoyo mutuo hacia la meta común.

En tercer lugar, se promueve una interacción directa y motivadora, donde los estudiantes se impulsan mutuamente a través de la ayuda y el intercambio de ideas, fomentando la confianza y el esfuerzo conjunto. Cuarto, el aprendizaje cooperativo demanda el desarrollo de competencias interpersonales y grupales, tales como la resolución consensuada de decisiones y conflictos, y la creación de un clima de confianza y comunicación efectiva. Por último, se enfatiza la evaluación grupal para reflexionar sobre los logros y las dinámicas de grupo, permitiendo identificar y modificar prácticas para la mejora continua.

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se centra en el alumno y promueve el desarrollo de habilidades esenciales mediante la resolución de problemas que no están claramente definidos, logrando que se estimule el pensamiento crítico y creativo, la colaboración y el aprendizaje autónomo a través de actividades como la identificación de problemas, la generación de ideas y la discusión grupal. Una forma ampliamente explicada por De Graaff y Kolmos (2003), de llevarlo al aula implica que los estudiantes comienzan con la presentación del problema, seguido de una exploración crítica y trabajo en equipo para proponer soluciones, finalizando con la evaluación de los aprendizajes.

Según Calvopiña y Bassante (2017), las ventajas del ABP incluyen, el fomento del aprendizaje activo y autónomo, la evolución del pensamiento crítico y de las habilidades de resolución de problemas, y la promoción del trabajo

colaborativo. También permite a los estudiantes ver cómo se interconectan los conocimientos en aplicaciones del mundo real, promoviendo una diversidad de pensamiento contextualizado dentro de problemas específicos.

Sin embargo, la implementación del ABP enfrenta desafíos significativos, como la falta de tiempo para desarrollar problemas adecuados, limitaciones en el conocimiento del contenido y la infraestructura, y dificultades en la colaboración y gestión de actividades complejas. Estos problemas pueden afectar la conexión y la cooperación entre los alumnos, especialmente en las etapas iniciales según lo indica Osman y Kriek, (2021); para superar estos obstáculos, es crucial proporcionar ejemplos validados de buenas prácticas docentes que faciliten el uso efectivo del ABP, lo cual se debe desarrollar según Albarracín y Gorgorió (2020), especialmente en educación temprana, donde se pueden manejar desafíos controlados que estimulen la actividad cognitiva de los estudiantes de manera adecuada.

SECCIÓN III

ABORDAJE METODOLÓGICO

El marco metodológico es la columna vertebral de cualquier proyecto de investigación porque proporciona una guía detallada de los procedimientos que se seguirán, por esta razón, en esta parte, no solo se informa del cómo se realizará la investigación, sino que también justifica plenamente las decisiones metodológicas tomadas como investigadores, lo que es vital para la integridad del proceso investigativo, al respecto, según lo señalado en las fuentes bibliográficas, autores como Franco (2011) conceptualizan el marco metodológico como una serie de actividades dirigidas a describir y examinar profundamente el problema de estudio, utilizando métodos definidos que incluyen técnicas de observación y recolección de datos, lo cual muestra que esta sección del estudio es vital para determinar el cómo se efectuará la investigación, concretizando de manera práctica los conceptos y elementos involucrados en el problema abordado.

El marco metodológico aporta rigurosidad científica al proceso de investigación, pues a través de una metodología bien definida, se garantiza que el estudio pueda ser replicado y verificado por otros investigadores, un aspecto fundamental de la práctica científica que contribuye a la acumulación de conocimiento y a la verificación de resultados. De acuerdo con Baker (2016), en su artículo sobre la reproducibilidad en la investigación científica, se puede observar que la robustez de la ciencia se sustenta en la capacidad de replicar los resultados y verificar las teorías bajo condiciones variadas.

Además, la metodología permite al investigador abordar el fenómeno de estudio desde múltiples ángulos, utilizando diferentes técnicas de recolección de datos y análisis, lo cual es crucial para una comprensión profunda y multidimensional del tema en cuestión. Esto se alinea con la visión de triangulación metodológica propuesta Hernández et al., (2014), que sugiere que el uso de múltiples métodos fortalece la investigación al proporcionar perspectivas más ricas y variadas sobre el fenómeno estudiado.

Paradigma investigativo

El paradigma investigativo se enmarca en la tradición interpretativa, privilegiando un enfoque cualitativo para explorar, describir y comprender las dinámicas complejas en el desarrollo de habilidades inferenciales a través de estrategias pedagógicas en la educación inicial. Como señala Lño (2018), tanto los objetivos como las preguntas de investigación permiten "ser investigadas desde un enfoque cualitativo que refleje más allá de lo pedagógico y se subsuma en las interrelaciones con lo social, cultural, político, económico y ambiental, es decir, transitar a lo multi e interdisciplinar" (p. 2). Este enfoque permite una comprensión profunda de los fenómenos educativos desde la perspectiva de los participantes, capturando la esencia de sus experiencias educativas.

La justificación de este enfoque cualitativo reside en su capacidad para revelar cómo las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes fomentan el desarrollo de habilidades inferenciales, fundamentales para el razonamiento y la comprensión científica desde edades tempranas. A través de esta metodología, es posible analizar de manera detallada la influencia de la enseñanza en la evolución de competencias cruciales para el aprendizaje científico en los primeros años de formación. Este paradigma interpretativo, por tanto, no solo mejora nuestra comprensión de las técnicas educativas aplicadas, sino que también subraya la importancia de un enfoque holístico y contextualizado en la educación inicial.

Método de la investigación

En una era donde el pensamiento científico se erige como pilar del progreso, es imperativo que desde los primeros años de vida se fomenten las bases cognitivas que lo sustentan. El método fenomenológico, centrado en la experiencia vivida y en la comprensión del fenómeno tal como se presenta a la conciencia, invita a mirar al niño como un sujeto activo, capaz de construir sentido a partir de su entorno. Esta perspectiva transforma la práctica educativa, debido a que ya no se enseña desde la imposición de verdades, sino desde la exploración compartida de significados.

En este contexto, las habilidades inferenciales la capacidad de deducir, anticipar, relacionar y concluir se desarrollan de manera orgánica cuando el niño es guiado a observar, describir y reflexionar sobre lo que vive. De allí que la investigación buscó Interpretar las concepciones, creencias y experiencias de los docentes de educación preescolar sobre el papel de las habilidades inferenciales en la formación del pensamiento científico en sus estudiantes por lo que se recurrió al método fenomenológico hermenéutico. Al respecto,

La investigación fenomenológica hermenéutica no busca explicar ni predecir, sino comprender el significado profundo de la experiencia vivida. Este enfoque exige una sensibilidad especial hacia el lenguaje, la narrativa y el contexto, permitiendo que el fenómeno educativo se revele en su riqueza y complejidad, sin reducirlo a categorías abstractas o generalizaciones técnicas. (Van Manen, 2003, p. 36).

El método fenomenológico no se limita a observar superficialmente, sino que propone una forma de acercarse a la realidad, reconociendo el valor de lo que se presenta en la experiencia directa. En el contexto del desarrollo de habilidades inferenciales en la educación preescolar, esta perspectiva es especialmente valiosa: permite que los niños construyan conocimiento a partir de lo que viven, sienten y descubren por sí mismos, sin que el adulto imponga interpretaciones externas. Al permitir que los fenómenos se expresen sin filtro desde la percepción de los docentes de preescolar

El escenario

Se enfoca en el desarrollo de teorías a partir de datos empíricos recogidos en el contexto natural de los participantes, se ha seleccionado meticulosamente el escenario de la investigación para comprender la dinámica educativa y las concepciones respecto al objeto de estudio por parte de los docentes del nivel inicial de una institución educativa oficial del municipio de Tauramena, Casanare. Este enfoque se centra en los grados de preescolar que oferta la Institución Educativa José María Córdoba en la sede urbana Semilleros del Saber y que suman 144

estudiantes matriculados y distribuidos en 6 grupos con sus respectivas directoras de grado. La población seleccionada permite una exploración profunda de las influencias ambientales y educativas en el desarrollo temprano.

En concordancia con la información alineada con los objetivos del estudio, la población de investigación se constituyó con la totalidad del cuerpo docente del nivel de preescolar en la sede, lo que comprendió a las seis profesoras del ciclo. El instrumento de recolección de datos aplicado de manera exclusiva a esta población fue la entrevista a profundidad, la cual se ejecutó sin involucrar a ningún grupo de estudiantes ni aplicar metodologías dirigidas a los niños.

Igualmente, y para asegurar la integridad ética y la confiabilidad del estudio, se garantiza una comunicación transparente con todas las partes involucradas. Se informó detalladamente a los participantes sobre los objetivos de la investigación, salvaguardando su derecho a la privacidad y el consentimiento informado. Especial atención tuvo el manejo ético de la participación de las docentes, donde el consentimiento informado de cada una de ellas fue imprescindible, reafirmando el compromiso con la protección y el respeto hacia los participantes del estudio.

Técnicas e instrumentos para la recolección de información

La adopción del paradigma interpretativo, junto con el enfoque cualitativo constituye la columna vertebral de investigación, diseñada para explorar las dinámicas del entorno escolar. Este enfoque implica seleccionar meticulosamente técnicas investigativas que faciliten una recolección de datos auténtica y profunda, permitiéndonos así un análisis exhaustivo y una caracterización global de los fenómenos observados; además, esta metodología permite integrar las percepciones y experiencias de los participantes, enriqueciendo el análisis y ofreciendo resultados más profundos sobre las interacciones y procesos educativos que suceden dentro del aula.

Con el objetivo de comprender a fondo la realidad social de los aprendientes de preescolar, nos apoyamos primordialmente en relatos verbales. Esto nos lleva a privilegiar la entrevista en profundidad como herramienta principal, siguiendo las

recomendaciones de Taylor y Bogdan (1999, p. 101), “buscar encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes”. Esta técnica se convierte en el vehículo a través del cual buscamos entender la singularidad de las experiencias individuales, permitiendo una inmersión en las percepciones y vivencias de los participantes; por esta razón se creó el formato 1, de entrevista en profundidad, el cual se encuentra anexo al presente trabajo y tiene las siguientes características:

Encabezado y datos generales del entrevistado: Incluye el título de la entrevista, datos del proyecto, y la información básica del docente. Este apartado sirve para contextualizar la entrevista dentro del marco del proyecto de investigación y recoger información relevante sobre el entrevistado.

Cuerpo de la entrevista: Organizado en secciones temáticas, cada una dedicada a explorar un aspecto específico de las prácticas pedagógicas en educación preescolar:

Estrategias didácticas: Se pregunta sobre las estrategias específicas empleadas para fomentar el desarrollo de habilidades inferenciales y cómo estas influyen en el pensamiento científico de los niños.

Impacto de las estrategias didácticas: Se busca recoger testimonios sobre los efectos observados de estas estrategias en el aprendizaje y desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Integración curricular: Examina cómo se integran estas estrategias dentro del currículo escolar y su alineación con los objetivos educativos.

Percepciones y actitudes docentes: Exploró las opiniones de los docentes sobre la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras y los desafíos encontrados.

Procedimiento de análisis del método fenomenológico hermenéutico

1. Selección del fenómeno a investigar
2. Recogida de experiencias, por lo que se utilizaron entrevistas con el objetivo de captar descripciones de cómo se vive el fenómeno.
3. Se realizó una lectura completa de la información recabada para captar el sentido global, de modo que el investigador se sumergió en el mundo del docente informante.
4. Se identificaron unidades de significado, por lo que se fragmentó el texto en partes significativas que revelan aspectos esenciales de la experiencia. Estas unidades se interpretaron a la luz del todo y el todo a la luz de cada parte.
5. Se formularon categorías y subcategorías que revelan la estructura del fenómeno
6. Se desarrolló la redacción fenomenológica desde un discurso reflexivo y riguroso que comunicó la esencia del fenómeno.

Criterios de rigurosidad

En el contexto de la presente investigación doctoral, adherirse a rigurosos criterios de calidad es imperativo para asegurar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos; estos criterios de rigurosidad no solo son esenciales para establecer la credibilidad del estudio ante la comunidad académica, sino que también garantizan que las conclusiones sean sólidas y dignas de confianza. Desde este punto es necesario garantizar esta base sólida de conclusiones, para que la investigación trascienda el ámbito académico y contribuya de manera efectiva al conocimiento y la práctica en el campo de estudio. Liamputtong (2017), enfatiza la importancia de la rigurosidad metodológica para la validez del estudio, indicando que una metodología robusta es fundamental para alcanzar resultados que sean tanto replicables como aplicables en contextos más amplios.

La adopción de estos criterios, incluyendo la confiabilidad y validez, asegura una metodología que no solo responde rigurosamente a las preguntas de

investigación, sino que también refleja una comprensión profunda y auténtica del fenómeno investigado. Así, la investigación se convierte en un reflejo fiel de la realidad estudiada y proporciona un marco replicable y adaptable para futuras investigaciones. Este enfoque sistemático y disciplinado hacia la rigurosidad metodológica es fundamental para forjar un legado de investigación que sea tanto verificable como éticamente sólido. Nowell et al., (2017) sostienen que estos criterios son imprescindibles para fomentar la confianza en la interpretación de los datos cualitativos, destacando que la conformidad con estos estándares determina en gran medida la aceptación de los hallazgos de la investigación en la comunidad científica.

Confiabilidad

En el marco del proyecto de tesis doctoral sobre las concepciones de los docentes acerca de las estrategias pedagógicas que promueven el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar, la credibilidad se abordó meticulosamente para garantizar la exactitud en la identificación y descripción de los fenómenos investigados, para asegurar este criterio, se adoptó un enfoque de triangulación de datos que implicó la recolección de información a través de fuentes, incluyendo entrevistas de la presente propuesta de trabajo de grado y el aporte del investigador.

Esta diversidad en la recolección de datos permite comparar y contrastar la información obtenida, lo cual enriquece la interpretación de los resultados y refuerza la validez de las conclusiones, pues al integrar datos de entrevistas profundas con observaciones directas, se consiguió una perspectiva más comprensiva y matizada de los comportamientos y respuestas de los participantes, lo que ayuda a construir un entendimiento del fenómeno estudiado. Hernández et al., (2014) afirman que la triangulación metodológica, al utilizar diferentes técnicas, proporciona una confirmación cruzada que refuerza la validez de un estudio, asegurando así que los resultados sean más confiables y representativos de la realidad investigada.

Finalmente, la participación prolongada en el campo de estudio, donde se realizará la investigación durante varios meses en la Institución Educativa José

María Córdoba, permitió una comprensión más profunda de las dinámicas y particularidades del contexto educativo; estuvo inmersión extensa facilitó una observación continua y un entendimiento más rico de las interacciones y procesos pedagógicos, lo que es vital para la validación de los resultados obtenidos y asegura una interpretación precisa y contextualizada de los datos. Según Hernández et al., (2014), la inmersión prolongada en el campo proporciona una profundidad que es crucial para la autenticidad y la riqueza descriptiva de un estudio cualitativo.

Validez

En la presente tesis doctoral, la validez se manifestó como la columna vertebral del proceso investigativo, asegurando que los resultados que se obtuvieron reflejaron de manera precisa y auténtica las realidades investigadas; la validez de los aportes y la validez interna fueron prioritarias en este estudio, estableciendo un proceso de revisión literaria, que fue clave para proporcionar un marco teórico que apuntó hacia aspectos importantes de la investigación.

Para reforzar la validez interna, la investigación abordó un diseño metodológico cualitativo detallado, incorporando técnicas de triangulación de datos meticuloso, que no solo apoyó la comprensión sobre las estrategias pedagógicas en el desarrollo de habilidades inferenciales, sino que también permitió un abordaje epistémico sobre el fenómeno estudiado.

SECCIÓN IV

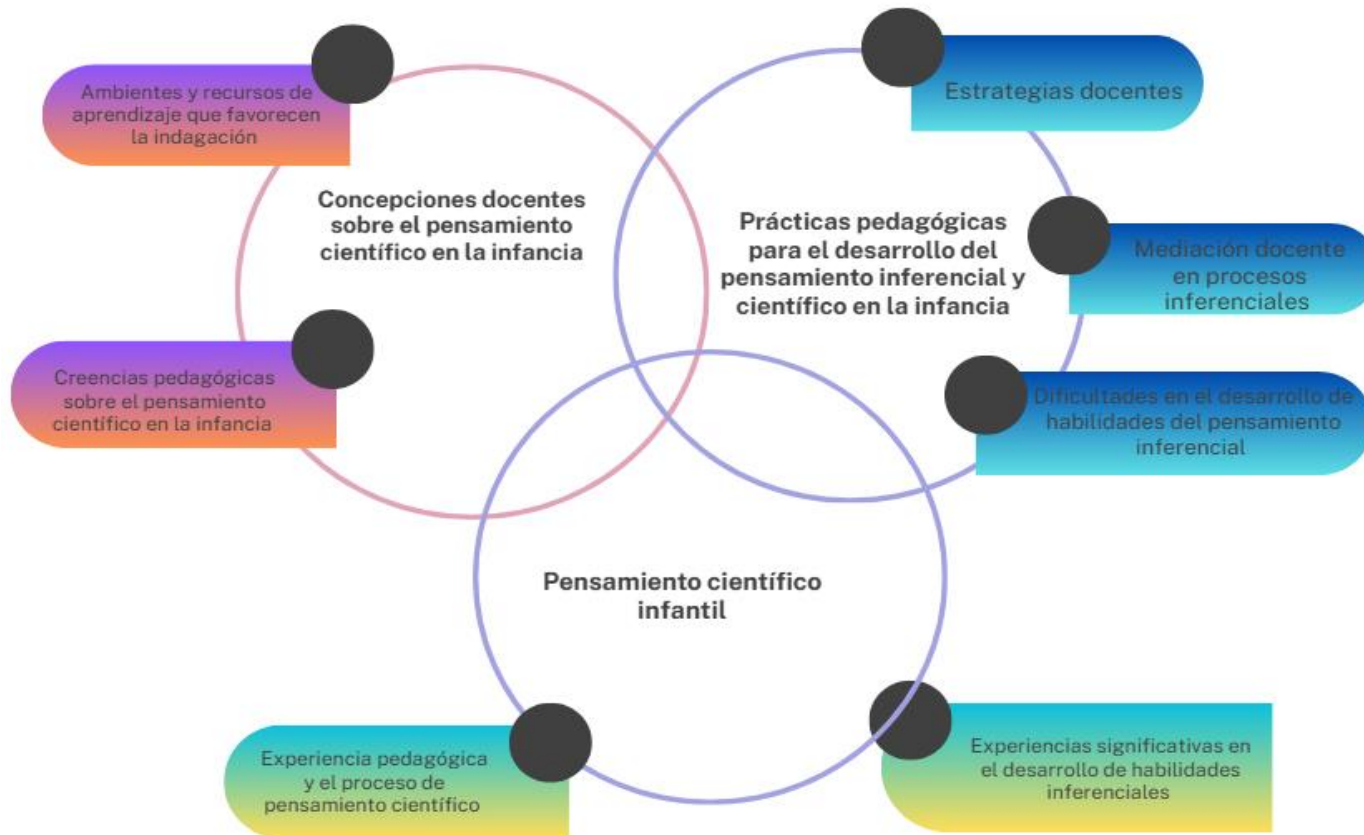
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN

Las estructuras esenciales de significado de esta investigación emergen como pilares fundamentales para proyectar conocimiento sobre el desarrollo de las habilidades inferenciales en los niños de educación preescolar, al facilitar la construcción de conocimientos a partir de las experiencias pedagógicas. Estas estructuras, son cruciales porque representan los esquemas mentales que suscitan la organización y dan sentido a la información, y con ello se puedan formular y establecer relaciones causales, lo cual constituye una basa sólida para generar aportes teóricos. Se destaca que la información aportada fue presentada por bloques para que el lector pueda comprender mejor debido a la amplitud de estas y como refieren aspectos interactuantes con el objeto de estudio.

Tabla 2. Categorías y subcategorías

Categorías Emergentes	Subcategorías Emergentes
Prácticas pedagógicas para el desarrollo del pensamiento inferencial y científico en la infancia.	Estrategias docentes
	Mediación docente en procesos inferenciales
	Dificultades en el desarrollo de habilidades del pensamiento inferencial
Pensamiento científico infantil	Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales
	Experiencia pedagógica y el proceso de pensamiento científico
Concepciones docentes sobre el pensamiento científico en la infancia	Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia
	Ambientes y recursos de aprendizaje que favorecen la indagación

Figura 1. Categorías y subcategorías



Nota. Barrera (2025)

Categoría 1. Prácticas pedagógicas para el desarrollo del pensamiento inferencial y científico en la infancia.

Las prácticas pedagógicas orientadas al desarrollo del pensamiento inferencial y científico en la infancia constituyen un eje fundamental para la formación de los sujetos críticos, curiosos y capaces de construir explicaciones sobre el mundo que lo rodea. En el nivel preescolar, estas prácticas se manifiestan a través de propuestas didácticas que promueven la observación, la formulación de hipótesis, la comparación y la deducción, integrando el juego, la exploración y el diálogo como medios para estimular la capacidad de inferir. El docente, en este contexto, deja de ser un transmisor de saberes para convertirse en un mediador que guía, provoca y acompaña los procedimientos del pensamiento, reconociendo y fomentando la interacción.

Al respecto, Bueno, (2017) expresa que “El pensamiento inferencial en la infancia permite que los niños construyan significados más allá de la información explícita, desarrollando habilidades para anticipar, deducir y explicar fenómenos. Desde sus propias experiencias” (p. 23). El pensamiento inferencial en la infancia se configura como una capacidad cognitiva que impulsa a los niños a establecer conexiones entre lo que observan y lo que aún no se les ha dicho, favoreciendo la elaboración de ideas propias y la comprensión de su entorno. Esta habilidad les permite comprender, así como activar procesos mentales que involucran la formulación de suposiciones, la interpretación de señales implícitas y la generación de conclusiones personales.

En este sentido, la inferencia es una herramienta clave para el desarrollo de una mente analítica y exploradora, que no se conforma con respuestas inmediatas, sino que buscan construir conocimientos a partir de la reflexión, la comparación y el diálogo con sus experiencias previas. En este sentido,

El desarrollo de inferencias en la primera infancia está estrechamente vinculado con las experiencias previas del niño, ya que éstas les permiten anticipar significados, completar información implícita y construir explicaciones. La inferencia no surge de manera espontánea, si no que se alimenta un repertorio de vivencias que el niño reorganiza cognitivamente (Gonzales y Rodríguez, 2020, p.18)

Las vivencias acumuladas por los niños en sus primeros años de vida construyen el sustrato esencial sobre el cual se edifica su capacidad para razonar. Cada experiencia por cotidiana que parezca aporta elementos que

enriquecen su interpretación del entorno y les permite establecer conexiones entre lo que conocen y lo que están descubriendo. Este proceso de reorganización mental en el que el niño recurre a recuerdos, emociones y aprendizajes previos, es lo que da profundidad a su pensamiento inferencial. En consecuencia, el desarrollo depende en gran medida de la riqueza de la diversidad y significatividad de las experiencias que el niño ha vivido, pues es a partir de estas logra construir nuevas ideas, anticipar resultados y comprender situaciones complejas con mayor autonomía.

El desarrollo del pensamiento inferencial y científico en la infancia requiere prácticas pedagógicas que reconozcan la importancia de la metacognición y la autonomía intelectual desde los primeros años. En este sentido, el docente debe proporcionar situaciones en las que el niño no sólo responda preguntas, sino que aprenda a formularlas, a identificar patrones y a justificar sus ideas con base en evidencias. Estas prácticas deben trascender lo mecánico y estimular procesos de razonamientos que involucren la imaginación, la anticipación y la argumentación. Con relación a lo expresado,

La metacognición en la etapa preescolar permite que los niños comiencen a tomar conciencia de sus propios procesos de pensamiento, lo que favorece la autorregulación y la planificación de sus acciones. A través de estrategias pedagógicas adecuadas, los docentes pueden estimular en los niños la capacidad de reflexionar sobre lo que hacen, como lo hacen y porque lo hacen fortaleciendo así su autonomía cognitiva desde tempranas (Osses y Jaramillo, 2008, p.190)

En el nivel preescolar, el desarrollo de la metacognición representa una oportunidad para que los niños construyan una comprensión de sus aprendizajes, al reconocer su propia forma de pensar y actuar frente a distintas situaciones. Este proceso implica que el niño no sólo participe en actividades, sino que también se detenga a considerar sus decisiones, evalúe sus resultados y ajuste sus estrategias de manera consciente. Cuando el docente promueve este tipo de reflexión, está cultivando en el niño una habilidad que trasciende el momento educativo, pues le permite enfrentar desafíos con mayor criterio, flexibilidad y sentido crítico. Así, la metacognición se convierte en una herramienta clave para fomentar aprendices activos, capaces de dirigir su pensamiento y aprender de manera más significativa.

Al fomentar espacios donde el error se convierte en oportunidad de aprendizaje y la incertidumbre en motor de indagación, se cultiva una disposición reflexiva que fortalece la capacidad de inferir y pensar científicamente. Así, el aula se transforma en un laboratorio de pensamiento, donde cada experiencia es una posibilidad para construir saberes desde la lógica infantil. De allí que,

Las prácticas pedagógicas en educación preescolar que promueven el pensamiento inferencial deben estar centradas en el diseño de experiencias significativas, donde el niño pueda observar, explorar, formular preguntas y anticipar respuestas. Estas prácticas no sólo estimulan la curiosidad, sino que permiten que el niño construya explicaciones propias, fortaleciendo su capacidad de razonar más allá de lo evidente y desarrollar una actitud científica (Pérez y Ramírez, 2021 p. 45)

Las estrategias educativas que favorecen el pensamiento inferencial en la etapa preescolar se fundamentan en la creación de entornos que inviten al niño a interactuar activamente con su realidad. En estos espacios, el docente propone situaciones que desafían la lógica infantil, promoviendo la búsqueda de sentido y la elaboración de conclusiones personales. Al enfrentarse a retos cognitivos que requieren interpretar, relacionar y proyectar, el niño empieza a desarrollar una estructura mental más compleja, por lo que es capaz de integrar información implícita y generar nuevas ideas. Este tipo de práctica pedagógica enriquece el aprendizaje, y la disposición investigativa lo cual es fundamental en su formación científica.

Desde este enfoque las prácticas pedagógicas deben estar sustentadas en una visión del niño como sujeto activo, capaz de generar ideas, anticipar resultados y establecer relaciones casuales. El pensamiento científico infantil no se limita a la reproducción de conocimientos, sino que se nutre de la capacidad de preguntar, experimentar y reflexionar. Por estos motivos, es indispensable que el docente diseñe ambientes de aprendizaje ricos en estímulos donde los puedan manipular materiales, observar fenómenos y compartir sus interpretaciones. La planificación didáctica debe contemplar situaciones que permitan múltiples respuestas, favoreciendo el desarrollo de habilidades inferenciales como parte de un proceso de construcción de sentido.

El compromiso del docente con el desarrollo de pensamiento inferencial y científico en la infancia implica una constante reflexión sobre sus propias concepciones, creencias y estrategias. La formación continua, el trabajo colaborativo y la sistematización de experiencias pedagógicas son importantes

para enriquecer estas etapas prácticas y adaptarlas a las necesidades de los estudiantes. En este sentido, el pensamiento inferencial es una herramienta para el aprendizaje, y también una vía para formar estudiantes capaces de comprender, cuestionar y transformar su realidad desde una perspectiva fundamentada.

Subcategoría. Estrategias docentes

En la educación preescolar, las estrategias docentes representan el puente entre la curiosidad natural del niño y la construcción de aprendizajes significativos. Estas estrategias cuando son diseñadas con intención pedagógica permiten que el docente transforme cada momento en una oportunidad de desarrollo integral. Desde el juego simbólico hasta la exploración del entorno, pasando por la narración de cuentos y las actividades artísticas, por lo que cada propuesta se convierte en un medio para estimular el pensamiento, la expresión emocional y la interacción social. Es así que,

Estimular el pensamiento en los niños implica ofrecerles situaciones que despierten su curiosidad, que les inviten a preguntar, a imaginar y a buscar explicaciones. Cuando el docente propone desafíos cognitivos adecuados, el niño desarrolla habilidades para analizar, inferir y construir ideas propias, fortaleciendo así su capacidad de razonamiento (Tobón, 2013, p. 87)

Fomentar el pensamiento en la infancia requiere crear entornos donde el niño se sienta libre de explorar, equivocarse y volver a intentar. Por ello, es importante que el docente presente los contenidos considerando experiencias que provoquen asombro y generen preguntas genuinas. Al enfrentarse a situaciones que no tienen una única respuesta, el niño aprende a considerar distintas posibilidades, a conectar ideas y a construir argumentos desde su propia lógica. Este tipo de estímulo no sólo fortalece el razonamiento, sino que también cultiva la confianza en sus capacidades intelectuales.

Además, el pensamiento infantil se potencia cuando se vincula con el juego, la expresión artística y la resolución de problemas cotidianos. Estas actividades permiten que el niño reflexione sin presión, descubra patrones y desarrolle estrategias personales para comprender lo que ocurre a su alrededor. La importancia de estas estrategias radica en su capacidad para adaptarse a los

ritmos, intereses y necesidades de cada niño, favoreciendo una educación más exclusiva, dinámica y respetuosa de la diversidad.

Los beneficios de aplicar estrategias bien estructuradas en el aula preescolar se reflejan en el fortalecimiento de habilidades cognitivas, comunicativas, motrices y socioemocionales. Al ofrecer experiencias variadas y contextualizadas, el docente promueve la autonomía, la creatividad y el gusto por aprender. Además, estas estrategias permiten establecer vínculos afectivos entre el niño y el entorno educativo, generando un clima de confianza que facilita la participación. Cuando el docente actúa como mediador sensible y flexible, logra que el aprendizaje sea una experiencia viva, donde el niño no sólo adquiere conocimientos, sino que también desarrolla herramientas para comprender, transformar y habitar el mundo que lo rodea.

A continuación, se presenta informaciones aportadas por los docentes,

DEP1: Bueno, para mí, las estrategias pedagógicas son las actividades o metodologías que practiqué dentro del aula y fuera de ella, en pro de fortalecer los conocimientos de los niños y niñas.

DEP2: Desde mi experiencia, las estrategias pedagógicas son diferentes actividades que se desarrollan en el aula, se llevan para la parte académica dentro del aula de clase

DEP3: Las estrategias pedagógicas son importantes en nuestro quehacer pedagógico puesto que están ligadas a la planificación de las diferentes actividades de acuerdo y teniendo en cuenta las necesidades de los estudiantes

DEP4: para mí las estrategias pedagógicas son como el paso a paso para llegar a un objetivo, entonces como en una temática yo miro cuál es la mejor manera para darles primero a conocer a los niños el tema sobre lo que se va a hablar.

DEP5: Bueno, son todas aquellas acciones y metodologías que utilizamos de manera recursiva con nuestros estudiantes para deslumbrar ese espacio de formación llamado aula educativa

DEP6: Bueno, para mí las estrategias pedagógicas son como oportunidades que yo tengo para diseñar determinadas herramientas para realizar algún proyecto o trabajar un tema con los niños. Si yo sé utilizar esas oportunidades o esas herramientas de la forma como yo los enfoque o los utilice, pues de esa misma forma voy a tener éxito en la enseñanza-aprendizaje de los niños.

De acuerdo con las aportaciones de los informantes, se desarrolla el siguiente proceso de interpretación de argumentos desde la postura del investigador argumentada por autores con el fin de reflejar significaciones y nociones acerca de los hallazgos. En función de esto, se destaca que las estrategias docentes en la educación preescolar deben responder a las características cognitivas, emocionales y sociales de los niños, privilegiando metodologías activas que promueva la exploración, el juego y la construcción de

significados. El docente de preescolar, como mediador de aprendizajes diseña situaciones que estimulan la curiosidad y el pensamiento, utilizando recursos como la narración, la dramatización, el trabajo por proyectos y la resolución de problemas. Ante lo expuesto se resalta que,

El docente en educación preescolar actúa como mediador del aprendizaje cuando diseña experiencias que permiten al niño construir significados desde la interacción, el juego y la exploración. Esta mediación implica una intencionalidad pedagógica que orienta el proceso educativo hacia el desarrollo integral, respetando los ritmos y estilos de aprendizaje de cada niño (Los Priore, 2017, p. 3)

La figura del docente en el nivel preescolar trasciende la simple entrega de contenidos, convirtiéndose en un facilitador que guía el pensamiento y las acciones del niño en su proceso de descubrimiento. Su intervención se caracteriza por la sensibilidad para reconocer las necesidades individuales y por la capacidad de generar contextos que estimulen la participación, la expresión libre y la construcción de saberes desde la experiencia. Esta labor implica una comprensión profunda del desarrollo infantil, donde cada propuesta educativa se convierte en una oportunidad para el niño intérprete, relacione y transforme lo que lo que había. En este marco, el docente no impone aprendizajes, sino que acompaña, promoviendo una educación que se adapta al niño y no al revés.

Las estrategias pedagógicas permiten que el niño participe activamente en su proceso de aprendizaje, y también favorecen el desarrollo de habilidades como la inferencia, la observación y la expresión de ideas propias, fundamentales para el pensamiento científico infantil. Además, una estrategia docente eficaz en el nivel preescolar implica la capacidad de adaptar las actividades a los intereses y ritmos de cada niño, reconociendo la diversidad como una oportunidad para enriquecer el proceso educativo. El uso de preguntas abiertas, el fomento del diálogo y la creación de ambientes seguros y estimulantes en el desarrollo del pensamiento. Con la relación a lo expuesto,

Las estrategias didácticas en el aula infantil deben estar registradas a la estimulación de la curiosidad la observación y la formación de preguntas. Estas acciones permiten que los niños desarrollen habilidades de pensamiento crítico desde edades tempranas, favoreciendo la autonomía y capacidad de análisis (Buitrago, 2020, p. 9)

En el entorno preescolar, las estrategias didácticas adquieren un valor formativo cuando se enfocan en provocar procesos mentales que invitan al niño a explorar, indagar y construir significados. Al generar situaciones que despiertan el interés genuino por comprender lo que ocurre a su alrededor, por ende, el docente impulsa el desarrollo de habilidades cognitivas que permiten al niño interpretar, cuestionar y tomar decisiones fundamentales. Este tipo de enfoque no sólo fortalece la capacidad de pensar con profundidad, sino que también promueve una actitud reflexiva que fue clave en su trayectoria educativa. Así, el aula se convierte en un espacio donde el pensamiento se ejercita desde la experiencia, la interacción y el descubrimiento.

En este sentido, el rol docente trasciende la instrucción directa y se convierte en acompañamiento reflexivo, donde cada intervención está orientada a potenciar el desarrollo integral del niño desde una perspectiva creativa y significativa. De acuerdo con lo expresado por el informante **DEP1** las estrategias pedagógicas son actividades o metodologías para fortalecer los conocimientos, de allí puede interpretarse que las estrategias pedagógicas en educación preescolar representan un conjunto de acciones planificadas que el docente implementa para favorecer el aprendizaje significativo en los niños. Por lo tanto, estas acciones no deben limitarse al espacio físico del aula, sino que han de abarcar diversos contextos donde el niño interactúe, experimente y construya saberes. En este sentido,

Para que el aprendizaje sea significativo, es necesario que el contenido tenga sentido para el estudiante, que se conecte con sus experiencias previas y que despierte su interés. Sólo así se logra una construcción activa del conocimiento, donde el estudiante deja de ser receptor pasivo y se convierte en protagonista de su proceso formativo. (Contreras, 2016, p. 10)

El aprendizaje cobra un verdadero valor cuando el estudiante logra establecer vínculos entre lo que se representa y lo que ya forma parte de su mundo personal. Esta conexión favorece una comprensión más profunda, ya que el conocimiento no se incorpora de manera aislada, sino que entreteje con vivencias, emociones y saberes previos. En este proceso, el rol del estudiante se transforma deja de limitarse a reproducir información y comienza a participar activamente en su desarrollo intelectual. Al involucrarse con lo que aprende, el

estudiante no sólo quiere contenidos, sino que lo resignifica, los cuestiona y los aplica, convirtiéndose en agente de su propio crecimiento.

Desde esta perspectiva el informante **DEP3**, las estrategias pedagógicas son importantes en el desarrollo pedagógico, en la planificación de actividades y necesidades de los estudiantes. Las estrategias pedagógicas constituyen un componente esencial para la práctica educativa, ya que permiten estructurar intencionalmente el proceso de enseñanza para responder de manera efectiva a las particularidades de un grupo infantil. Al seleccionar y aplicar métodos adecuados, el docente no sólo organiza el contenido, sino que también crea oportunidades para que cada niño participe activamente. Se sienta comprendido y avanza en su aprendizaje. Desde este punto de vista se refiere que,

La participación activa del niño en el preescolar implica que éste se involucre en su proceso de aprendizaje mediante la exploración, el diálogo y la toma de decisiones. Cuando el niño es protagonista de las actividades, se favorece el desarrollo de su autonomía, creatividad y pensamiento crítico, elementos esenciales para una educación integral desde los primeros años. (Cadella, 2023, p. 2)

Cuando el niño se convirtió en un agente de su propio aprendizaje en el entorno preescolar, se potencia su capacidad para descubrir, experimentar y construir saberes de manera autónoma. Esta implicación indirecta en las actividades educativas les permite asumir un rol activo, donde sus ideas, intereses y decisiones son valoradas como parte fundamental del proceso formativo. Al participar de forma consciente y reflexiva, el niño no sólo adquiere conocimientos, sino que también desarrolla habilidades para pensar con originalidad, resolver problemas y expresarse con libertad.

Este enfoque pedagógico promueve una formación integral que respeta su individualidad y estimula su crecimiento intelectual desde esta perspectiva, participativa y significativa. Las estrategias al ser flexibles y contextualizadas facilitan la inclusión, el desarrollo de habilidades cognitivas y la construcción de experiencias significativas que fortalecen el vínculo entre el saber y la realidad del estudiante al integrar recursos lúdicos, dinámicas participativas y situaciones cotidianas, el docente de preescolar estimula procesos cognitivos que permiten al niño comprender, relacionar y aplicar lo aprendido.

En consecuencia, las estrategias pedagógicas se convierten en herramientas claves para potenciar el desarrollo integral adaptándose a las necesidades e intereses y ritmos de cada niño. De allí que,

Promover el desarrollo integral en la primera infancia requiere una mirada reflexiva que articule el juego, la exploración y la efectividad como pilares del proceso educativo. Desde esta perspectiva, el niño construye aprendizajes significativos que fortalecen su autonomía, creatividad y capacidad para relacionarse con el entorno. (Salto et al, 2024, p. 5)

Fomentar el crecimiento integral del niño en sus primeros años, implica reconocer que el aprendizaje no se limita a la adquisición de contenidos, sino que se nutre de experiencias vivenciales cargada de emoción, descubrimiento y vínculo. Esta visión educativa exige que el adulto propicie ambientes donde el niño pueda expresarse libremente, interactuar con su entorno y tomar decisiones que lo conecten con lo que aprende. Al integrar dinámicas que estimulan la imaginación, el contacto afectivo y la participación activa, se potencia un desarrollo equilibrado que abarca tanto lo intelectual como lo social y emocional, preparando al niño para enfrentar el mundo con confianza, sensibilidad y pensamiento propio.

Por otra parte, el **DEP4** expresó que las estrategias pedagógicas son parte del procedimiento para consolidar los objetivos educativos, lo que traduce que estas decisiones implican analizar el contexto, las características de grupo y los recursos disponibles para seleccionar el camino más efectivo que facilite la comprensión y el interés de los niños. En congruencia con esto, se resalta que,

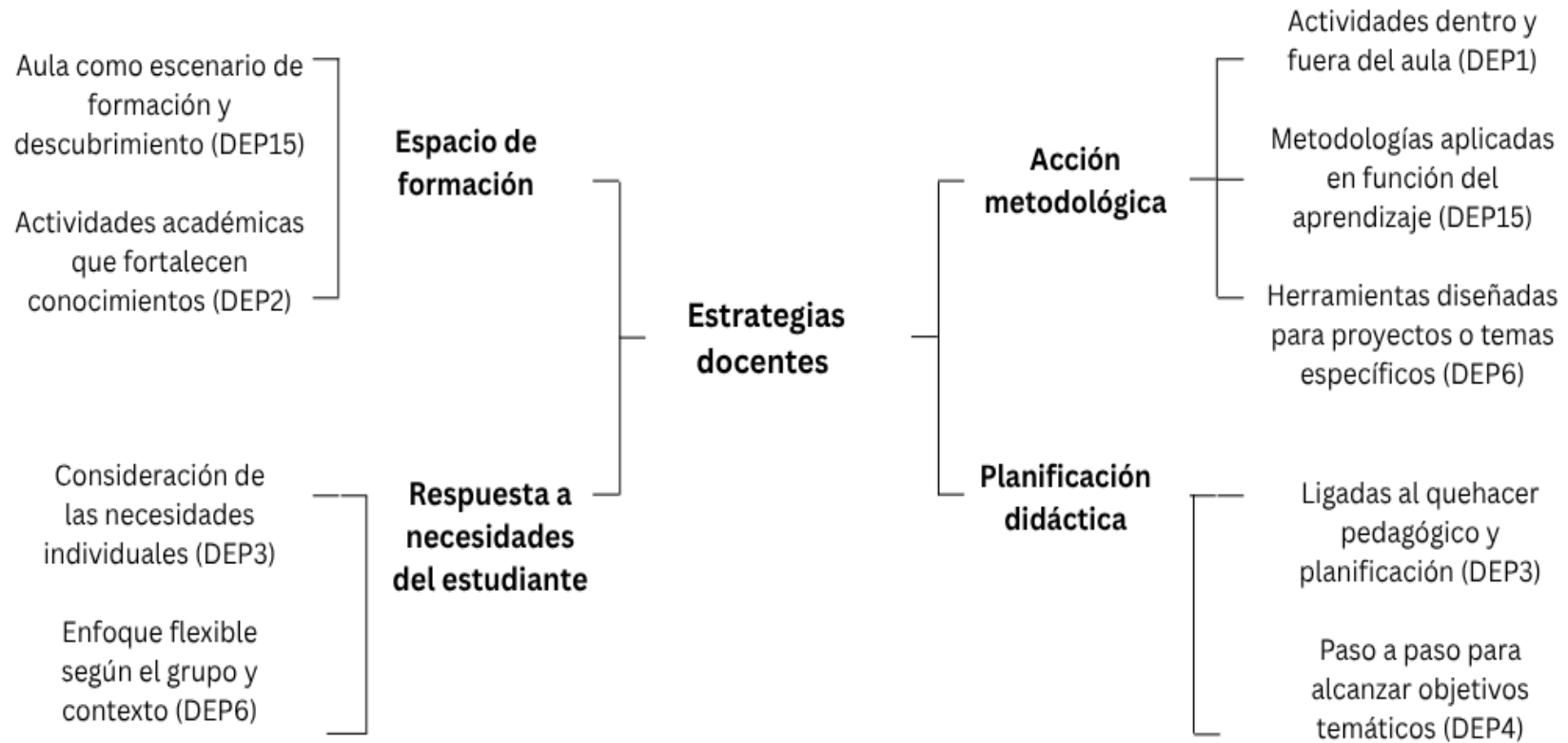
El análisis de contexto en la educación preescolar permite al docente a comprender las condiciones sociales, culturales y familiares que influyen en el desarrollo del niño. Esta comprensión es clave para diseñar estrategias pedagógicas pertinentes que respondan a las necesidades reales de los estudiantes y promuevan una educación inclusiva y significativa. (Ramírez et al., 2022, p. 3)

Reconocer el entorno en que se desenvuelve cada niño es fundamental para construir experiencias educativas que realmente impacten su formación. Cuando el docente observa y valora los factores que rodean al niño como sus vínculos familiares, sus costumbres, su comunidad y sus vivencias cotidianas, puede adaptar su práctica para que el aprendizaje tenga sentido de relevancia. Esta mirada contextualizada permite que las propuestas pedagógicas no sean

genéricas, sino que respondan con sensibilidad y precisión a las particularidades de cada grupo.

En consecuencia, el aula se transforma en un espacio donde la diversidad es entendida como riqueza, y el proceso educativo se convierte en una experiencia más cercana, equitativa y transformadora. El docente, al planificar con intención, estructura el proceso de enseñanza de manera progresiva, asegurando que cada actividad tenga sentido y contribuya al logro de los aprendizajes esperados. Así, el enfoque metodológico se convierte en una guía que permite transformar una temática en una experiencia significativa y accesible para los estudiantes.

Figura 2. Red semántica. Subcategoría. Estrategias docentes



Nota. Barrera, (2025)

Subcategoría. Mediación docente en procesos inferenciales

La mediación docente en los procesos inferenciales durante la educación preescolar representa una herramienta clave para estimular el pensamiento lógico y la capacidad de anticipación en los niños. A través de preguntas abiertas, situaciones problemáticas y actividades de exploración, el docente guía al niño para que observe, relacione y formule hipótesis sobre lo que ocurre en su entorno. Esta intervención no busca entregar respuestas, sino provocar la reflexión y el análisis, permitiendo que el niño construya sus propias conclusiones a partir de la experiencia directa y el diálogo con sus pares y adultos.

La intervención pedagógica en los procesos inferenciales durante la etapa preescolar se convierte en un puente entre la experiencia cotidiana del niño y el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. En lugar de limitarse a transmitir información, el docente crea escenarios que despiertan la curiosidad y promueven la elaboración de conjeturas, permitiendo que el niño descubra patrones, relaciones y consecuencias por sí mismo. Al actuar como mediador, el docente no dirige el pensamiento del niño, sino que lo estimula a través de intervenciones oportunas que amplían su mirada y lo invitan a profundizar en lo que observa.

Esta guía intencional fortalece la capacidad del niño para anticipar resultados, justificar sus ideas y revisar sus propias interpretaciones, lo que contribuye a la formación de un pensamiento más autónomo y flexible. La mediación del docente genera un espacio de construcción activa del conocimiento, donde cada experiencia se convierte en una oportunidad para pensar, cuestionar y aprender con sentido, por ende;

La mediación docente en la educación inicial no se limita a la transmisión de contenidos, sino que implica una acción consciente y reflexiva del educador, quien estructura situaciones de aprendizaje que favorecen la interacción, el diálogo y la construcción de significados. Esta mediación transforma el aula en un espacio de encuentro entre el saber y la experiencia infantil, donde el niño es protagonista de su proceso formativo (Lo Priore, 2017, p. 2).

La labor del docente en la educación preescolar implica ciertamente enseñar conceptos, pero también de crear condiciones que permitan al niño

descubrir, expresar y conectar ideas a partir de su realidad. Esta forma de acompañamiento exige que el docente observe con sensibilidad, escuche con atención y propicie momentos en los que el niño pueda experimentar, preguntar y compartir. Al hacerlo, no impone un camino, sino que facilita que el niño lo trace por sí mismo, reconociendo sus intereses, ritmos y formas de aprender.

La mediación, entonces, se convierte en una práctica intencionada que transforma el aula en un espacio de construcción colectiva, donde el conocimiento se genera en la interacción entre el niño, el entorno y los otros. El docente actúa como guía que orienta sin dirigir, que propone sin limitar, y que acompaña sin invadir. Esta postura pedagógica permite que el niño se sienta valorado, escuchado y capaz de construir saberes que tienen sentido para él. En este enfoque, el proceso educativo se enriquece con la diversidad de experiencias que cada niño aporta, y el aprendizaje se vuelve más profundo y significativo. Por lo tanto,

Los niños pequeños aprenden de manera más efectiva cuando se les involucra en actividades que tienen sentido para ellos. El aprendizaje significativo ocurre cuando el contenido se presenta en contextos reales, permitiendo que el niño lo interprete desde su propia lógica y experiencia (Coll, 2007, p. 63).

Cuando el entorno educativo se conecta con la vida cotidiana del niño, el aprendizaje se transforma en una experiencia auténtica. En lugar de recibir información de forma pasiva, el niño se convierte en un explorador que da sentido a lo que vive, relacionando lo nuevo con lo que ya conoce. Esta forma de aprender no solo despierta su interés, sino que también fortalece su capacidad para pensar, cuestionar y construir ideas propias. La clave está en ofrecer situaciones que despierten su curiosidad y que estén alineadas con su mundo emocional y social.

Desde esta apreciación, el contenido cuando se vincula con juegos, o vivencias, el niño comprende mejor, y se apropia del conocimiento. Así, el aprendizaje deja de ser una tarea impuesta y se convierte en una aventura personal, donde cada descubrimiento tiene valor porque nace de su propia experiencia. Congruente con lo expuesto, la mediación docente no es solo una técnica, sino una actitud ética y pedagógica que reconoce al niño como sujeto

activo, capaz de pensar, sentir y transformar su mundo desde los primeros años de vida.

En este contexto, el rol del docente se transforma en el de un facilitador que reconoce los momentos propicios para intervenir, orientando el pensamiento del niño sin imponerlo. La mediación se da en el marco de una interacción respetuosa, donde el adulto escucha, reformula y amplía las ideas del niño, promoviendo la elaboración de inferencias cada vez más complejas. Este acompañamiento favorece el desarrollo de habilidades cognitivas como la comparación, la deducción y la anticipación, fundamentales para el aprendizaje significativo en edades tempranas.

La mediación docente en procesos inferenciales también fomenta el uso del lenguaje para expresar sus ideas, justificar sus elecciones y compartir sus descubrimientos, el docente potencia no solo el pensamiento crítico, sino también la comunicación y la metacognición. En consecuencia, el aula preescolar se convierte en un espacio de construcción conjunta, donde el saber se genera en la interacción y el niño aprende a pensar sobre lo que piensa.

De acuerdo con la categoría estrategias pedagógicas y la subcategoría mediación docente en procesos inferenciales se presenta la información aportada por los docentes que participaron en el estudio.

DEP1: - Bueno, dentro de las estrategias pedagógicas, me gusta mucho manejar lo que es el juego y los conversatorios entre los niños, trato que sean actividades vivenciales, como, por ejemplo, cuando realizamos la actividad del crecimiento de la semilla del frijol, que fue en un tarro de compota con algodón, cada niño sembró su semilla en su envase, le agrego agua y realizamos como una bitácora de observación, pero, en este caso, los niños, como son tan pequeños, no escribían, sino iban dibujando lo que ellos iban observando; también lo realizamos en la tierra para hacer la observación, entonces, generalmente, pues, yo trato que las actividades sean más vivenciales. Entonces, ellos pudieron observar diferentes situaciones de esa actividad y deducir que, por ejemplo, si hace mucha calor, las plantas se secan, si tiene mucha agua, se pueden pudrir, y unas crecen más rápido que otras, entonces, en ese diligenciamiento de la bitácora que ellos llevaban de cómo crecía su planta o desarrollaba, entonces pudimos observar varias situaciones, y ellos también pudieron ver que unas estuvieron en la sombra, entonces, unas fueron más claritas, las otras fueron más oscuras, entonces, fue una actividad que enriqueció mucho el conocimiento de los niños y los llevó a, como, a ver diferentes probabilidades según en donde se ponía la planta, y pudieron inferir todas estas situaciones de como afectaban el crecimiento o como beneficiaban el crecimiento de la planta.

DEP2: Sí, se llevan muchas actividades de relación, de observación, actividades de agilidad, secuencias y algunas, yo podría llamarlas científicas, que son donde los niños descubren ciertas cosas. Son actividades que les llaman la atención a los niños. Por ejemplo, un ejemplo que lo he llevado a mi aula es los colores se transforman, en la cual se hace mezcla de colores con los colores primarios, pues

ellos van descubriendo que colores están en los colores secundarios, es una actividad muy llamativa para los niños.

DEP3: Yo utilizo más que todo la lectura. Una de las estrategias pioneras en mi aula es por medio de la lectura de cuentos, de la observación de libros con imágenes. Los chicos realizan lectura de imagen. A partir de los cuentos que se les lee, también se les realizan preguntas donde ellos se encargan de completar, de analizar, de resolver algunas inquietudes que se presentan dentro de estos cuentos. Considero que la lectura es de gran importancia en los estudiantes desde la primera infancia, puesto que de aquí depende que los niños aprendan a resolver problemas de la vida cotidiana, aprendan a hacer sus propias grafías por medio de dibujos, aprendan a resolver algunos conflictos que se presentan dentro de las lecturas que se les imparten.

DEP4: Por ejemplo, puede ser una actividad que se desarrolló a principio de año, que fue el ser científicos, entonces nosotros, pues yo previamente les pregunté a ellos que qué era ser científico, qué hacía un científico, entonces empecé con las preguntas previas, después de eso que para ellos qué tan importante era, bueno, nos disfrazamos de científicos, nos acercamos al laboratorio, hicimos un conocimiento previo del laboratorio aquí en la institución, y ya después de esto pues entonces fuimos un día de científicos, ellos tienen su carnet de científico y demás, e inicié con preguntas, con preguntas como bueno y aquí en el laboratorio ¿qué hacemos?, ¿para qué eran ciertos elementos?, ¿las pipetas?, ¿demás?, profe, esto se llena de agua, profe, no, esto es para con pinturas, ellos salen con muchas ideas, entonces, bueno, entonces como que fue todo como muy detalladito para ellos, ya después yo les expliqué para qué era una pipeta, para qué se utilizaba el gotero, tuvimos la experiencia también de observar el microscopio, ¿ustedes para qué creen que sirve el microscopio? No, profe, para ver bacterias, para ver insectos

DEP5: En mi caso, como estoy ubicado en el contexto rural, debo aprovechar todo lo que el medio me ofrece, sus recursos, su fauna, su flora, las labores del campo. Entonces, por eso, esas habilidades puntualmente van direccionadas hacia el medio donde el estudiante se encuentra.

DEP6: Bueno, para mí las estrategias pedagógicas son las actividades que planifico como docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Como te dije antes, creo que va relacionada con la otra pregunta de ellas, depende que los niños estén activos y me entiendan un determinado tema. Por lo general, estas estrategias yo las trabajo al aire libre, las utilizo a través de los juegos, de juego de roles, de talleres, de exploración del medioambiente, de la narración de cuentos, de la pintura, de la danza, todas las actividades lúdicas que se puedan trabajar con ellos

En función de los aspectos detallados en la información aportada y en referencia al proceso interpretativo, se resalta que el docente que media no dirige ni controla, sino que acompaña con atención, permitiendo que el niño descubra, cuestione y construya sus propios significados. Esta forma de intervención reconoce que el pensamiento infantil tiene valor y que, al ser estimulado con respeto, puede desarrollarse de manera profunda y auténtica. En lugar de imponer respuestas como se ha mencionado, el docente que media, crea espacios donde el niño puede explorar sus ideas, compartirlas y enriquecerlas en diálogo con otros. Esta interacción favorece el desarrollo de habilidades inferenciales, ya que el niño aprende a observar, anticipar y argumentar desde sus propias experiencias.

El docente, al intervenir con intención y cuidado, potencia la capacidad del niño para establecer relaciones entre lo que vive y lo que aprende, fortaleciendo así su pensamiento crítico desde una edad temprana. Desde las apreciaciones expuestas, el **DEP1** refiere que las estrategias pedagógicas que más le gusta manejar es el juego y los conversatorios entre los niños, así como desarrolla actividades vivenciales. Con relación a lo indicado, incorporar dinámicas lúdicas y espacios de diálogo en el proceso educativo preescolar permite que el aprendizaje se convierta en una experiencia cercana y significativa para los niños.

Al integrar el juego como herramienta didáctica, se estimula la creatividad, la espontaneidad y la resolución de problemas, mientras que los momentos de conversación favorecen la expresión de ideas, emociones y reflexiones. Estas prácticas no solo enriquecen el contenido curricular, sino que también fortalecen el vínculo entre el docente y los estudiantes, creando un ambiente de confianza y participación activa.

La conversación en el aula preescolar se convierte en una estrategia pedagógica que permite a los niños expresar sus ideas, construir significados y desarrollar habilidades comunicativas. A través del diálogo, los niños aprenden a escuchar, argumentar y respetar turnos de habla, lo cual fortalece su competencia lingüística (González, 2020, p. 45).

El intercambio verbal en el entorno preescolar representa una vía esencial para que los niños exploren el lenguaje como herramienta de interacción y pensamiento. Cuando se les brinda la oportunidad de participar activamente en conversaciones, se estimula no solo su capacidad para comunicarse, sino también su habilidad para organizar ideas, comprender distintos puntos de vista y enriquecer su vocabulario. Este tipo de interacción favorece el desarrollo de estructuras mentales que les permiten interpretar el mundo y relacionarse con los demás de forma más consciente.

Además, el diálogo en el aula fomenta un ambiente de respeto y colaboración, donde cada niño aprende que su voz tiene valor y que las ideas de los otros también merecen ser escuchadas. Por lo tanto, las actividades vivenciales, por su parte, permiten que el niño aprenda desde la acción, el contacto directo con los materiales y la interacción con sus pares. Este enfoque promueve una comprensión más profunda de los conceptos, ya que el

conocimiento se construye a partir de la experiencia y no de la repetición mecánica. El docente, al diseñar propuestas que involucren el cuerpo, el lenguaje y la emoción, potencia el desarrollo integral del niño y le brinda oportunidades para explorar el mundo desde su propia perspectiva.

En este tipo de estrategias, el rol del docente se transforma en el de un acompañante que observa, escucha y propone sin imponer. Al priorizar el juego y el diálogo como medios para aprender, se reconoce al niño como sujeto activo, capaz de construir saberes desde lo que vive, siente y comparte. Así, el aula se convierte en un espacio dinámico donde el aprendizaje fluye de manera natural, respetando los ritmos, intereses y potencialidades de cada niño. En cuanto al informante **DEP2** enuncia que desarrolla actividades de relación, de observación, actividades de agilidad, secuencias que denomina científicas, con el fin que los niños y niñas de preescolar descubran ciertas cosas. A partir de aquello que les llama la atención. En el contexto preescolar, las experiencias educativas que involucran interacción y exploración permiten que los niños se conecten activamente con el entorno y con sus propios procesos de aprendizaje. En este orden de ideas,

Las actividades de secuencia en la educación inicial permiten que los niños organicen sus ideas, comprendan el orden lógico de los eventos y desarrollen habilidades cognitivas fundamentales como la memoria, la atención y el pensamiento anticipatorio, esenciales para el aprendizaje escolar. (Macías y Llumiquinga, 2022, p. 15)

Cuando se incorporan situaciones que implican observar, comparar y experimentar, se potencia la criticidad desde edades tempranas. Estas experiencias, que pueden considerarse como aproximaciones al método científico, permiten que el niño explore fenómenos, identifique patrones y aporte conclusiones a partir de lo vivido. Este tipo de actividades enriquecen el aprendizaje y también fortalecen la autonomía y la capacidad de análisis, porque se brinda a los niños la oportunidad de construir saberes desde la acción.

El valor de estas propuestas radica en que responden al modo en que los niños aprenden a través de la experiencia directa y la interacción, al ofrecerles espacios donde puedan observar y descubrir se les permite desarrollar competencias fundamentales para su formación integral, mientras se estimula el gusto por aprender y la confianza en sus propias capacidades. Por su parte, el

informante **DEP3**, precisó que utiliza más que todo la lectura de cuentos con imágenes como estrategia en el aula. En consideración con lo indicado, la lectura en el entorno preescolar puede convertirse en una puerta hacia el pensamiento crítico y la expresión creativa cuando se aborda como una experiencia interactiva.

Al presentar historias acompañadas de imágenes, se estimula la comprensión verbal, y la capacidad de interpretar visualmente permitiendo que los niños construyan significados. Esta práctica transforma el acto de leer en una exploración activa, donde cada niño aporta su mirada, sus emociones y sus ideas para enriquecer el relato. De allí que,

La exploración activa en la educación inicial permite que los niños construyan aprendizajes significativos a partir de la interacción directa con su entorno. Esta metodología fomenta la autonomía, el pensamiento crítico y la curiosidad, al brindarles oportunidades para experimentar, observar y formular hipótesis sobre lo que descubren (Caicedo et al., 2025, p. 4).

La exploración como eje pedagógico en la etapa preescolar transforma el entorno cotidiano en un laboratorio de descubrimiento, porque el niño se involucra activamente con los elementos que lo rodean, ya sea manipulando objetos, recorriendo espacios o interactuando con fenómenos naturales, lo que es útil para despertar un proceso de indagación que lo lleva a formular preguntas, buscar respuestas y construir explicaciones propias. Esta forma de aprender se basa en la repetición, en la vivencia, consintiendo que el conocimiento se arraigue de manera más profunda y duradera.

Al permitir que el niño tome decisiones sobre cómo investigar, qué observar y qué conclusiones sacar, se fortalece su capacidad para pensar con independencia y asumir un rol protagonista en su formación. Esta autonomía se refleja en lo cognitivo, en lo emocional porque el niño aprende a confiar en sus habilidades, a valorar sus ideas y a enfrentar desafíos con iniciativa. La exploración activa, entonces, es una estrategia didáctica, y a la vez, una invitación a que el niño se reconozca como constructor de saberes.

Por otra parte, cuando el docente propone preguntas que invitan a completar, reflexionar o resolver situaciones planteadas en los cuentos, se fomenta una actitud investigativa que implica más que la escucha pasiva. El niño se convierte en un participante que reconstruye la historia, anticipa desenlaces

y propone soluciones, lo que fortalece su autonomía intelectual y su habilidad para argumentar. Esta forma de mediación convierte la lectura en un proceso dialógico, donde el texto es solo el punto de partida para múltiples aprendizajes. Por lo tanto,

La narración de cuentos en la educación preescolar permite que los niños desarrollen habilidades comunicativas, imaginación y pensamiento crítico. Esta práctica fortalece la capacidad de escucha, la expresión oral y la comprensión lectora, siendo una herramienta clave para el desarrollo integral. (Iruri y Villafuerte, 2022, p. 234)

La lectura de cuentos en la etapa preescolar se convierte en una experiencia transformadora cuando se utiliza como vehículo para despertar la sensibilidad, el razonamiento y la expresión personal del niño. Además de entretener, las historias ofrecen escenarios simbólicos que permiten al niño explorar emociones, resolver conflictos y construir significados propios. Este contacto temprano con la narrativa estimula la capacidad de interpretar el mundo desde múltiples perspectivas, favoreciendo una actitud reflexiva y empática.

Al compartir cuentos, el docente transmite relatos, abre espacios para el diálogo, la imaginación y la construcción colectiva del conocimiento. Las preguntas, y las reacciones que surgen durante la narración se convierten en oportunidades para que el niño verbalice sus ideas, escuche a otros y descubra nuevas formas de pensar. Esta interacción fortalece el vínculo entre el lenguaje y el pensamiento, permitiendo que el niño desarrolle habilidades cognitivas y sociales de manera integrada. Para Rodríguez et.al, (2019) “La lectura de cuentos en el aula preescolar permite que los niños construyan significados desde sus experiencias, desarrollen habilidades comunicativas y se aproximen al lenguaje escrito de manera lúdica. Esta práctica pedagógica abre ventanas al universo infantil” (p. 65). El uso de cuentos en el aula preescolar facilita el acceso a contenidos culturales, éticos y simbólicos que enriquecen la formación del niño. Las historias actúan como espejos y ventanas, reflejan vivencias cercanas y abren posibilidades para imaginar mundos distintos.

En este sentido, la narración se convierte en una herramienta pedagógica que enseña, transforma, porque permite que el niño se reconozca como sujeto capaz de comprender, crear y comunicar desde su propia voz. Además, el uso de libros ilustrados permite que los niños desarrollen habilidades de observación

y análisis, al identificar detalles, emociones y acciones representadas gráficamente. Esta lectura visual complementa la narrativa oral y estimula la imaginación, facilitando la construcción de inferencias y la conexión con experiencias personales. En conjunto, estas estrategias convierten la lectura en una herramienta poderosa para el desarrollo integral del niño, al integrar lenguaje, pensamiento, emoción y creatividad en una sola actividad.

Mientras, el informante **DEP5** expreso que aprovecha el contexto rural aprovechar por todo lo que ofrece en cuanto a recursos como fauna, flora, lo que hace más significativa la explicación de fenómenos naturales. Esto permite interpretar que trabajar en un entorno rural brinda la oportunidad de convertir el paisaje cotidiano en un recurso pedagógico vivo. El docente que reconoce el valor formativo del entorno natural y cultural, puede transformar cada elemento del medio en una experiencia de aprendizaje significativa. Por lo expuesto,

Las actividades vivenciales en la educación preescolar permiten que los niños construyan aprendizajes significativos a partir de la experiencia directa. Estas prácticas favorecen el desarrollo integral, al involucrar dimensiones cognitivas, emocionales y sociales en contextos reales que estimulan la curiosidad y la exploración (Álvarez et.al, 2021, p. 224).

Las actividades vinculadas al campo, la observación de animales y plantas, y la participación en tareas comunitarias permiten que el niño aprenda desde lo que conoce, fortaleciendo su identidad y sentido de pertenencia. Este enfoque educativo no solo contextualiza los contenidos escolares, sino que también promueve el desarrollo de habilidades prácticas, sociales y cognitivas que responden directamente a la realidad del estudiante. Al integrar el entorno en la planificación pedagógica, se favorece una educación más cercana, pertinente y respetuosa de las particularidades del territorio. El niño no solo aprende sobre su medio, sino que aprende con él, reconociendo su valor y descubriendo nuevas formas de interactuar con lo que lo rodea.

Además, esta forma de enseñanza fomenta el vínculo afectivo con el entorno, cultivando el respeto por la naturaleza y el trabajo rural desde la infancia, por lo que el aprendizaje se enriquece con la experiencia directa, el contacto con la tierra y la observación de los ciclos de la vida. Así, el contexto rural deja de ser una limitación y se convierte en una fuente inagotable de saberes, desafíos y posibilidades educativas.

Por su parte, el informante **DEP6** mencionó que, por lo general, estas estrategias las trabajo al aire libre, las utiliza a través de los juegos, de juego de roles, de talleres, de exploración del medioambiente, de la narración de cuentos, de la pintura, de la danza, todas las actividades lúdicas que se puedan trabajar con ellos. Esto permite interpretar que implementar propuestas pedagógicas en espacios abiertos, permite que el aprendizaje se conecte directamente con la experiencia sensorial y el entorno natural. Al trasladar las actividades fuera del aula tradicional, se amplía el campo de acción del niño, brindándole oportunidades para moverse libremente, observar fenómenos reales y participar en dinámicas que estimulen su cuerpo y mente, lo cual favorece una educación más vivencial, donde el conocimiento se construye desde la interacción con el mundo y no solo desde lo simbólico.

Además, las actividades lúdicas, cuando se desarrollan en ambientes naturales, adquieren una dimensión más significativa. El juego, la expresión artística y la exploración, se convierten en medios para que el niño experimente, imagine y comunique lo que siente y piensa. Estas experiencias no solo fortalecen habilidades cognitivas y motrices, sino que también promueven la creatividad, la cooperación y el respeto por el entorno. Desde este punto de vista,

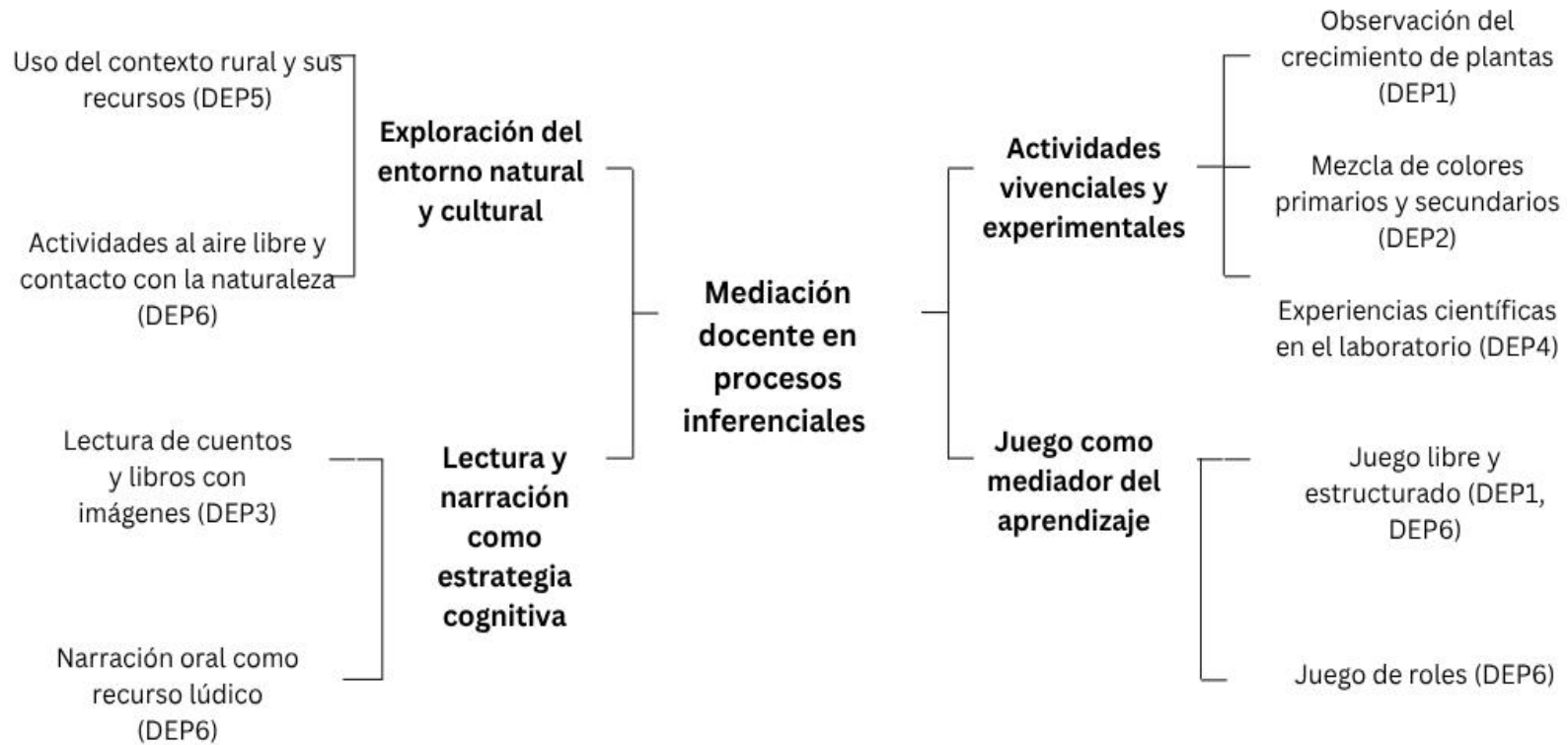
El desarrollo de habilidades diferenciales en el niño preescolar está mediado por la interacción con el entorno natural y social. La observación, el juego y la exploración permiten que cada niño construya su propio conocimiento desde sus intereses y capacidades. (De los Reyes, 2011, p. 70)

El entorno no es solo un escenario, sino un agente activo que estimula la curiosidad, la creatividad y la capacidad de resolver situaciones. El niño, al enfrentarse a desafíos reales y significativos, pone en juego sus fortalezas, adapta estrategias y construye saberes que tienen sentido para él. Esta dinámica favorece la emergencia de competencias diversas, que no siguen un patrón uniforme, sino que se ajustan a las particularidades de cada niño. Desde este enfoque, el docente al facilitar estos espacios, se convierte en un mediador que potencia el aprendizaje desde lo cotidiano y lo espontáneo.

Por ello, el papel del docente consiste en reconocer y valorar esa diversidad, ofreciendo experiencias que permitan que cada niño se exprese, se descubra y se desarrolle a su ritmo. La educación preescolar, cuando se nutre

del entorno y se adapta a las singularidades de sus protagonistas, se convierte en un proceso auténtico, inclusivo y profundamente transformador. En este sentido, las estrategias pedagógicas que integran lo lúdico y lo ambiental no solo enseñan contenidos, sino que forman personas sensibles, curiosas y comprometidas con su realidad.

Figura 3. Red semántica. Subcategoría. Mediación docente en procesos inferenciales



Nota. Barrera, (2025)

Subcategoría: Dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial.

El desarrollo del pensamiento inferencial en la educación preescolar enfrenta diversos desafíos que se relacionan con la madurez cognitiva, el entorno lingüístico y las oportunidades de interacción que recibe el niño. A esta edad, muchos niños aún están consolidando habilidades básicas como la atención, la comprensión verbal y la capacidad de establecer relaciones causales, lo que dificulta la elaboración de inferencias complejas. Además, si el entorno educativo no propicia situaciones de exploración, diálogo y reflexión, el niño puede limitarse a respuestas concretas sin profundizar en el análisis. Ante lo expuesto se resalta que,

La atención sostenida en niños en edad preescolar es una habilidad fundamental que permite la adquisición de aprendizajes significativos. Su desarrollo está estrechamente vinculado con la estimulación temprana, el entorno educativo y las estrategias pedagógicas que promueven la concentración y el enfoque en tareas específicas (Calonge y López, 2025, p. 6)

La atención sostenida en la etapa preescolar constituye un pilar esencial para el desarrollo de procesos cognitivos más complejos. En los primeros años, el niño comienza a entrenar su capacidad para mantener el foco en una actividad durante períodos cada vez más prolongados, lo cual incide directamente en su comprensión, memoria y resolución de problemas. Este tipo de atención se fortalece mediante experiencias que despierta el interés, promueven la exploración activa y respetan los ritmos individuales de cada niño. Por ello, es crucial que el entorno educativo ofrezca estímulos variados y significativos que mantengan al niño comprometido con la tarea.

En ese sentido, se favorece el aprendizaje académico, y también se prepara al niño para enfrentar desafíos cotidianos con mayor autonomía de capacidad de adaptación. El pensamiento inferencial en la preescolar requiere condiciones pedagógicas que estimulen la capacidad del niño. Sin embargo, este tipo de razonamiento no surge de manera espontánea, sino que necesita ser desarrollado a través de experiencias que desafían su forma de pensar. Cuando el entorno creativo se limita a actividades repetitivas o respuestas cerradas, se restringe la posibilidad de que el niño desarrolle habilidades para anticipar, deducir o interpretar situaciones. Por ello, es fundamental que el docente

proponga escenarios abiertos donde el niño pueda observar, comparar y construir significados a partir de pistas o elementos implícitos. En este sentido,

La observación en los niños de edad preescolar constituye una habilidad esencial que les permite explorar, comprender y establecer relaciones con su entorno. A través de ella, los pequeños desarrollan capacidades cognitivas como la atención, la comparación y la formulación de hipótesis, lo que favorece el aprendizaje activo y significativo (Palomino, 2022, p. 7)

La observación en la infancia temprana es una herramienta natural que los niños se emplean para interpretar el mundo que los rodea. Al mirar con atención lo que ocurre a su alrededor, comienzan a identificar patrones, reconocer diferencias y anticipar consecuencias. Esta habilidad, aunque espontánea, puede ser potenciada por el entorno educativo cuando se le brinda tiempo, espacios y materiales que inviten a mirar con curiosidad. En este proceso, el niño recopila información, también la organiza, la relaciona con experiencias previas y la transforma en conocimiento útil para su vida cotidiana.

Cuando el docente reconoce el valor de la observación como parte del aprendizaje. Puede diseñar actividades que estimulen esta capacidad de forma intencionada. Por ejemplo, al proponer juegos de exploración, recorridos guiados o experimentos sencillos, se favorece que el niño refine su mirada, desarrolle preguntas, y se involucra activamente en la construcción de saberes. Esta práctica fortalece el pensamiento lógico, la expresión verbal, ya que el niño aprende a describir lo que ve, a compartir sus hallazgos y escuchar las observaciones de sus pares.

En consecuencia, la observación se convierte en una puerta de entrada al pensamiento y a la comprensión del entorno, a la vez que permite al niño verbalizar sus ideas, justificar sus conclusiones y comprender las relaciones entre distintos conceptos. Por eso, es necesario que el docente acompañe con preguntas, escuche activamente y valide las hipótesis que el niño plantea, incluso si no son correctas. Este tipo de mediación favorece en el niño la construcción de conocimientos desde la exploración, el diálogo y la repetición de respuestas aprendidas.

La falta de mediación adecuada por parte del docente también puede obstaculizar este proceso, ya que requiere una guía sensible que estimule la formulación de hipótesis, la anticipación de resultados y la justificación de ideas.

Por tanto, superar estas dificultades implica diseñar experiencias pedagógicas que conecten con los intereses del niño, promuevan el lenguaje expresivo y favorezcan la construcción activa del conocimiento. Acorde con la subcategoría dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial se presentan las respuestas de los informantes:

DEP1: Realmente, al inicio del año siempre se ve dificultades, como el no querer establecer unas rutinas dentro del aula escolar, pues cada niño, al inicio del año, pues trae sus rutinas de casa, y poder emparejar el grupo, que a esta hora vamos a ir al baño, primero crear las rutinas para poder desarrollar una actividad en clase sin tanto interrupción. Entonces, mientras se crean esos hábitos y rutinas a principio de año, siempre ha sido una dificultad dentro del aula, pero, pues, cuando ya se solucionan esas, esas pequeñas interrupciones, diría yo, porque cuando los niños no tienen unas rutinas dentro del aula, es más complicado desarrollar cualquier actividad en ellos. Además, un factor que he visto que es muy constante es la desmotivación, porque el derecho de ser espontáneos, de pronto, han sido coartados en casa, o les han hacen sentir que no es importante lo que ellos digan, o que sientan temor a equivocarse, eso siempre ha sido una de las grandes dificultades, porque el niño, a pesar de ser tan pequeño, tiene temor a equivocarse. Entonces, yo les digo a ellos que no importa, o sea, si lo hacen o no lo hacen bien, lo van a hacer mejor; la idea en el colegio es aprender y mejorar. Entonces, yo no sé si en casa, de pronto, ha habido esa coartación o esa restricción de no poder equivocarse y poder corregirse o poder hacerlo mejor. Entonces, no sé, si de pronto, en ese sentido, han sido limitados, pero esa sí he visto una gran falencia o una dificultad en algunos niños del salón; en promedio, son dos niños que temen o sienten miedo a equivocarse

DEP2: Yo creo que la dificultad más grande es como los espacios en el mismo salón, porque son tan pequeños que para hacer ciertas cosas uno necesita como más espacio. Y los espacios y la cantidad de estudiantes, porque siempre después es más difícil con muchos estudiantes que con poquitos

DEP3: Pues realmente la falta de implementos en ocasiones didácticos, porque uno como docente, hasta donde su capacidad se lo permite, procura que los niños en todo momento estén pensando, estén observando, estén de pronto desarrollando esas curiosidades, que estén de pronto fomentando su creatividad, pues con los pocos recursos que hay, pero realmente sí faltaría muchísimo material didáctico, implementar de pronto más ayudas por parte de profesionales, psicólogos, psicoorientadores, que le permitan a los niños avanzar en su quehacer, en su pensamiento, avanzar en sus gustos, en sus habilidades.

DEP4: Yo creo que hay un tema que yo trabajo desde el principio, y lo trabajo con los padres de familia también, y se lo digo mucho a los padres, les digo, no les neguemos, no les cerremos a ellos la mente, no puedo, no soy capaz, no, pero yo no puedo hacer eso, o eso está muy difícil para mí, yo cuando estoy con los niños y con los padres, yo les digo, todo lo que se hace en esta aula está en la capacidad de que lo elaboremos todos, o sea, todos, a diferentes ritmos, con diferentes capacidades, pero todos lo podemos hacer, entonces, creo que una de las, como de los limitantes, a veces somos nosotros los adultos que pretendemos que ellos no pueden o no están en la capacidad de hacer, cuando ellos día a día nos sorprenden y nos dicen, y nos demuestran que sí. Otra cosa, a veces de pronto son los recursos, a veces como que nosotras como docentes quisiéramos explorar en muchos aspectos, pero los recursos a veces también nos limitan un poco, pero sería así

DEP5: Bueno, yo desde mi punto de vista claramente considero que las dificultades no son de los niños, son nuestras, porque cada vez más acribillamos esa capacidad de curiosar, de concluir, de experimentar. ¿Por qué no validamos la idea de que la vaca es morada según la percepción del niño? Si mi paradigma, si a mí siempre me enseñaron que la vaca era blanca con negro. Entonces, bueno, listo, la vaca es

morada, pero preguntémosle ¿por qué es morada? Y si le hacemos esa pregunta, vamos a obtener unas respuestas tan creativas que van a permitir analizar ese pensamiento espontáneo. No sé, la vaca se golpeó y resultó con moretones, o van a hacer una invención con una historia de por qué la vaca se cansó de ser blanca y negra. Son ejemplos que se me vienen en este momento a la cabeza, pero que pueden funcionar, porque en la edad de preescolar están buscando la manera de ver el mundo de una manera tan diferente a como nosotros lo vemos. ¿Y por qué no validarlo? Perfecto, y reconociéndonos a nosotros los adultos como los limitantes de ese proceso inferencial o del desarrollo proactivo de ese ejercicio inferencial en los niños.

DEP6: Bueno, las dificultades que se ve acá y en más en mi grado, es las actitudes que toman los niños ante determinado problema. Ellos son impulsivos muchas veces, no tienen paciencia, no saben medir el tiempo, todo lo quieren rápido y algunos son muy egocéntricos, todo lo quieren incluso hasta para ellos, no les gusta compartir muchas veces, se dejan llevar por las emociones, se explotan con facilidad, entonces es un cúmulo, una mezcla de todo eso que eso sí interfiere para ellos. Algunos, la fluidez verbal. Algunos niños no pronuncian bien, tienen esa dificultad, entonces eso entorpece muchas veces el tema. Y también, la falta de habilidad para la lectura crítica. Hay algunos niños que uno les está leyendo una lectura de cuentos o de imágenes o un video muchas veces y a ellos se les dificulta mucho la interpretación y el análisis en algunos estudiantes, no en todos.

De acuerdo con la información aportada por el **DEP1** sobre las dificultades enfrentadas al inicio del año escolar dificultades, en referencias al establecimiento de rutina dentro del aula escolar, posterior a las rutinas de casa, conlleva ciertos retos como lo es el emparejar el grupo para desarrollar las actividades en clase aunado a la desmotivación que algunos experimentan ante el temor a equivocarse. Al respecto,

La instauración de hábitos y rutinas en el aula de educación infantil no siempre resulta sencilla, especialmente al inicio del curso escolar, los niños llegan con costumbres familiares muy diversas, lo que dificulta la adaptación grupal y genera interrupciones constantes en el desarrollo de las actividades pedagógicas (Gonzales, 2018, p. 27)

Esta situación refleja uno de los desafíos más comunes en el inicio del ciclo escolar en educación infantil y tiene relación con la diversidad de experiencias previas que cada niño trae consigo. Las rutinas familiares, los estilos de crianza y los ritmos personales influyen directamente en cómo se comportan y se adaptan al entorno escolar. Por eso, establecer hábitos comunes en el aula, no es simplemente una cuestión de organización, sino un proceso de construcción colectiva que requiere paciencia, empatía y continuidad. La dificultad para instaurar rutinas no debe verse como una falla, sino como una oportunidad para conocer a cada niño en profundidad.

Las interrupciones, lejos de ser obstáculos, pueden ser señales que permiten al docente ajustar sus estrategias, flexibilizar tiempos y generar espacios de contención. Cuando se logra que los niños comprendan y valoren las rutinas, estas se convierten en pilares que les brindan seguridad, favorecen la convivencia y permiten que las actividades pedagógicas fluyan con mayor armonía.

En este sentido, el rol de los docentes de preescolar refiere la guía, observación y mediación, de tal manera que sea capaz de transformar la diversidad en riqueza y de convertir el aula en un espacio donde cada niño se sienta parte de un grupo sin perder su individualidad. Así, las rutinas dejan de ser imposiciones y se convierten en acuerdos compartidos que fortalecen el desarrollo integral. Esto permite interpretar que, al comenzar el año escolar, uno de los retos más evidentes en el aula preescolar es la construcción de una dinámica grupal coherente. Cada niño llega con hábitos adquiridos en casa que, aunque válidos en su contexto familiar, pueden entrar en conflicto con las rutinas escolares. De acuerdo con lo manifestado,

Las rutinas en educación infantil son fundamentales para generar seguridad y autonomía en los niños, pero si implementación puede verse afectada por la falta de continuidad entre el hogar y la escuela. Esta desconexión provoca resistencia, desorganización y dificultades para establecer un clima de trabajo estable” (Rodríguez y Hernández, 2019, p. 15)

En ciertos casos la diversidad de comportamientos genera momentos de desorganización que dificultan el desarrollo fluido de las actividades. Establecer horarios comunes para acciones cotidianas como ir al baño, guardar materiales o iniciar una tarea requiere tiempo, paciencia y constancia. El docente debe actuar como guía firme pero empática, ayudando a los niños a comprender que las rutinas no son imposiciones, sino herramientas que les permiten convivir, aprender y sentirse seguros en el entorno escolar.

Otro aspecto es que en los primeros meses escolares puede denotarse el temor a equivocarse, lo que es presente en algunos niños que han internacionalizado la idea de que el error es sinónimo de fracaso. Esta actitud puede estar vinculada a experiencias previas donde su espontaneidad fue reprimida o sus intentos fueron desvalorizados. En el aula, esta inseguridad se traduce en desmotivación, resistencia a participar y una búsqueda constante de

aprobación. Frente a esto, el rol del docente es fundamental, debe crear un ambiente donde equivocarse sea visto como parte del aprendizaje, donde cada intento sea celebrado y donde la voz del niño tenga valor, de modo que se puede reforzar la idea de que equivocarse es una oportunidad para mejorar, fortalecer la autoestima, desarrollar una actitud más activa y resiliente frente al conocimiento.

En referencia a lo expuesto por el **DEP2** en cuanto a la dificultad en la enseñanza son los espacios en contraste a la cantidad de estudiantes. Esa información se traduce la limitación física del aula representa un desafío constante en la educación preescolar, especialmente cuando se busca implementar actividades que requieren movimiento, exploración o trabajo colaborativo con los espacios reducidos dificultan la organización de zonas diferenciadas para el juego, lectura, arte o descanso, lo que puede generar saturación de fracción y conflictos entre los niños. Esta falta de amplitud afecta la dinámica pedagógica, y la calidad de la interacción entre los estudiantes, quienes necesitan libertad para expresarse y relacionarse sin sentirse restringidos por el entorno.

Ante lo expuesto, los espacios reducidos en el nivel preescolar limitan la movilidad, la exploración y la posibilidad de organizar zonas diferenciadas para el juego, el descanso y en el aprendizaje. Esta restricción espacial afecta directamente la calidad de las experiencias educativas, generando tensiones en la convivencia y en el desarrollo de actividades que requieren desplazamiento de autonomía. (González, 2023, p. 18). La configuración física del aula preescolar influye directamente en la manera en que los niños interactúan, aprenden y se desarrollan. Cuando el espacio disponible es limitado, se dificulta la implementación de propuestas pedagógicas que involucren movimiento libre, trabajo en grupo o actividades sensoriales.

Esta carencia de amplitud puede generar frustración tanto en los niños como en el docente, ya que restringe la posibilidad de adaptar el ambiente a las necesidades del grupo. Además, la falta de zonas específicas para las distintas dinámicas impide que los niños comprendan y respeten los tiempos de juego, descanso o concentración, lo que afecta su autorregulación y el clima general del aula. A esta dificultad se suma la alta densidad de estudiantes por grupo, lo

que complica aún más la gestión del aula, porque cuando hay muchos niños en un espacio limitado, el docente debe redoblar esfuerzos para mantener el orden, atender las necesidades individuales y garantizar que todos participen activamente.

Esta sobrepoblación puede afectar la atención personalizada, limitar el tiempo de intervención directa y generar un ambiente más ruidoso. Y menos propicio para el aprendizaje. Por ello, es fundamental repensar la distribución del mobiliario, aprovechar los recursos disponibles y, cuando sea posible, incorporar espacios alternativos que permitan diversificar las experiencias educativas sin comprometer el bienestar de los niños. De acuerdo con el **DEP5** considera que las dificultades que se presentan en la enseñanza son más de parte de los docentes. Desde una mirada reflexiva, es evidente que muchas de las barreras en el proceso educativo no provienen de los niños, sino de los modelos que los adultos imponen. En lugar de potenciar su innata curiosidad, muchas veces se les limita con estructuras rígidas, respuestas únicas y actividades que no permiten explorar libremente.

Al condicionar el aprendizaje a resultados inmediatos y conductas esperadas, se reduce el espacio para que el niño imagine, cuestione y descubra por sí mismo, En este sentido,

La curiosidad infantil es una fuerza natural que impulsa el aprendizaje desde los primeros años en el contexto preescolar. Esta habilidad se manifiesta en la necesidad constante de explorar, preguntar y descubrir. Cuando se fomenta adecuadamente, la curiosidad permite que el niño construya conocimiento de manera activa, significativa y autónoma (Infancia y Desarrollo Pleno, 2023, p. 2)

La curiosidad en la infancia preescolar actúa como un motor interno que guía al niño en su proceso de descubrimiento del mundo. Esta disposición innata lo lleva a observar con detenimiento, a formular preguntas espontáneas y a buscar explicaciones que le ayuden a comprender lo que ocurre a su alrededor. Cuando el entorno educativo reconoce y valora esta inquietud natural, se convierte en un espacio oportuno para el desarrollo del pensamiento y la creatividad. A través de experiencias que despiertan el interés y permiten la experimentación, el niño no sólo aprende contenidos, sino que también desarrolla habilidades para investigar, reflexionar y construir sentido desde su propia perspectiva. Por lo expuesto,

La experimentación en la etapa preescolar permite que los niños comprendan el entorno a través de la manipulación directa de materiales, la observación de fenómenos y la formulación de preguntas. Este enfoque favorece el desarrollo del pensamiento científico, la curiosidad y la capacidad de resolver problemas desde una perspectiva activa y significativa. (Gonzales, 2021, p. 18)

La experimentación en el nivel preescolar constituye una vía esencial para que los niños construyan aprendizajes a partir de su interacción directa con el mundo. Al enfrentarse a situaciones que les permite probar, transformar y descubrir, los pequeños activan procesos mentales que favorecen su razonamiento y su autonomía. Este tipo de experiencias, lejos de ser solamente lúdicas, les brinda la oportunidad de establecer relaciones causa-efecto, anticipar resultados y ajustar sus acciones en función de lo observado. Así, el aula se convierte en un laboratorio de ideas donde el error no es un obstáculo, sino una oportunidad para aprender y mejorar.

La curiosidad en los niños preescolares se manifiesta como una energía constante que los impulsa a interactuar con su entorno de manera activa y significativa. Esta inquietud natural los lleva a explorar objetos, situaciones y relaciones con una mirada fresca, libre de prejuicios y llena de asombro. Cuando el docente canaliza esta curiosidad medianamente propuesta que invitan a descubrir, manipular y preguntar, se favorece un aprendizaje más profundo y duradero. En lugar de limitarse a transmitir información. El docente se convierte en facilitador de experiencias que estimulan el pensamiento, favorecen la autonomía y permiten que el niño construya conocimiento desde su propia vivencia. Esta forma de enseñanza, aunque bien intencionada, puede apagar el impulso natural de investigar y de construir conocimiento desde la experiencia, que es precisamente lo que define el aprendizaje auténtico en la infancia.

Figura 4. Red semántica. Subcategoría. Dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial



Nota. Barrera, (2025)

Categoría 2. Pensamiento científico infantil

El pensamiento científico infantil se manifiesta desde los primeros años de vida a través de la curiosidad, la observación y el deseo de comprender el entorno. Aunque no se expresa con términos técnicos, el niño realiza inferencias, formula hipótesis y busca explicaciones mediante el juego, la exploración y la experimentación. Este tipo de pensamiento no surge de manera espontánea, sino que requiere de un entorno que lo estimule. Cuando el docente reconoce y potencia estas capacidades, está generando las bases para una actitud investigativa que perdurará en el tiempo. Conforme a lo expuesto, Martínez, (2020)

La actitud investigativa en los niños debe ser estimulada desde los primeros años, ya que les permite desarrollar habilidades como la observación, la formulación de preguntas y la búsqueda de respuestas. Cuando se promueve esta disposición, el niño se convierte en protagonista de su propio aprendizaje, construyendo saberes desde la experiencia y el análisis crítico del entorno. (p. 33).

Impulsar el pensamiento investigativo en la infancia significa reconocer que el niño es un ser capaz de generar ideas, plantear dudas y buscar respuestas desde su propia lógica. Esta actitud no se impone, sino que se desarrolló y estimula mediante experiencias. En este sentido, el aprendizaje se vuelve más significativo, ya que surge de la vivencia directa y del análisis personal, fortaleciendo su autonomía intelectual y su disposición para enfrentar nuevos desafíos con iniciativa y creatividad. En este sentido,

Fomentar la autonomía intelectual en la infancia implica permitir que los niños piensen por sí mismos, se equivoquen, rectifiquen y aprendan a partir de sus propias experiencias. Esta capacidad no solo fortalece su identidad cognitiva, sino que también les permite enfrentar desafíos con mayor seguridad y creatividad (García, 2021, p. 45).

Promover la autonomía intelectual en los primeros años de vida significa reconocer al niño como un sujeto capaz de construir conocimiento desde su propia iniciativa. Esta habilidad se desarrolla cuando se le brinda la oportunidad de tomar decisiones, explorar alternativas y asumir un rol activo en su proceso de aprendizaje. En lugar de seguir instrucciones de manera mecánica, el niño aprende a razonar, a evaluar opciones y a actuar con criterio propio, por lo que

esta forma de educar fortalece la confianza y la disposición para enfrentar situaciones nuevas con flexibilidad y creatividad.

Por lo tanto, la autonomía intelectual es muy importante para formar individuos capaces de adaptarse a un mundo cambiante. Cuando el niño es alentado a investigar, a expresar sus ideas y a defender sus puntos de vista, se estimula una actitud reflexiva que trasciende el ámbito escolar. Esta competencia no se limita al conocimiento académico, sino que influye en la manera en que el niño se relaciona con los demás, resuelve conflictos y toma decisiones en su vida cotidiana. De acuerdo con lo expuesto, es fundamental que el entorno educativo propicie experiencias donde se valore la iniciativa personal, el diálogo y el respeto por la diversidad de pensamiento, consolidando así una base sólida para el desarrollo integral.

Cabe destacar que cada experiencia se convierte en una oportunidad para descubrir relaciones, patrones y causas. Esta forma de pensar no depende de conocimientos formales, sino de la capacidad de observar con atención, de plantearse preguntas y de buscar respuestas a través de la acción. El rol del adulto es clave en este proceso, ya que al favorecer espacios ricos en estímulos y permitir que el niño explore libremente, se favorece el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales. Al permitir que el niño observe, compare, prediga y saque conclusiones, se le brinda la oportunidad de construir conocimiento desde su propia experiencia.

Esta forma de aprender es profundamente significativa, ya que conecta lo que el niño vive con lo que comprende. Por ello, es prioritario que la educación preescolar promueva ambientes ricos en estímulos, donde la ciencia no sea una asignatura aislada, sino una forma de mirar el mundo con asombro, lógica y creatividad. De allí que,

Educación para la autonomía intelectual significa formar sujetos capaces de pensar con independencia, de analizar críticamente su entorno y de educar con responsabilidad. Esta formación debe comenzar desde los primeros años, mediante prácticas pedagógicas que valoren la iniciativa, el diálogo y la toma de decisiones (González, 2020, p. 33)

Formar el pensamiento autónomo desde la infancia implica que el niño estimule la capacidad de construir juicios propios y tomar decisiones fundamentadas. Desde esta perspectiva el entorno educativo es un espacio

propicio para promover experiencias que estimulen la reflexión, el intercambio de ideas y la resolución de problemas desde una perspectiva personal. Cuando se le permite al niño participar activamente en su aprendizaje, expresar sus opiniones y asumir responsabilidades, se fortalece su criterio y su capacidad para desenvolverse con seguridad en distintos contextos. Esta preparación temprana no solo impacta su desarrollo académico, sino que también lo capacita para enfrentar la vida con pensamiento crítico, respeto por la diversidad y compromiso con sus acciones.

A continuación, se presentan la subcategoría experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales.

Subcategoría. Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales.

Las experiencias significativas en el preescolar no sólo enriquecen el aprendizaje, sino que también activan procesos mentales complejos que son fundamentales para el desarrollo del pensamiento inferencial. Cuando el niño se enfrenta a situaciones que le resultan familiares y emocionalmente relevantes, su mente se abre a la posibilidad de conectar ideas, identificar patrones y construir explicaciones que surgen de su propia lógica. Este tipo de aprendizaje, basado en la vivencia, permite que el niño no memorice respuestas, sino que las descubra a través de la reflexión y el análisis.

Quando se promueve el aprendizaje por descubrimiento en los primeros años, se estimula la curiosidad natural del niño y se le brinda la oportunidad de experimentar, reflexionar y construir significados propios. Esta metodología no sólo enriquece el proceso educativo, sino que también fortalece la autonomía y el pensamiento científico desde edades tempranas (Chacón, 2023, p. 37)

La postura de Chacón (2023) refiere que el aprendizaje por descubrimiento obedece a una metodología pedagógica que apuesta por una educación con mentes activas, críticas y creativas. Es reconocer que el niño no sólo aprende con la razón, sino también con la emoción, la acción y el descubrimiento. Las experiencias significativas en la educación preescolar son el punto de partida para el desarrollo de habilidades inferenciales, ya que

permiten que el niño construya conocimiento a partir de lo que vive, observa y siente. Es así que,

Las experiencias significativas en la educación preescolar permiten que el niño relacione lo que aprende con lo que vive, generando una comprensión más profunda y duradera. Este tipo de experiencias favorecen el desarrollo integral, al estimular la curiosidad, la autonomía y la capacidad de reflexión desde edades tempranas (Díaz Barrida y Hernández, 2010, p. 89)

Las vivencias que conectan directamente con el entorno y las emociones del niño en edad preescolar tienen un impacto transformador en su manera de aprender. Cuando el conocimiento se construye a partir de situaciones que el niño reconoce, disfruta y comprende desde su propia experiencia, se activa un proceso de aprendizaje auténtico. Además, al permitir que el niño explore, experimente y participe activamente en su proceso educativo, se le brinda la oportunidad de descubrir su capacidad para aprender por sí mismo. Esto fomenta una actitud positiva hacia el conocimiento y refuerza la confianza en sus propias ideas.

Reflexionar sobre la importancia de estas experiencias implica reconocer que el aprendizaje en la infancia no puede ser desvinculado de la emoción, el juego y la interacción. Apostar por una educación que se construya desde lo significativo es garantizar que cada niño se sienta parte del proceso, que aprenda con sentido y que desarrolle una mirada curiosa y crítica frente al mundo que lo rodea. Ante lo mencionado, Chacón, (2023) indica que “En preescolar, estas experiencias deben ser diseñadas para conectar con los intereses del niño, promoviendo así el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales” (p. 42). Cuando el aprendizaje se vincula con situaciones reales y cercanas a su entorno, el niño no sólo comprende mejor, también comienza a establecer relaciones entre hechos, anticipar resultados y formular explicaciones propias.

Este tipo de experiencias despiertan la curiosidad del niño y lo impulsan a pensar fortaleciendo así su capacidad para inferir. Por lo tanto, las experiencias significativas no son aspectos que se adhieren al currículo, puesto que dan vida a la capacidad de inferir. Consiguientemente, estas experiencias fomentan la autonomía intelectual, ya que el niño aprende a formular hipótesis, anticipar consecuencias y justificar sus ideas, en consecuencia, al participar en una actividad de exploración con materiales naturales, el niño puede deducir qué

elementos flotan o se hunden, y explicar por qué ocurre ese fenómeno. En este proceso, no sólo se fortalece su capacidad para inferir, sino también su habilidad para comunicar, argumentar y escuchar otras perspectivas. El aula se convierte así en un espacio de diálogo y construcción colectiva de saberes. Desde esta apreciación,

El pensamiento deductivo comienza a desarrollarse en la infancia cuando el niño, a través de la observación y la comparación, logra establecer relaciones entre hechos y anticipar resultados. En el nivel preescolar, estas habilidades se estimulan mediante experiencias que promueven el análisis y la reflexión sobre situaciones cotidianas (Piaget, 1970, p. 112).

Desde los primeros años, los niños muestran una capacidad natural para razonar y buscar sentido en lo que observan. Esta habilidad se fortalece cuando se les brinda la oportunidad de interactuar con su entorno de manera activa. En el contexto preescolar, estas competencias se desarrollan de forma espontánea cuando el aprendizaje se vincula con situaciones reales que despiertan su interés y los invitan a pensar. No se trata de enseñarles a deducir de forma formal, sino de crear las condiciones para que esa capacidad emerja de manera natural a través del juego, la exploración y el diálogo. Así, el pensamiento se vuelve más estructurado y consciente, sentando las bases para procesos cognitivos más complejos en etapas posteriores.

En este proceso se fortalece su capacidad para inferir, para comunicar, argumentar y escuchar otras perspectivas. El aula se convierte así en un espacio de diálogo y construcción colectiva de saberes. Con relación a la subcategoría “Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales” se indican respuestas de los informantes

DEP1: Una muy reciente fue ahorita, cuando les di la temática de los seres vivos y los seres no vivos. Entonces íbamos observando un video donde se explicaba qué eran los seres vivos y los no vivos. Entonces realicé la pausa apenas se terminó la parte donde decían los seres vivos y les pregunté a los niños: «¿bueno, entonces los seres vivos qué características tiene?». Entonces un niño dijo: «comen», otro dijo: «crecen»; y yo le dije: «también nacen», otro niño dijo: «tienen bebés». Insistí: «¿qué más pasa?», «se muere» agregaron. Listo, entonces volvimos a nombrar todas: que nacen, crecen, se reproducen y mueren. ¿Especificamos cómo nacen las plantas? De la semilla. ¿Cómo nacen los pollitos? De un huevo. Pero cuando entramos al tema de los no vivos, yo les dije: «bueno, ya sabemos las características de los seres vivos, ahora cuáles serán los seres no vivos». Entonces un niño llegó y dijo: «pues un animal que está muerto». Sí, él dedujo, que, pues, un ser vivo llegó a ser no vivo cuando muere. Yo dije: «bueno tiene razón», pues fue algo que en mí causó gracia, pero que la respuesta del niño es muy cierta, pues no está vivo.

Bueno, entonces fue cuando me tocó empezar de nuevo para ampliar esa interpretación, pero: «¿qué otros seres no nacen, ni crecen, no se reproducen, o qué otras cosas?». Entonces, una niña dijo: «un carro no crece», uno no sé qué. Sí, pero entonces me causó curiosidad esa respuesta de ese niño, pues que, dentro de su lógica, pues es muy cierto: ese ser que ya murió pues no va a crecer, no va a reproducir, y pues entonces eso me causó esa curiosidad. Sí, sí. Yo creo que sí, porque el niño, yo le pregunté y me dijo: «pues ya se murió no se mueve». Entonces él, como que, alcanzó a inferir que cumple las características primordiales de un ser no vivo: ya no va a crecer, ya no se va a mover y ya no se va a alimentar.

DEP2: - Bueno, las experiencias como le decía anteriormente, lo de mezcla de colores, esa es una súper buena. He tenido experiencias donde he manejado las inteligencias múltiples, he hecho un proyecto de grado también observando en ellos la forma con la que más les gusta aprender, cómo se encuentran mejor aprendiendo en las diferentes inteligencias múltiples. Sí, con la curiosidad de los niños. Ellos son muy curiosos y ellos están atentos a ver qué sucede, qué puede suceder si hacen ciertas cosas, si hacen ciertas mezclas. Entonces, la curiosidad y la observación de los niños

DEP3: Experiencias pedagógicas, todos los días. Todos los días los niños a uno lo sorprenden con conceptos, con cosas nuevas, con historias.

Muchas veces hasta lo que ellos aportan en el aula sirve como base o sirve como idea para uno decir, o puedo dictar la clase de esta forma, o mira que él tiene otra visión aparte de la que tiene el docente con la que de pronto puede estimular más su curiosidad, su observación, su conocimiento. Entonces, para mí, una de las actividades diarias realmente es las preguntas. Preguntas y respuestas por parte de los estudiantes. Por supuesto. Sí, claro. Yo siento que de un niño que pregunta, de un niño curioso, de un niño que observa, va a salir más adelante un científico, un investigador, porque ellos siempre están a la espera de respuestas y a la espera de cómo solucionar, a la espera de cómo lograr un desenlace a de pronto esa pregunta que ellos tienen. Muchas veces ellos mismos dan la respuesta de esa pregunta que tienen. Pues la idea es que el orientador se encargue de eso, de orientar, de propiciar de pronto información un poco más certera sobre todas esas curiosidades que presentan los estudiantes

DEP4: Por ejemplo, una de las actividades es la mezcla de colores, de primarios a secundarios, entonces, ¿cómo los niños pueden identificar que se da el color verde? Entonces, uno les puede dar dos o tres tonos y que ellos hagan el intento, ellos miren o ellos digan, no, profe, el amarillo y el azul se forma el verde, y así ellos pueden decir, profe, pero si le pongo más azul, entonces queda un verde más oscuro, o si le pongo otro color, se transforma, ya no queda verde, sino ya queda en otro tono. Sí, sí, sí, porque los niños, pues, tienen, como que se cumplen algunos pasos del pensamiento científico, que es la observación, entonces, a través de la experiencia, ellos observan qué es lo que está sucediendo, generan en muchas ocasiones una hipótesis previa a lo que puede suceder a la hora de mezclar las tonalidades, entonces, sí, sí hay un pensamiento científico

DEP5: En habilidades tan sencillas, que para nosotros los adultos es algo tan sencillo, pero que para ellos implica esa inferencia, como por ejemplo la gesticulación, cuando uno le habla a un niño y mi cara da a entender una emoción, entonces el niño ya tiene la capacidad de saber qué emoción es la que yo estoy manifestando, cuando yo levanto el tono de la voz, el niño puede notar enojo, puede notar una emoción tal vez un poco fuerte, cuando yo trabajaba en el campo, en el sector rural, por ejemplo veía que el medio de transporte para ellos era el caballo o la yegua, ellos llegaban desde una o dos horas de camino hasta la escuela en este medio de transporte, pero si ellos observaban por ejemplo un carro, de inmediato lo asociaban con una vida más citadina, bueno no tan citadina, pueblerina, y lo asociaban a ese contexto, entonces ellos de inmediato cualquier objeto que vean ya lo van a asociar con un lugar más específico, desde la experiencia que viví en este sector. Sí, claro, porque allí los estudiantes observan, sacan hipótesis, preguntan, investigan y se vincula el proceso científico.

DEP6: Bueno, una de las estrategias pedagógicas que he vivido con ellos, y vale la pena comentarlo, cuando trabajamos en el entorno del colegio, a veces salimos con lupas a mirar las hojitas, las plantas y ellos, pues como observan tantas cosas en las hojas diminutas, mariquitas o insectos y eso, ellos mismos empiezan a cuestionarse, a hacer sus propias preguntas y analizar el por qué, esto qué es, y entre ellos mismos se hacen la charla y el diálogo en preguntas y respuestas. Entonces, esa es una de las experiencias que yo he vivido con ellos acá, cuando los saco al aire libre. Otra de las experiencias que también me parece importante, es una vez que trabajé las emociones con ellos, le di unos espejos a cada uno para que ellos se miraran en el rostro y de acuerdo, les dije que se miraban en el espejo, que miraran el rostro, qué imagen se vean en ellos y ellos empezaban a hacer sus propios cuestionamientos, sus propias preguntas y se comparaban entre ellos mismos, entonces son experiencias pedagógicas bonitas que yo he logrado trabajar con ellos y que me han llevado a que los niños, pues tienen un pensamiento crítico y de esa forma, pues esas son las experiencias que te puedo comentar.

Desde la experiencia relatada por el informante **DEP1**, se interpreta que se evidencia como los niños, desde edades tempranas, son capaces de activar procesos inferenciales al enfrentarse a situaciones que requieren de análisis y reflexión. En este caso, el niño se limitó a repetir información del vídeo, sino que elaboró una conclusión propia a partir de las características discutidas previamente. Al asociar la muerte con la pérdida de funciones vitales, construyó deducción lógica que, aunque no académicamente precisa, revela una comprensión profunda de concepto. Este tipo de reconocimiento muestra que el pensamiento inferencial no depende exclusivamente del dominio de contenidos, sino de la capacidad de relacionar ideas, observar patrones y generar explicaciones desde su propia perspectiva. Con relación a esta apreciación,

Cuando Los niños en edad preescolar generan explicaciones sobre lo que observan, están construyendo activamente su comprensión del mundo. Este proceso les permite vincular experiencias previas con nuevos aprendizajes, fortaleciendo su capacidad para razonar, comunicar ideas y formular hipótesis significativa, (Rodríguez y Pérez, 2021, p. 47)

Desde el enfoque de Rodríguez y Pérez (2021) se refiere que, en la etapa preescolar, cada explicación que el niño ofrece sobre lo que observa no es un simple ejercicio de repetición, sino una manifestación de su pensamiento en evolución. Al intentar explicar lo que ve, el niño recurre a sus experiencias previas, las conecta con lo nuevo y genera interpretaciones que le permiten dar sentido a su entorno. Además, el diálogo entre docente y estudiantes se convierte en un espacio como se ha indicado antes, para el desarrollo de estas habilidades. Las preguntas abiertas, las pausas reflexivas y la validación de las

respuestas permiten que el niño se sienta seguro para expresar sus ideas y explorar nuevas interpretaciones.

En este contexto, el error no se penaliza, sino que se transforma en una oportunidad para ampliar el conocimiento y afianzar el razonamiento. Así, el aula se convierte en un entorno donde el pensamiento inferencial se cultiva de manera natural, a través de la interacción, la curiosidad y la construcción colectiva del saber. Este tipo de prácticas pedagógicas no sólo enriquecen el aprendizaje, sino que también fortalecen la autonomía intelectual y la capacidad de los niños para comprender el mundo con profundidad y sentido crítico. En este orden, Díaz Barriga y Hernández (2007)

Aunque es innegable el carácter individual y endógeno del aprendizaje escolar, este se compone no sólo de representaciones personales, sino que se sitúa asimismo en el plano de la actividad social y la experiencia compartida. Es evidente que el estudiante no construye el conocimiento solitario, sino que gracias a la mediación de los otros en un momento y contexto cultural y particular. (p.1)

El papel del contexto cobra especial relevancia las prácticas, los lenguajes, las creencias y las dinámicas sociales que rodean al estudiante influyen directamente en cómo aprende, que interpreta y qué sentido le da a lo aprendido. Así, el conocimiento se convierte en una construcción colectiva, donde la mediación del docente, el diálogo con los compañeros y las experiencias compartidas actúan como catalizadores del pensamiento. Aprender implica participar, escuchar, negociar significados y reconstruir ideas en comunidad.

Por lo tanto, promover entornos educativos que valoren la colaboración, la diversidad de perspectivas y el respeto por las experiencias individuales es fundamental para la formación integral. El aprendizaje escolar no puede reducirse a una acumulación de datos, sino que debe ser entendido como una vivencia social que transforma al sujeto en relación con los otros. En este proceso, cada interacción se convierte en una oportunidad para crecer, comprender y construir juntos.

En correspondencia con la respuesta del informante **DEP4**, ese testimonio revela el profundo valor que tiene el aprendizaje vivencial en la etapa de transición, donde el pensamiento científico comienza a través de la curiosidad, la exploración y el juego, de allí cuando los niños y niñas son expuestos a

experiencias significativas como simular una vista al mar, investigar sobre animales marinos o experimentar con materiales, adquieren conocimientos, desarrollan habilidades cognitivas importantes como la observación, la formulación de preguntas y la inferencia. Estas prácticas permiten que el niño se aproxime al mundo desde una mirada investigativa, construyendo saberes desde lo que vive y siente. Desde lo expuesto,

El aprendizaje vivencial en la educación preescolar permite que los niños construyan conocimientos significativos a partir de la experiencia directa. A través del juego, la exploración y la interacción con el entorno, El Niño desarrolla habilidades cognitivas, sociales y emocionales que fortalecen su comprensión con el mundo. (Guevara et al., 2020, p. 4)

Desde esta connotación, la riqueza pedagógica de estas experiencias y las limitaciones del sistema educativo muchas veces impone ritmos rígidos o descuida la importancia de la exploración en grados superiores. La docente destaca cómo, a pesar de los desafíos logísticos y económicos, se esfuerza por ofrecer actividades que despierten el interés y la capacidad de análisis de sus estudiantes. Esta dedicación potencia el pensamiento científico, y también promueve una educación más humana, sensible y conectada con la realidad del niño. Esta apreciación permite resaltar qué

El pensamiento científico en la educación preescolar se manifiesta cuando el niño observa, pregunta, formula hipótesis y busca respuestas a partir de su experiencia directa. Estas acciones, aunque espontáneas, constituyen la base de una actitud investigativa que debe ser estimulada desde los primeros años. (González y Martínez, 2021, p.39)

El desarrollo del pensamiento científico en la infancia comienza en el asombro cotidiano, en la capacidad del niño para mirar con atención, cuestionar lo que ve y tratar de explicarlo desde su lógica interna. Esta forma de pensar, aunque parezca simple, revela una estructura mental que busca comprender el entorno, anticipar consecuencias y establecer relaciones entre causas y efectos. Es una forma de razonamiento que se activa naturalmente cuando el niño interactúa con su mundo.

En este proceso, el entorno educativo juega un papel decisivo, sobre todo cuando se le ofrece al niño la posibilidad de explorar libremente, se está estimulando una actitud investigativa, a la vez que se fomenta una disposición a

indagar, a buscar explicaciones y a construir conocimiento desde la experiencia. Por eso, el pensamiento científico en preescolar debe ser entendido como una forma de mirar y el mundo con curiosidad.

Por su parte, el **DEP5** denota que los niños, desde edades tempranas, poseen una incapacidad aguda de interpretar el mundo que los rodea a través de señales sutiles y contextos cotidianos. Lo que para un adulto puede parecer trivial, para un niño representa una oportunidad de análisis profundo, donde cada gesto, sonido o imagen se convierte en una pista para construir significado. Esta sensibilidad demuestra que el pensamiento inferencial no se limita al ámbito académico, sino que está presente en la vida diaria, en la forma en que los niños conectan experiencias, emociones y conocimientos.

Además, el entorno en el que crecen influye directamente en su manera de razonar. Los niños no sólo observan, sino que también comparan, asocian y generan conclusiones basadas en lo que conocen. Su capacidad para vincular objetos con contextos específicos muestra una lógica interna que se activa mediante la experiencia. En este orden de ideas,

Durante la educación preescolar, los niños comienzan a construir razonamientos a partir de sus experiencias concretas. Este tipo de pensamiento, aunque incipiente, es fundamental para el desarrollo de habilidades cognitivas superiores, ya que les permite organizar la información, formular hipótesis y resolver problemas de manera autónoma. (Vygotsky, 1978, p. 89)

El razonamiento es la base del pensamiento científico, que se nutre de la observación, la formulación de hipótesis y la búsqueda de explicaciones. En espacios rurales, por ejemplo, los elementos del entorno se convierten en referentes que enriquecen la comprensión del mundo. A continuación, se presenta información aportada por los informantes respecto a las experiencias en el desarrollo de habilidades inferenciales

DEP1: - Algo importante, que es un aspecto y creo que ya lo mencioné, es la curiosidad innata que ellos traen, me parece súper importante seguirla fortaleciendo. Otra cosa también que me parece que debe estar dentro de un aspecto es el trabajo en equipo: sí trabajan en equipo, hablan entre ellos, analizan entre ellos, deducir entre ellos, me parece que también es algo importante que fortalece el pensamiento científico en los niños, y que no sea solo la docente, sino que haya esa complicidad entre docente y estudiante, y esa confianza entre ellos, para que el niño se pueda expresar de la mejor manera o tenga la confianza de decir lo que él piensa sin temor a equivocarse

DEP4: Yo creo que ahí se vincula lo de la ciencia, el pensamiento científico y demás, yo creo que los niños y las niñas están en esa edad donde deben explorar y deben vivir a través de experiencias significativas, a veces el sistema o nosotros nos encasillamos hacia un ritmo, pero por ejemplo la ventaja que nosotros tenemos aquí en grado transición es que con ellos podemos explorar de mil maneras, aquí nosotros hemos sido científicos este año, a través de ayudas audiovisuales hemos ido al mar, hemos disfrutado, hemos conocido los animales marinos a través de irnos a la playa, de disfrutar, también hemos hecho actividades de investigadores, entonces cada actividad que nosotros proponemos pues les permite a los niños conocer ese mundo, a veces digo que los recursos es porque a la hora de uno planear una actividad como esta pues lleva tiempo, lleva unos materiales, lleva una preparación que a veces somos nosotros las docentes quienes posteamos esos materiales y pues a veces el presupuesto se nos sale de las manos, entonces es eso, pero en transición uno vive muchas experiencias que sería importante que en los otros grados no se dejen a un lado y se siguieran viviendo.

DEP5: Validemos el poder de la palabra en los niños. La expresión oral, la gesticulación, ahí hay inferencias, la curiosidad. La realidad y la comprensión de esa realidad es tan subjetiva en todas las personas, pero es tan fascinante que debemos hallar gracia en esas formas de ver el mundo, en la que los niños ven su propia realidad

DEP6: No, yo considero que de acuerdo a las preguntas que me hiciste y lo que he trabajado creo que ya todo está como abordado porque con los niños, según el contexto que trabajamos, todo se hace a través de la lúdica, del juego, está todo englobado ahí que creo que no falta alguno

En función a las respuestas del informante 1 **DEP1** se destaca que reconoce que el aprendizaje en la infancia se nutre de cualidades esenciales como la curiosidad y la colaboración, debido aquí la disposición en un factor natural de los niños por ello explora, pregunta y descubre y estos aspectos son fundamentales porque representan el motor pedagógico que impulsa el desarrollo del pensamiento. Cuando se les brinda la oportunidad de investigar en conjunto, compartir ideas y construir saberes entre pares, se potencia no sólo la capacidad cognitiva, sino también su sensibilidad social. Además, el vínculo entre el docente y el estudiante se convierte en un elemento clave para que el niño se sienta libre de expresar sus ideas sin miedo a equivocarse. Esta relación basada en la confianza y el respeto mutuo transforma el aula en un espacio seguro.

Desde la postura del informante **DEP4** en su respuesta revela una comprensión profunda del valor que tiene el pensamiento científico en la educación infantil, especialmente en el grado de transición. En esta etapa, los niños y niñas se encuentran en un momento privilegiado para explorar el mundo desde la curiosidad, el asombro y la experiencia directa. La ciencia, entendida como una forma de investigar, preguntar y descubrir, se convierte en una

herramienta poderosa para que los pequeños comprendan su entorno de manera activa y significativa.

El testimonio también refleja incertidumbre entre el deseo pedagógico de ofrecer experiencias significativas y la realidad de los recursos limitados. A pesar de las dificultades el compromiso docente se manifiesta en la creatividad con la que se diseñan actividades que permiten a los niños vivir experiencias desde el ser científicos, al relacionar actividades pedagógicas enfocadas en observar, experimentar, formular hipótesis y sacar conclusiones. Estas situaciones educativas fortalecen habilidades cognitivas, despiertan el gusto por aprender y la confianza por expresarse.

Desde su reflexión se plantea una crítica constructiva al sistema educativo que muchas veces impone ritmos uniformes que no se ajustan a las necesidades del niño. La experiencia en transición demuestra que es posible y necesario mantener vivas estas metodologías en grados posteriores. No se trata sólo de enseñar contenidos, sino de preservar la esencia del aprendizaje como una experiencia viva, lúdica y transformadora. En referencia a lo declarado por el informante **DEP5** se destaca que, en la infancia, la palabra no es sólo comunicación, también es pensamiento en movimiento. Cada expresión oral, cada gesto, cada mirada cargada de intención es una ventana al universo interno del niño. Cuando un niño habla, no sólo transmite lo que sabe, sino cómo lo interpreta, cómo lo siente, cómo lo conecta con su experiencia. Ahí, en esa espontaneidad, se esconde una forma de inferencia que revela una lógica poderosa y auténtica.

La subjetividad con la que los niños comprenden el mundo no es una limitación, sino una riqueza, porque ellos no ven la realidad como algo fijo, sino como algo que se transforma según sus emociones, sus preguntas y sus descubrimientos. Por lo que, implica reconocer que el conocimiento no siempre nace de la certeza, sino del asombro. Por su parte, cuando los adultos se detienen a escuchar con atención, a observar con respeto, descubren que en cada palabra infantil hay una forma única de entender lo que nos rodea.

Por eso, educar no es sólo enseñar contenidos, sino acompañar al niño en la construcción de su propia narrativa del mundo. Es permitirle nombrar lo que vive, lo que imagina, lo que siente, porque en ese acto de nombrar el niño se

apropia de la realidad, la transforma y la hace suya ahí reside el verdadero poder de la palabra. Desde esta apreciación

Los niños en edad preescolar aprenden mejor cuando están inmersos en experiencias que les permiten tocar, observar, preguntar y reflexionar. El aprendizaje vivencial no sólo estimula la curiosidad, sino que también favorece el desarrollo de habilidades inferenciales y el pensamiento crítico desde edades tempranas (Rodríguez y Pérez, 2021, p.47)

Desde lo expuesto por Rodríguez y Pérez (2021) es fundamental que el entorno educativo en la primera infancia esté diseñado para promover la curiosidad, estimular el diálogo y permitir que el niño sea protagonista de su propio proceso de construcción de conocimiento. El aprendizaje en la etapa preescolar cobra verdadero sentido cuando se vincula con la vivencia concreta del niño, puesto que, al estar inmerso en situaciones reales, activa procesos mentales que le permiten organizar sus ideas, establecer relaciones y generar explicaciones.

Por su parte, el informante **DEP6** reconoce que dentro del contexto en el que trabaja las experiencias lúdicas no son actividades aisladas, sino el medio por el cual se abordan integralmente los contenidos, las habilidades y las necesidades de los niños. Esta visión pedagógica demuestra que el juego no es una herramienta sólo didáctica, sino una forma de vida en el aula, donde el niño aprende mientras se divierte, explora y se expresa libremente. Al afirmar que todo está englobado, se reconoce que el enfoque lúdico permite integrar diversas dimensiones del desarrollo infantil cognitiva, emocional, social y motriz sin necesidad de fragmentar el aprendizaje. Esta integración favorece una enseñanza más orgánica, donde cada actividad tiene sentido y responde al contexto real de los estudiantes. Congruente mente con esta apreciación,

El juego en educación preescolar no es una actividad secundaria, sino el eje central del proceso de enseñanza y aprendizaje. A través del juego, el niño explora, experimenta, comunica y construye significados, lo que favorece el desarrollo integral en un ambiente de libertad y creatividad (González, 2022, p. 18)

Desde la perspectiva de González (2022) el juego en la etapa preescolar representa mucho más que una forma de entretenimiento, es una vía privilegiada para que el niño se relacione con el mundo, exprese su pensamiento y desarrolle

su identidad. En cada dinámica lúdica, el niño pone en marcha procesos mentales complejos, como la toma de decisiones, la resolución de problemas y la elaboración de hipótesis. Todo ello en un entorno que respeta su ritmo y su forma natural de aprender, esta dimensión activa del juego convierte al niño en protagonista de su propio aprendizaje.

Además, el juego permite que los contenidos educativos se integren de manera significativa, ya que se presentan en contextos que despiertan el interés y la emoción del niño. En lugar de imponer conocimientos, el juego lo revela, los hace accesibles y los vincula con la experiencia personal. Esto fortalece no sólo la comprensión, sino también la motivación y el deseo de seguir aprendiendo. El aprendizaje se vuelve así una aventura, una exploración constante que estimula la imaginación y la creatividad.

El Juego constituye una herramienta educativa poderosa en la etapa preescolar, ya que permite al niño aprender haciendo, relacionarse con otros y expresar sus emociones. A través de actividades lúdicas, se favorece la adquisición de conocimientos y el desarrollo de competencias básicas para la vida (Martínez, 2020, p. 27).

El juego en la formación integral del niño en edad preescolar, lejos de ser una actividad recreativa, se convierte en un medio privilegiado para el aprendizaje activo, donde el niño recibe información, construye, transforma y aplica en contextos significativos. Al aprender haciendo, el niño se involucra emocional, física y cognitivamente, lo que fortalece la comprensión y la retención del conocimiento. Por lo tanto, el juego es un recurso pedagógico esencial que implica asumir una visión de la infancia que valora la espontaneidad, la curiosidad y la capacidad de construir saberes desde la acción. Es una invitación a diseñar ambientes educativos donde el juego no sea un premio, ni una pausa, sino el lenguaje natural del aprendizaje, capaz de transformar cada momento en una oportunidad para crecer, descubrir y convivir.

La postura del **DEP6**, refleja seguridad y claridad en la labor docente. Saber que se ha trabajado desde una perspectiva coherente y centrada en el niño permite al docente confiar en que las experiencias ofrecidas son pertinentes y significativas, por lo que el juego es un recurso en la educación preescolar que promueve el aprendizaje desde la alegría, la creatividad y la participación activa.

Figura 5. Red semántica. Subcategoría. Experiencias significativas en el desarrollo de habilidades inferenciales



Nota. Barrera, (2025)

Subcategoría: Experiencia pedagógica y el proceso de pensamiento científico

El propósito de la educación preescolar reside en fomentar mentes curiosas, activas y reflexivas desde los primeros años de vida. En esta etapa, el aprendizaje no debe concebirse como una acumulación de saberes, sino como un proceso de construcción en el que el niño explora, interpreta y da sentido a lo que vive. La experiencia pedagógica, entonces, se convierte en el medio por excelencia para estimular esa capacidad innata de preguntar, imaginar y descubrir. Las experiencias pedagógicas diarias deben ser vistas como oportunidades para cultivar el pensamiento crítico, la autonomía intelectual y la capacidad de inferir.

La experiencia pedagógica en educación preescolar debe estar centrada en el niño, considerando sus intereses, necesidades y contexto. A través de prácticas significativas, el docente construye ambientes que favorecen el desarrollo integral, la autonomía y el aprendizaje activo desde la vivencia cotidiana. (Cuellar et al., 2018, p. 4).

Desde la perspectiva de Cuellar et al (2018) este tipo de experiencia pedagógica promueve una educación más humana y respetuosa, que valora la diversidad de ritmos, estilos y formas de aprender. Al atender las particularidades de cada niño, se fomenta un ambiente de confianza y pertenencia, donde todos se sienten capaces y valorados. Cada interacción con los niños es una posibilidad de descubrir nuevas formas de enseñar y de aprender, por lo que es importante validar sus ideas, escuchar sus preguntas y permitirle explorar sus propias respuestas es apostar por una educación que reconoce al niño como un sujeto activo, capaz de transformar su entorno desde el pensamiento, la emoción y la acción.

Al respecto, González, (2022) infiere que “El docente, como mediador, proponen situaciones que permiten al niño explorar, construir significados y relacionarse con su entorno de manera activa y reflexiva” (p.18). Desde la postura del autor, la figura del docente es un facilitador del aprendizaje, alguien que acompaña al niño en su proceso de descubrimiento sin dirigirlo de manera rígida. El docente abre caminos, plantea preguntas y propone escenarios que estimulan la exploración. Esta forma de enseñar respeta la autonomía del niño y

reconoce que el conocimiento más valioso surge cuando se construye desde la experiencia personal. Desde esta visión,

Fomentar la autonomía en la infancia temprana significa permitir que los niños participen activamente en su proceso de aprendizaje. Esto se logra cuando el docente reconoce sus capacidades, les brinda opciones y los acompaña en la toma de decisiones, respetando sus tiempos y procesos individuales, (Castañeda y Ríos, 2022, p. 53)

Fomentar la autonomía en la infancia temprana implica asumir una postura epistemológica que reconoce al niño como sujeto activo del conocimiento, capaz de construir saberes desde su experiencia, interacción y reflexión. Esta visión se aleja del paradigma tradicional, centrado en la transmisión de contenidos, y se adentra en una Concepción constructivista del aprendizaje, donde el niño no sólo recibe información, sino que la transforma, la cuestiona y la adapta a su realidad.

Desde esta perspectiva, el docente deja de ser una figura autoritaria para convertirse en un mediador sensible, que observa, escucha y acompaña. Reconocer las capacidades del niño significa validar su voz, sus intereses y su forma particular de aprender, que brinda opciones y permite la toma de decisiones, lo cual no es simplemente una estrategia metodológica, sino una apuesta ética por la formación de sujetos. La autonomía, entonces no se reduce a la independencia funcional, sino que se convierte en una dimensión profunda del desarrollo humano, vinculada al pensamiento, la voluntad y la identidad. Estas apreciaciones configuran aspecto de la subcategoría “Experiencia pedagógica y el proceso del pensamiento científico” desde las estimaciones de los informantes, que se presentan a continuación:

DEP1: Bueno, otra experiencia más que hemos tenido, dentro y fuera del aula, ha sido que iniciamos para la feria de la ciencia un proyecto sobre el cultivo de cilantro. Entonces, inicialmente realizamos un semillero en cubetas de huevo. Cada niño se le indicaba que cogiera tres semillas; entonces ellos, pues, tenían que coger sus tres semillas con el dedito, hacer el huequito para sembrarlas y taparlas con un poquito de arena. Bueno, y le echamos la agüita y la dejamos ahí para que germinara. Pasaron los días, y los niños decían: «profe, pero no creció, ¿qué será?». Entonces la pusimos al sol, y tampoco, a la sombra, tampoco. Entonces, pues, decidimos limpiar un terreno un poquito más grande, y los niños empezaron a sacar el pasto. Entonces decían: «¿pero por qué?» Yo le dije: «no, porque debemos limpiar el terreno para nuestra planta que va a crecer. Entonces toca quitarle todas esas plantitas que no la van a dejar crecer». Entonces empezaron a preguntar: «¿eso es maleza o eso es planta buena?». Lo empezaron a clasificar así: si era mala o si era planta buena. Días después, cada niño trajo un abono. Entonces ellos preguntaban: «¿para qué el abono?». Yo les decía: «bueno, ¿para qué servirá el abono? A ustedes, ¿para qué le sirve el alimento?». Respondían: «para para comer, para

crecer, para ser más fuertes». Entonces, eso mismo pasa con la tierra para las plantas: para que crezcan y sean mucho más fuertes. Entonces empezamos a arreglar la tierra con los niños, le echamos agüita. Días después, volvimos otra vez. Cada niño cogió cinco semillas y empezamos a sembrarlas. Volvimos ahí, entonces todos los días le echábamos agua con cuidado, porque tocaba cuidar las semillas, porque eran semillas bebés, y había que cuidarlas para que pudieran crecer sin destaparlas, porque si las destapamos, entonces el sol las iba a quemar. Bueno, pasaron los días, las plantas empezaron a germinar, pero, pues, cuando los niños llegaron a observar la huerta, observaron los bachacos (hormigas), entonces fue cuando los niños dijeron: «¡otra vez los bachacos se nos van a comer la planta!». Entonces les dije: «¿y ahora qué hacemos?». Y como había, curiosamente, unos días antes, sembrado unas plantas aromáticas y la habíamos colgado en la cerca del colegio, y los niños se dieron cuenta que ahí las hormigas no llegaban, y como teníamos unas materas colgadas en la malla del colegio, optamos porque las íbamos a trasplantar, porque ya se dieron cuenta que planta que se siembra en tierra, pues los bachacos vienen y se las come, y las plantas que estaban en partes altas, los bachacos no se las comían. Entonces decidimos con los niños, pues, pasarlas allá al otro lugar, donde los bachacos no las pudieran alcanzar, y hasta el momento, pues, están creciendo algunas plantas de cilantro, porque todas no sobrevivieron, como cinco. Entonces estamos en esa observación todavía.

DEP2: Sí, los cambios del agua, lo llamo así yo, los cambios del agua, en el cual pues hicimos hielo, que fue meter, pues echar vasitos de agua en la nevera. Ellos estaban a la espera qué sucedía. Entonces, ya al día siguiente, cuando sacamos los vasitos, estaba ya hecho el hielo. Entonces, ellos empezaron a decir por qué, por qué sucedió eso. Y después, por qué se derretían si los dejábamos en el sol. Ellos ahí comenzaron a mostrar las habilidades inferenciales porque le dan respuesta a las mismas preguntas que ellos hacen, pero con el material concreto.

DEP3: Una experiencia pedagógica. Pues profundizando en la lectura de cuentos, lo importante que es la lectura para ellos desde la primera infancia, desde las primeras edades. Cuando se les lee un cuento, en algunas ocasiones, hay varios estudiantes que terminan el cuento como ellos creen que terminaría, le colocan un final a ese relato que se hizo y entonces siento que esto está llevando a los estudiantes a un pensamiento más abierto, a un pensamiento más libre, espontáneo, y pues esto podría llegar a crear futuros científicos.

DEP4: Pues, volvería a la experiencia de los científicos en el laboratorio, en donde los niños, pues, vivieron la experiencia del volcán, de la explosión del volcán, a través de la mezcla del vinagre y el bicarbonato. Después de realizar la mezcla, ellos quedaron muy motivados y quisieron aplicarle más bicarbonato, entonces, pues, a cada niño se le dio su bicarbonato para que nuevamente le pusiera la mezcla, pero esta vez ya no logró hacer la misma erupción, entonces, ellos dijeron que era porque era necesario cambiarle el bicarbonato, el vinagre, ellos lo nombraban como el agua, que era necesario, entonces, cambiarlo y agregarle nuevamente el bicarbonato, o sea, cambiar las dos materias primas para volver a realizar el experimento, porque ese ya se había utilizado, entonces, ya no servía

DEP5: Bueno, continuó con la secuencia del contexto rural. Yo fui docente en multigrado, en escuela nueva, muy alejada del sector urbano, y allí había épocas del año donde se presentaba un invierno fuerte. Entonces, los caminos pues eran demasiado pantanosos, los estudiantes o se dirigían a caballo o se dirigían a la escuela a pie. Sin embargo, cuando ellos estaban en la escuela y veían una nube negra, de una vez lo asociaban con que se iba a venir un fuerte aguacero, es decir, aplicaban esas habilidades inferenciales en el contexto y se colocaban sus botas pantaneras para evitar dañar su calzado. Entonces, observaban, miren, cambió el clima, hay nubes negras, formulaban hipótesis, ¿qué pasará si no llevo las botas? ¿Valdría la pena dañar mis zapatos del colegio por mojarlos y dañarlos en el lodo? ¿O prefiero irme a pie? Que en varias ocasiones vi que se iban sin su calzado a pie, en lugar de dañar esos zapatos que con tantos sacrificios les compraron sus padres. Entonces, esta experiencia concreta se basa más en el trabajo con ellos, no tanto en la parte cognitiva, sino en lo que sucedía alrededor de la escuela

DEP6: Bueno profe, yo desde mi experiencia trabajé con ellos en el proyecto, un proyecto que estábamos haciendo cómo se hacía plastilina con la harina de trigo, entonces yo les traje a ellos las herramientas, ellos trajeron también la harina de trigo, yo traje sal y bueno y el agua y aquí la mezcla de todo eso que ellos mismos hicieron, incluso con la pintura comestible que se utiliza ellos, le echaron la harina de trigo y ellos iban experimentando el cambio que se hacía desde cuando echaba la masa, el agua, la sal, la harina de trigo y todo, entonces pues ellos ahí estaban experimentando el método científico y estaban analizando y estaban lo mismo, preguntándose entre ellos mismos que lo que sucedió, cómo y por qué sucedió, entonces ahí creo que estoy utilizando el método científico con los niños

Dada la información del **DEP1** se interpreta que desarrolla una postura epistemológica constructivista en su experiencia pedagógica al revelar que el conocimiento se genera a partir de la interacción directa entre el niño y su entorno, mediada por el acompañamiento reflexivo del docente. El proceso de cultivo del cilantro no sólo fue una actividad práctica, sino una oportunidad para que los niños construyeran saberes desde la observación, la formulación de preguntas, la experimentación y la toma de decisiones. Cada etapa del proyecto desde sembrar las semillas hasta enfrentar el problema de los bachacos, se convirtió en un escenario de aprendizaje activo, donde el niño no recibe respuestas cerradas, sino que participa en la búsqueda de soluciones.

Epistemológicamente, esta vivencia pone en evidencia que el conocimiento no es una entidad estática que se transmite, sino una construcción dinámica que emerge del diálogo entre la experiencia y la reflexión. Los niños, al clasificar plantas, relacionar el abono con el alimento, y proponer estrategias para proteger sus cultivos, están ejercitando formas de pensamiento científico que se desarrollan en contextos reales y significativos. Este tipo de aprendizaje se aleja de la memorización y se acerca a una comprensión profunda, donde el saber se vincula con la vida cotidiana y con la capacidad de transformar el entorno.

Para Viquez, (2015) “La autonomía infantil en la educación preescolar, implica ofrecer oportunidades para que los niños tomen decisiones, resuelvan problemas y asuman responsabilidades acordes a su edad, fortaleciendo así su autoestima y sentido de competencia” (p.8). Lo expuesto, refiere la importancia del rol del docente como mediador para provocar el pensamiento sin imponerlo, para guiar sin dirigir, y para convertir cada pregunta en una oportunidad de indagación. La mediación reconoce al niño como un sujeto de conocimiento, capaz de interpretar, argumentar y construir explicaciones propias. En este

sentido, la experiencia del cultivo trasciende lo agrícola y se convierte en una metáfora del aprendizaje, es decir, sembrar ideas, cuidar procesos, enfrentar obstáculos y celebrar los frutos del pensamiento autónomo y colaborativo.

El aprendizaje colaborativo se refiere a la actividad de pequeños grupos desarrolladas en el salón de clase, en la cual los estudiantes trabajan juntos para construir y mantener una Concepción compartida de un problema. Esta actividad implica una interacción sincrónica, simétrica en estatus y conocimiento, que influye en los procesos cognitivos de los participantes mediante explicaciones, argumentaciones y negociaciones que enriquecen el pensamiento colectivo. (Useche, 2021, p. 3)

Desde una postura epistemológica socioconstructivista, el aprendizaje colaborativo representa una forma de construcción del conocimiento que se fundamenta en la interacción entre pares. En este enfoque, el saber no se concibe como una entidad individual ni como una transmisión unidireccional del docente al estudiante, sino como un proceso dialógico, dinámico y compartido, donde cada participante aporta, negocia y reconstruye significados en función de una meta común. Seguidamente, a partir del aporte del **DEP2** desde una perspectiva epistemológica basada en el aprendizaje activo y experiencial, esta vivencia pedagógica revela cómo el conocimiento científico puede emerger de situaciones cotidianas cuando se les otorga sentido dentro del contexto infantil.

El proceso de observar el cambio del agua a hielo y luego su derretimiento, introduce nociones básicas de transformación de la materia, activa en los niños una forma de pensamiento relacionada con observación y el pensamiento inferencial. Este tipo de experiencia permite que el niño construya explicaciones a partir de lo que ve, siente y manipula, lo que implica una forma de razonamiento inductivo que se fundamenta en la experiencia directa.

El desarrollo del pensamiento inferencial y niños de 3 a 6 años está estrechamente vinculado con el razonamiento inductivo, ya que éste les permite establecer relaciones entre hechos observados y formular conclusiones. En el contexto preescolar, estas habilidades se manifiestan en la comprensión de historias, la resolución de problemas y la interpretación de situaciones nuevas. (Universidad Nacional de Colombia, 2021, p. 45)

Desde una postura epistemológica constructivista, el desarrollo del pensamiento inferencial en niños de 3 a 6 años representa una manifestación temprana de su capacidad para construir conocimiento a partir de la experiencia. Este tipo de pensamiento, estrechamente vinculado al razonamiento inductivo,

permite que el niño observe patrones, relacione eventos y formule conclusiones propias, lo que evidencia una forma activa y autónoma de aprender. En lugar de recibir verdades acabadas, el niño las reconstruye desde lo que vive, siente y comprende.

Epistemológicamente, esta capacidad inferencial se fundamenta en la idea de que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una interpretación que se elabora en función de los estímulos que el entorno ofrece y de las herramientas comitivas que el niño va desarrollando. En el contexto preescolar, estas herramientas se activan en situaciones cotidianas como la lectura de cuentos, donde el niño anticipa desenlaces, en la resolución de problemas, donde propone soluciones basadas en experiencias previas; y en la interpretación de nuevas situaciones, donde adapta lo conocido a lo desconocido.

Este proceso de inferencia no sólo fortalece el pensamiento lógico, sino que también potencia la creatividad, la autonomía intelectual y la capacidad de argumentar. El docente, como mediador epistemológico, tiene el reto de diseñar ambientes ricos en estímulos, preguntas abiertas y desafíos cognitivos que permitan al niño ejercitar esta forma de razonamiento. Así, el aula se convierte en un espacio de exploración y construcción, donde el error no se penaliza, sino que se valora como parte del proceso de aprendizaje. Epistemológicamente, esto se alinea con teorías que reconocen al sujeto como constructor de conocimiento, donde el saber no se transmite, sino que se le reconstruye a partir de la interacción con el entorno y la mediación del adulto.

El uso de materiales concretos no sólo facilita la comprensión, sino que convierte el aula en un laboratorio de pensamiento, donde cada fenómeno observado se transforma en una pregunta, y cada pregunta en una oportunidad para argumentar, deducir y reflexionar. El docente, al nombrar la experiencia como los cambios del agua, le otorga una categoría conceptual que permite a los niños vincular lo vivido con una noción científica, sin perder la conexión con su realidad. En este sentido, la experiencia no sólo enseña ciencia, enseña a pensar científicamente y lo hace desde una postura que respeta el ritmo del niño, su curiosidad natural y su capacidad para construir saberes significativos desde lo concreto hacia lo abstracto.

En función a lo expuesto por el **DEP3** la experiencia pedagógica con la lectura de cuentos en la primera infancia revela un enfoque constructivista al referir como el pensamiento se forma en la interacción entre el lenguaje, la imaginación y la capacidad de interpretar el mundo. Cuando los niños participan activamente en la construcción de finales alternativos a los relatos, no sólo están ejercitando su creatividad, sino también desarrollando habilidades cognitivas fundamentales como la inferencia, la anticipación, la argumentación y la formulación de hipótesis.

Epistemológicamente, este tipo de actividad se sitúa en el marco del aprendizaje significativo, donde el conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye desde la experiencia, el diálogo y la reflexión. La lectura compartida se convierte en un acto de mediación simbólica, en el que el docente no sólo presenta una historia, sino que abre un espacio para que el niño la transforme, la cuestione y la reinterprete.

Las habilidades cognitivas en la etapa preescolar son fundamentales para el desarrollo escolar posterior, ya que permiten al niño procesar información, resolver problemas y adaptarse a nuevas situaciones. Estas habilidades incluyen la atención, la memoria, el razonamiento y la percepción, y se fortalecen mediante actividades lúdicas y pedagógicas que simulan el pensamiento. (Indacochea et al., 2025, p.3)

Las habilidades cognitivas en la etapa preescolar constituyen los cimientos sobre los cuales se edifica el aprendizaje futuro. Esta etapa no debe entenderse como una preparación pasiva para la escolaridad formal, sino como un momento decisivo en el que el niño comienza a organizar, interpretar y dar sentido al mundo que lo rodea. Procesos como la atención, la memoria, el razonamiento y la percepción no se desarrollan de manera aislada, sino en estrecha relación con las experiencias significativas que el entorno educativo les ofrece. Esta apertura al pensamiento divergente es clave para el desarrollo de una actitud científica, entendida como la capacidad de observar, preguntar, imaginar posibilidades y buscar explicaciones.

El pensamiento divergente en la primera infancia se manifiesta en la capacidad de los niños para generar múltiples respuestas ante una misma situación. Esa habilidad es fundamental para el desarrollo de la creatividad, ya que permite explorar alternativas, imaginar escenarios y construir soluciones novedosas desde la experiencia cotidiana. (Sánchez et al., 2025, p. 5)

El pensamiento divergente en la primera infancia representa una forma de razonamiento que desafía la lógica única y promueve la apertura cognitiva. Esta capacidad de generar múltiples respuestas ante una misma situación no sólo revela flexibilidad mental, sino también una disposición activa para explorar, transformar y resignificar la realidad. En lugar de buscar una solución correcta, el niño se permite transitar por diversas posibilidades, lo que enriquece su comprensión y fortalece su autonomía intelectual. El hecho de que los niños se atrevan a modificar el curso narrativo indica que están comprendiendo la estructura del relato, identificando patrones y explorando alternativas, lo que implica una forma de razonamiento lógico y creativo.

En este sentido, el pensamiento divergente no sólo es una expresión de creatividad, sino una manifestación de libertad cognitiva, que prepara al niño para enfrentar la complejidad del mundo con curiosidad, sensibilidad y pensamiento crítico. Así, educar para el pensamiento divergente en la infancia es apostar por una epistemología que valora la pluralidad, la imaginación y la construcción activa del saber. Es formar mentes capaces de reinventar lo cotidiano y de transformar el aprendizaje en una experiencia significativa. La práctica pedagógica lejos de limitarse al ámbito literario tiene implicaciones profundas en la formación del pensamiento y en la autonomía intelectual del niño.

De allí que, fomentar la lectura como experiencia abierta y participativa no sólo fortalece el lenguaje y la comprensión, sino que también cultiva una disposición epistemológica hacia la exploración, la duda y la construcción del conocimiento. Así, el aula se convierte en un espacio donde imaginar es también investigar, y donde cada cuento leído puede ser el punto de partida para formar mentes curiosas, reflexivas y científicas.

Los niños en edad preescolar poseen una mente naturalmente curiosa que los lleva a cuestionar, investigar y descubrir. Esta disposición debe ser aprovechada por los docentes mediante estrategias que promuevan la indagación, El juego simbólico y la resolución de problemas, fortaleciendo así su pensamiento crítico y creativo. (Bermúdez, 2020, p. 33)

La curiosidad infantil en la etapa preescolar es una característica del desarrollo, y de una fuerza cognitiva que impulsa la construcción del conocimiento. Esta inclinación natural hacia la exploración convierte al niño en

un investigador espontáneo, que interpreta el mundo a través de sus sentidos, emociones y acciones. En este sentido, el pensamiento creativo no se enseña como contenido, sino que se desarrolla mediante experiencias que estimulan la capacidad de observar, fórmula pregunta generar respuestas propias. Epistemológicamente, esto implica una ruptura con modelos educativos centrados en la repetición y la memorización, y una apuesta por la pedagogía que valore la iniciativa, la imaginación y la capacidad de pensar por sí mismo.

En referencia a lo expuesto por el informante **DEP4**, se interpreta que la experiencia pedagógica, enmarcada en una actividad experimental con vinagre y bicarbonato, ofrece una valiosa oportunidad para reflexionar desde una postura epistemológica constructivista sobre cómo se desarrolla el pensamiento científico en la infancia. Al participar activamente en la simulación de un volcán, los niños no sólo observan un fenómeno físico, sino que comienzan a formular hipótesis, establecer relaciones causales y validar sus ideas a través de la acción. Este proceso revela que el conocimiento no se transmite de forma directa, sino que se construye mediante la interacción entre el sujeto, el objeto de estudio y el contexto. Desde lo expuesto,

El pensamiento científico en la infancia se construye a partir de la curiosidad natural del niño, quién, mediante la exploración, la observación y la formulación de preguntas, comienza a establecer relaciones entre fenómenos. Este proceso debe ser acompañado por el docente, quien orienta la indagación y promueve el análisis reflexivo. (Valverde y Estéves, 2023, p. 4)

El pensamiento científico en la infancia no surge como una habilidad aislada, sino como una forma de interpretar el mundo que se construye en la interacción constante entre el niño, su entorno y los adultos que lo acompañan. En esta etapa, el conocimiento se configura a través de la acción, dónde cada experiencia sensorial, cada pregunta espontánea y cada intento por comprender lo desconocido se convierten en actos de investigación genuina. La infancia es el terreno propicio para el desarrollo de estructuras cognitivas que permiten establecer conexiones entre hechos, anticipar secuencias y formular explicaciones.

Este proceso no responde a una lógica formal, sino a una lógica vivencial, en la que el niño articula saberes desde lo que vive y siente. Aquí, el pensamiento

científico no se limita a reproducir teorías, sino que se manifiesta en la capacidad de observar con atención de experimentar con intención y de construir sentido desde lo cotidiano. Esta vivencia se sitúa en el terreno del aprendizaje experimental, donde el error y las sorpresas son elementos fundamentales para el desarrollo cognitivo. Cuando los niños intentan repetir la erupción y no obtienen el mismo resultado, se enfrentan a una situación que requiere análisis, inferencia y toma de decisiones.

Su conclusión que era necesario cambiar los componentes demuestra una comprensión incipiente de conceptos como agotamiento de reactivos, transformación de la materia y condiciones experimentales, aunque nombran el vinagre como agua está interpretando desde su marco referencial, lo que evidencia que el lenguaje científico se construye progresivamente, en diálogo con la experiencia.

El aprendizaje experiencial en preescolar se fundamenta en la participación activa del niño en situaciones reales que le permite explorar, descubrir y reflexionar. Esta metodología favorece el desarrollo integral, al vincular el conocimiento con la vida cotidiana y promover la construcción de saberes desde la experiencia. (Alfonso, 2023, p. 15)

El docente, al permitir que los niños exploren libremente y expresen sus ideas, actúa como mediador epistemológico, facilitando un ambiente donde el pensamiento se activa, se verbaliza y se valida, esta mediación no impone respuestas, sino que acompaña el proceso de descubrimiento, respetando los ritmos y las formas de razonamiento propias en la infancia. En este sentido, la experiencia del volcán no sólo es una actividad divertida, sino una práctica de investigación infantil que fortalece la autonomía intelectual, la curiosidad y la capacidad de formular explicaciones sobre el mundo.

Así, el aula se convierte en un laboratorio de pensamiento, donde cada mezcla, cada pregunta y cada observación son pasos hacia la construcción de una actitud científica. Esta actitud, más que memorizar conceptos, implica aprender a pensar, a cuestionar y a buscar sentido en lo que se vive. Y eso, en términos epistemológicos, es el corazón del conocimiento. En función a lo expuesto el informante **DEP5** interpreta que la experiencia pedagógica en contexto rural ofrece una valiosa oportunidad para reflexionar desde una postura epistemológica situada, al reconocer que el conocimiento no se construye en

abstracto ni exclusivamente en el aula, sino en diálogo constante con el entorno, la cultura y las condiciones de vida de los estudiantes.

En este caso, el aprendizaje emerge de la observación directa del clima, la interpretación de señales naturales y la toma de decisiones prácticas, lo que revela una forma de pensamiento inferencial profundamente conectada con la realidad.

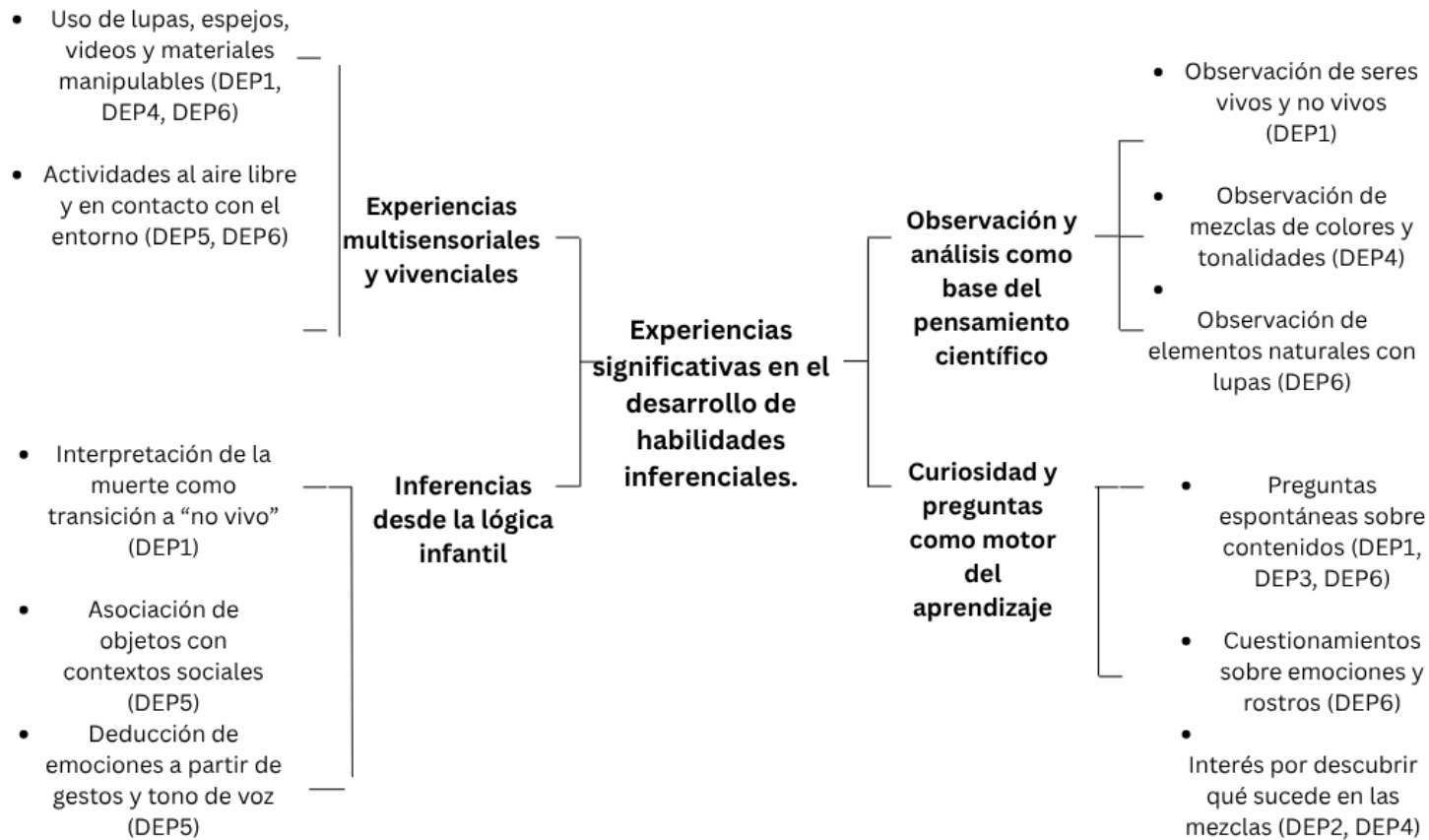
El aprendizaje situado en la etapa de preescolar se manifiesta cuando el docente reconoce las experiencias previas del niño como un punto de partida para la construcción del conocimiento. Esta perspectiva transforma el aula en un espacio de interacción significativa, donde el contexto y la cultura del niño son elementos esenciales del proceso educativo. (Alfonso, 2023, p. 12)

Desde la postura de Alfonso (2023) el aprendizaje a partir de la vivencia se alinea con enfoques como el del aprendizaje significativo, que valoran el saber local y las experiencias cotidianas como fuentes legítimas del conocimiento. Los niños, al asociar las nubes negras con la lluvia y anticipar sus consecuencias, están explicando una lógica contextual que les permite inferir con autonomía. Esta capacidad de formular hipótesis y actuar en consecuencia no surgen de una instrucción formal, sino de una relación activa con el entorno, donde el conocimiento se construye desde la necesidad, la experiencia y la reflexión.

El aprendizaje significativo en la etapa preescolar se potencia cuando el docente logra conectar los intereses y las experiencias de los niños con los contenidos curriculares. Esta conexión transforma el aula en un espacio de construcción conjunta del conocimiento, donde El juego, la exploración y la afectividad son pilares fundamentales. (Alfonso, 2023, p 12)

Cuando el docente logra articular los contenidos curriculares con las experiencias reales del niño, se genera una dinámica pedagógica que favorece la comprensión profunda y la apropiación activa del saber. Al integrar el juego como herramienta cognitiva, la exploración como método de indagación y la afectividad como base del vínculo pedagógico, se crea un ambiente educativo donde el conocimiento se transforma en experiencia vivida. Esta visión pedagógica, sustentada en una epistemología activa y relacional, permite que la educación inicial sea una experiencia auténtica, dónde aprender es también vivir, sentir y construir juntos.

Figura 6. Red semántica. Subcategoría. Experiencia pedagógica y el proceso de pensamiento científico



Nota. Barrera, (2025)

Categoría3. Concepciones docentes sobre el pensamiento científico en la infancia.

Las concepciones docentes sobre el pensamiento científico en la infancia han evolucionado desde una visión tradicional centrada en la transmisión de conocimientos hacia una comprensión más amplia y dinámica, donde se reconoce al niño como un sujeto activo en la construcción del saber. Muchos educadores comprenden hoy que el pensamiento científico no se limita a la memorización de conceptos, sino que se manifiesta en la capacidad del niño para observar, formular preguntas, anticipar resultados y buscar explicaciones a partir de la experiencia cotidiana. Esta perspectiva implica valorar las acciones espontáneas de los niños como experimentar, comparar, clasificar o inferir como formas legítimas de pensamiento científico emergente, que deben ser acompañadas y potenciadas desde la práctica pedagógica.

Lo que el niño descubre por sí mismo mediante la observación y la manipulación directa del entorno tiene un valor cognitivo superior. Las acciones espontáneas, como experimentar con materiales, favorecen la retención significativa y la integración de nuevos conceptos en su estructura mental. (Ausubel, 1983, p. 45)

Desde esta mirada, los docentes que promueven el pensamiento científico en la infancia suelen adoptar un rol mediador, facilitando espacios de indagación, diálogo y reflexión y asumiendo que el juego, la exploración libre y las actividades experimentales son estrategias claves para estimular la curiosidad natural del niño y canalizarla hacia procesos de razonamiento más complejos. Estas concepciones también reconocen la importancia del lenguaje como herramienta para construir y compartir ideas, por lo que fomentan la verbalización de hipótesis, la argumentación y la interpretación de fenómenos.

De allí que, el pensamiento científico en la infancia se configura como una forma de aproximarse al conocimiento que involucra la exploración activa. A continuación, se expone la subcategoría “Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia”.

Subcategoría. Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia.

Las creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia están influenciadas por la visión que los docentes tienen del niño como sujeto de conocimiento. Muchos educadores consideran que los niños pequeños poseen una curiosidad innata que los estimula a explorar, preguntar y buscar explicaciones sobre el mundo que los rodea. Esta disposición natural es vista como la base del pensamiento científico, por lo que las creencias pedagógicas más actuales promueven la idea de que el desarrollo de habilidades como la observación, la formulación de hipótesis y la experimentación puede y debe iniciarse desde los primeros años. En este marco, el pensamiento científico no se limita a contenidos específicos, sino que se expresa en la capacidad del niño para establecer relaciones, anticipar resultados y reflexionar sobre sus experiencias.

La formulación de hipótesis en niños entre cuatro y ocho años se presenta como una herramienta clave para el desarrollo del pensamiento científico, ya que les permite anticipar resultados, establecer relaciones causales y validar sus ideas mediante la experimentación y el análisis de fenómenos observables. (Collantes y Escobar, 2016, p.80)

La formulación de hipótesis en la infancia representa una manifestación temprana de la capacidad del niño para construir explicaciones sobre el entorno a partir de su propia lógica y experiencia. Este proceso implica que el niño no sólo observe lo que ocurre, sino que se atreve a imaginar lo que podría suceder, lo que revela una forma de razonamiento, que implica más que una simple repetición o imitación. Al plantear hipótesis, el niño activa mecanismos cognitivos complejos como la inferencia, la anticipación y la comparación, que le permiten estructurar su pensamiento de manera más abstracta y reflexiva. Esta habilidad, cuando es estimulada en contextos pedagógicos adecuados, fortalece la autonomía intelectual y promueve una actitud investigativa que será fundamental en etapas posteriores del desarrollo académico.

Fomentar una actitud investigativa en los niños pequeños implica reconocer su capacidad para construir conocimiento a partir de la experiencia directa. En este proceso, el docente actúa como mediador, ofreciendo espacios de exploración y diálogo que permiten al niño formular hipótesis, contrastar ideas y generar explicaciones propias. (Díaz Molina, 2021, p. 103).

Promover una actitud investigativa en la infancia temprana supone valorar al niño como un sujeto activo que aprende haciendo, observando y cuestionando su entorno. Esta disposición hacia la indagación no surge de manera espontánea en contextos rígidos, si no que requiere ambientes pedagógicos flexibles donde el error sea parte del aprendizaje y la curiosidad sea el motor del conocimiento. En este sentido, es importante que las creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia se nutran de la convicción de que el entorno educativo debe ser un espacio de provocación intelectual, donde el Niño pueda interactuar con materiales diversos, fenómenos naturales y situaciones problemáticas que despierten su capacidad de análisis.

Desde esta perspectiva, el pensamiento científico no se enseña como una disciplina cerrada, sino que se estimula a través de experiencias que fomentan la curiosidad, el asombro y la necesidad de comprender. Los docentes que sostienen estas creencias suelen diseñar propuestas pedagógicas que permiten a los niños observar cambios, formular preguntas abiertas y construir explicaciones propias, reconociendo que el conocimiento se desarrolla en la acción y el diálogo. Por lo tanto,

Incluir propuestas científicas en el currículo preescolar es esencial para fomentar una actitud investigativa en los niños. A través de actividades experimentales, los pequeños aprenden a explorar su entorno, a formular preguntas y a construir explicaciones, lo que contribuye significativamente a su desarrollo integral. (López y García, 2018, p. 87)

Incorporar propuestas científicas en la educación preescolar implica reconocer que el niño es capaz de generar conocimiento a partir de su interacción directa con el mundo. Estas experiencias estimulan su capacidad de observación y análisis, así como también fortalecen su autonomía intelectual al permitirle tomar decisiones, anticipar resultados y reflexionar sobre sus hallazgos. Al integrar la ciencia como parte del juego, la exploración y la rutina escolar, se favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y sociales que son fundamentales para su formación integral. Esta perspectiva pedagógica transforma el aula en un espacio de descubrimiento, donde el pensamiento infantil se valida y se potencia.

Por lo expuesto, se reconoce que el entorno educativo debe estar diseñado para favorecer la indagación y el diálogo, permitiendo que el niño

construya explicaciones propias a partir de situaciones significativas. Los docentes que sostienen estas concepciones suelen valorar el juego como una herramienta fundamental para el desarrollo del pensamiento científico, ya que permite simular, explorar y resolver problemas de manera creativa. Asimismo, consideran que el rol del adulto no es el de transmitir respuestas, sino el de acompañar en el proceso de descubrimiento, ofreciendo preguntas abiertas, materiales diversos y espacios para la reflexión. En consecuencia, estas creencias pedagógicas promueven una educación científica en la infancia que es activa, contextualizada y profundamente conectada con la experiencia cotidiana del niño.

A continuación, se presenta la información aportada por los docentes del contexto de estudio.

DEP1: Yo considero que esas habilidades inferenciales en los menores es algo innato en ellos, es algo muy natural. Lo digo porque, pues, ellos le encuentran respuesta a cualquier cosa que se le comenté, y si les dice, por ejemplo: “¿por qué el cielo está así?”, ellos te pueden decir que no va a llover o no va a ser mucho sol, dependiendo de las nubes que miren. Entonces, ellos siempre traen eso innato, además de que es como la curiosidad que ellos traen. Si, yo digo que sí, ellos además de que traen unos para saberes, unas experiencias, además de que ellos posiblemente lo han podido vivir en su entorno, entonces, yo digo que ellos traen ese chip dentro de ellos.

DEP2: Bueno, para mí es la capacidad que tienen los estudiantes para entender una situación, para dar una respuesta, para solucionar ciertas situaciones que se les presentan dentro del salón o a la hora del recreo.

DEP3: Siento que los niños de primera infancia de educación preescolar son los más sinceros, los más observadores, los niños más inquietos. Ellos manifiestan sus experiencias, manifiestan sus sentimientos sinceramente. Ellos son demasiado observadores, les encanta, son curiosos, les encanta explorar. Entonces yo pienso que este concepto desde la edad preescolar, desde la primera infancia, es de donde se debe estimular para poder lograr crear en un futuro unos investigadores, unos científicos de calidad.

DEP4: Las habilidades inferenciales, pues yo creo que ellos día a día están desarrollando, fortaleciendo esa habilidad inferencial con cada tema que se ve en el aula, por ejemplo, yo procuro siempre hacer una pregunta antes de explicar, bueno, y qué es la suma, o bueno, qué es, cómo es el color naranja, cómo creen que se forma el color naranja, o bueno niños, vamos a leer un cuento, el cuento de, no sé, el tigre y el león, o un día de campo de un chancho, bueno, qué va a pasar en ese cuento, o sea, como que siempre estoy tratando de que ellos se adelanten y yo escuchar siempre las opiniones de ellos, y pues a través de ello, pues yo logro evidenciar cómo ellos infieren o cómo ellos deducen esos pensamientos y se los dan a conocer a los demás.

DEP5: - Siento que es la manera en que los niños comprenden el mundo, pero sin necesidad de especificar esa pregunta de qué es comprender el mundo, diría que es la capacidad que tienen los niños y las niñas de llegar a esos post-saberes, porque si hablamos de presaberes también podemos hablar de post-saberes, que no están explícitos en un guión, en un texto, pero que ellos pueden llegar a vincularse de manera autónoma o también puede ser dirigida, pero ellos tienen esa potestad de buscar esa información sin necesidad de brindársela.

DEP6: Para mí son como las capacidades que ellos tienen para analizar un determinado tema, por decir, si yo le doy a ellos una lectura de cuentos, yo tengo que interpretar o analizar la habilidad que tienen ellos para interpretar ese cuento y describírmelo a través de preguntas que yo les haga a ellos

Las habilidades inferenciales en la infancia no deben entenderse únicamente como rasgos innatos, sino como capacidades que emergen y se fortalecen en la interacción constante entre el niño y su entorno. El conocimiento no se transmite de forma pasiva, sino que se construye activamente a partir de la experiencia, el lenguaje, El juego y la observación. En este sentido, el niño no sólo responde a estímulos, sino que interpreta, relaciona y elabora explicaciones que reflejan una lógica propia, profundamente conectada con su contexto sociocultural.

Esta perspectiva reconoce que el pensamiento infantil es complejo, dinámico y en constante evolución, y que las inferencias que realiza son producto de una estructura cognitiva que se desarrolla en función de los desafíos que enfrenta. La postura del **DEP1** se alinea con una visión que valora tanto la predisposición natural del niño para indagar como la influencia decisiva del entorno educativo en el desarrollo de sus habilidades inferenciales. Si bien es cierto que los niños muestran una curiosidad espontánea y una capacidad sorprendente para generar explicaciones, estas habilidades no sólo se consolidan sin mediación, sin oportunidades para explorar, dialogar y reflexionar.

Por ello, el papel del adulto como facilitador de experiencias significativas es fundamental. Por lo tanto, se ha de comprender que el niño tiene un potencial que requiere ser estimulado, acompañado y enriquecido para que se convierta en pensamiento autónomo. En correspondencia con lo expuesto,

Quando los niños en edad preescolar son alentados a expresar sus opiniones, resolver problemas y justificar sus elecciones, están desarrollando pensamiento autónomo. Esta habilidad no sólo es clave para el aprendizaje, sino también para la formación de ciudadanos críticos irreflexivos. (Tolchinsky, 2004, p.88).

El pensamiento autónomo tiene que ver con la capacidad del niño a emitir juicios individuales, a apropiarse de herramientas cognitivas y discursivas que le permiten interpretar, argumentar y tomar decisiones fundamentadas. En este proceso, el conocimiento no se transmite de forma directa, sino que se negocia,

se construye y se valida en contextos significativos, donde el niño se reconoce como sujeto capaz de pensar por sí mismo y de incidir en su realidad. De la información suministrada por el informante **DEP2** se interpreta que el desarrollo del pensamiento autónomo en la infancia requiere entornos pedagógicos que promuevan la participación activa, el diálogo abierto y la toma de decisiones.

Ante lo expuesto, no basta con permitir que el niño opine, es necesario que sea escuchado, valorado dentro de procesos reflexivos que le permitan comprender las consecuencias de sus elecciones. Esta forma de educar fortalece la autonomía intelectual, lo que transforma la relación del niño con el saber y con los otros. En función a lo expuesto por el informante **DEP3** se sostiene que la educación preescolar debe asumir un compromiso ético y pedagógico con el desarrollo de la observación y la exploración, debido a que son capacidades esenciales para el desarrollo del fundamento del pensamiento científico. Por este motivo, también es determinante estimular la curiosidad, la expresión libre de ideas al relacionarse con acciones que convierten el aula en un laboratorio de pensamiento, donde el niño aprende, investiga, interpreta y transforma. Al respecto,

La observación de fenómenos en el nivel preescolar permite que los niños formulen preguntas, generen hipótesis y exploren respuestas a través de la experimentación. Este proceso estimula el pensamiento crítico y científico desde edades tempranas. Favoreciendo el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales en contextos reales. (Estrada Calva, 2015, p. 2)

Desde una perspectiva epistémica el aprendizaje experiencial, la observación en educación preescolar constituye una vía legítima de construcción del conocimiento, en la que el niño no sólo percibe, sino que interpreta activamente lo que ocurre a su alrededor. Este tipo de observación no es pasiva ni superficial, puesto que implica una atención dirigida, una curiosidad sostenida y una disposición a comprender el entorno desde su propia lógica infantil. En este proceso, el conocimiento se genera a partir de la interacción directa con los fenómenos, lo que permite al niño establecer relaciones, anticipar resultados y elaborar explicaciones que dan sentido a su experiencia.

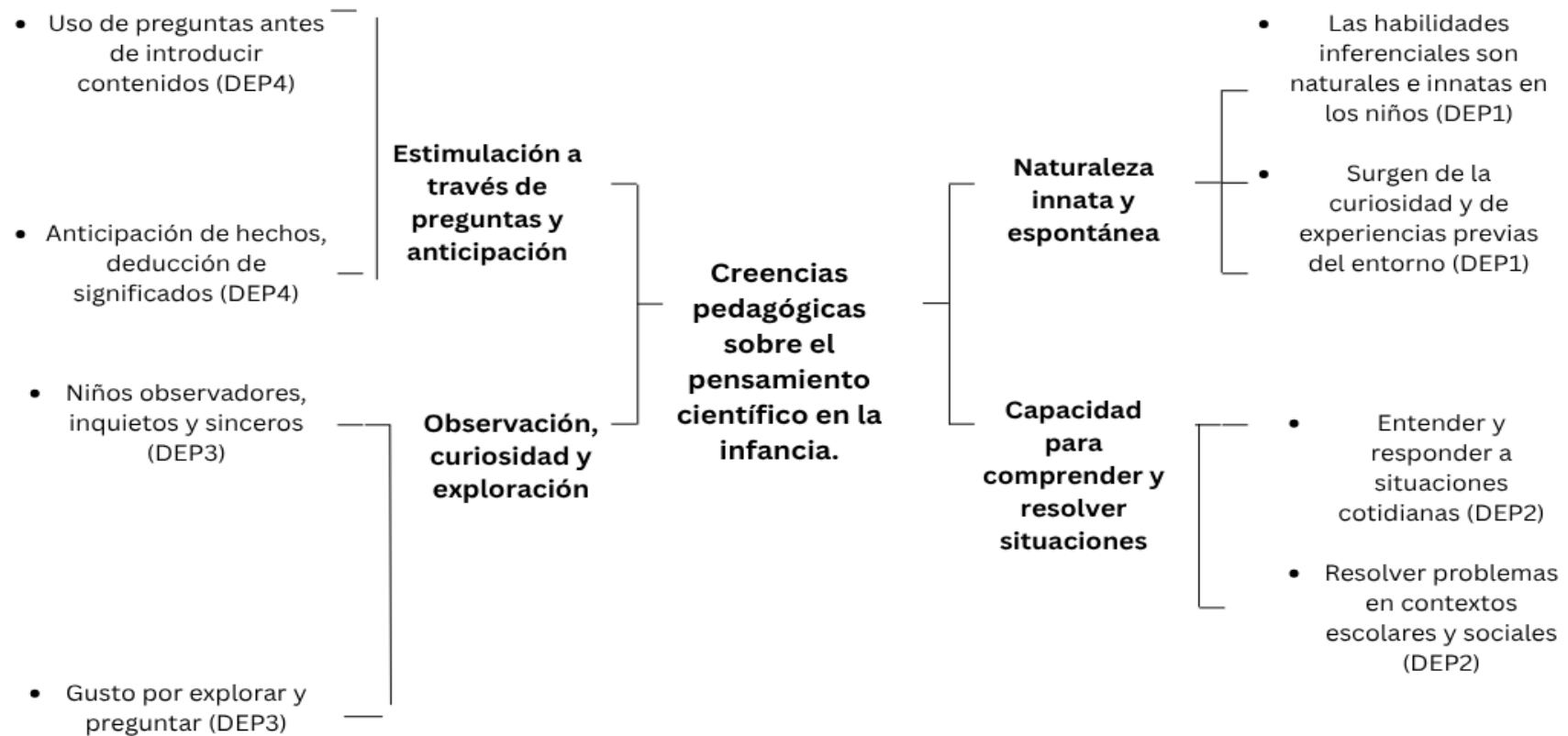
Cuando el entorno educativo ofrece oportunidades para mirar con intención, comparar, preguntar y experimentar, se está cultivando una forma de pensamiento que trasciende lo inmediato y se proyecta hacia la comprensión

profunda. Por tal motivo, el docente no sólo guía, sino que habilita espacios donde el niño puede transformar lo observado en conocimiento propio, fortaleciendo así su capacidad para pensar críticamente, comunicar ideas y participar activamente en la construcción de saberes compartidos.

En este sentido, formar investigadores de calidad no comienza en la universidad, sino en la infancia, cuando se estimula el desarrollo de una actitud reflexiva, creativa y comprometida con el conocimiento. Por su parte, el informante **DEP4** denota que se orienta hacia una pedagogía activa al reconocer el valor de la pregunta como detonante del pensamiento inferencial. Desde este enfoque se destaca que cuando el docente plantea interrogantes y permite que los niños expresen sus ideas, se está desarrollando una cultura de pensamiento que favorece la autonomía intelectual y la creatividad al permitirle imaginar posibilidades, justificar ideas.

En correspondencia con lo expuesto por el informante **DEP5** expresa que el aprendizaje infantil se configura como un proceso dinámico, donde el niño no solo recibe, sino que produce sentido desde su propia lógica. El acto de aprender en la infancia no puede reducirse a la transmisión de contenidos, sino que debe entenderse como una práctica de descubrimiento y apropiación. Los llamados post-saberes, son evidencia de que el niño es capaz de construir conocimiento activando recursos internos que le permiten comprender, anticipar y crear.

Figura 7. Red semántica. Subcategoría. Creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia



Nota. Barrera, (2025)

Subcategoría. Ambientes y recursos de aprendizaje que favorecen la indagación.

Los ambientes de aprendizajes que favorecen la indagación en educación preescolar se caracterizan por ser flexibles, estimulantes y emocionalmente seguros. Un entorno rico en estímulos como rincones temáticos, huertas escolares, laboratorios sencillos o espacios al aire libre promueve la curiosidad natural del niño y lo invita a interactuar con el mundo desde una actitud investigativa. Además, la disposición física del aula, la accesibilidad de los materiales y la posibilidad de trabajar en grupo o de manera autónoma son factores que inciden directamente en la calidad del aprendizaje.

El ambiente debe promover la autonomía y toma de decisiones, permitiendo que los niños elijan que explorar, cómo hacerlo y con quién compartir sus descubrimientos. Esta libertad guiada fortalece el pensamiento, la capacidad de análisis y el trabajo colaborativo. En consecuencia,

El análisis en la etapa preescolar no debe subestimarse, ya que los niños, mediante el juego y la exploración, son capaces de descomponer problemas, identificar patrones y generar explicaciones. Estas habilidades son fundamentales para el desarrollo del pensamiento crítico y deben ser estimuladas desde la perspectiva pedagógica. (Hernández y Camargo, 2019, p. 74).

El análisis que los niños realizan desde el juego y la exploración representa una forma legítima de construcción del conocimiento. Estas experiencias les permiten descomponer situaciones complejas, identificar relaciones causales y formular explicaciones propias, lo que evidencia una capacidad cognitiva activa y reflexiva. Por ello, las actividades deben diseñarse con intencionalidad pedagógica, promoviendo espacios donde el niño pueda observar, experimentar, dialogar y tomar decisiones. La práctica educativa en esta etapa debe reconocer que cada actividad es una oportunidad para estimular habilidades inferenciales, comunicativas y sociales.

Así, la finalidad de las actividades no sólo es cumplir con objetivos curriculares, sino crear experiencias significativas que potencien la autonomía intelectual, la creatividad y la capacidad de argumentar. En consecuencia, el análisis en la etapa preescolar debe ser valorado como un componente esencial del desarrollo infantil. Un ambiente que favorece la indagación debe estar

impregnado de una cultura de respeto por las ideas de los niños, donde sus preguntas sean valoradas como punto de partida para el aprendizaje. En este contexto, los recursos no se limitan a materiales físicos, sino que influyen también estrategias didácticas como el aprendizaje basado en proyectos, las investigaciones guiadas y las experiencias sensoriales, que permiten a los niños conectar lo que descubren con sus intereses y vivencias personales.

De esta manera, se consolida una visión del aula donde cada elemento desde la organización del espacio hasta la intencionalidad de las actividades está orientado a potenciar la curiosidad natural del niño. La indagación se convierte así en una práctica cotidiana que atraviesa todas las áreas del desarrollo infantil, fortaleciendo no sólo las habilidades cognitivas, sino también la autonomía, la empatía y la capacidad de trabajar en comunidad.

En cuanto a los recursos, es fundamental que estos sean variados, significativos y adecuados al nivel de desarrollo de los niños. Materiales como lupas, recipientes transparentes, elementos naturales, instrumentos musicales, libros ilustrados y herramientas tecnológicas simples pueden convertirse en medios para observar, experimentar y comunicar hallazgos. Desde estas apreciaciones y argumentos

DEP1: Pues, ahora estamos en la era digital, yo creo que las nuevas tecnologías nos aportan buenas estrategias para poder fortalecer sus habilidades inferenciales en el aula. Y otra que me parece súper importante es que el niño realice una actividad vivencial, que él mismo viva y desarrolle la actividad. Me parece que esas dos son las más importantes.

DEP2: Yo creo que los recursos los tenemos en nuestro medio ambiente. Y aparte de eso, pues de pronto recursos didácticos o material didáctico manipulable en el salón

DEP3: Hay tantos, material didáctico, material didáctico que tenga sentido, que lleva a los niños a pensar, rompecabezas, loterías, material que estimule el pensamiento, que estimule la observación, libros de tamaños gigantes, que los induzca o que los conduzca a leer, a preguntarse, a averiguar más, que los lleve a ser más curiosos de lo que ya son. Para mí el material didáctico es primordial.

DEP4: a través de ayudas audiovisuales hemos ido al mar, hemos disfrutado, hemos conocido los animales marinos a través de irnos a la playa, de disfrutar, también hemos hecho actividades de investigadores, entonces cada actividad que nosotros proponemos pues les permite a los niños conocer ese mundo

DEP5: Todo tipo de material pedagógico, pero más lo kinestésico, lo visual. Pero insisto en que el mejor recurso es el contexto próximo del estudiante. Allí se encuentran tantas maravillas de las que nosotros no hacemos uso en muchas ocasiones.

DEP6: Bueno, yo trabajo mucho y que para mí son importantes la lectura de imágenes y más que todo lectura de imágenes mudas. Yo le entrego a los niños imágenes mudas, de acuerdo, para que ellos vayan haciendo sus propias historias, porque hay imágenes o lecturas donde tienen letras

y como tal ellos van haciendo sus historias porque ya hay algunos que tienen unos conocimientos previos de lectura, pero cuando les doy las imágenes mudas que no tienen nada, ellos hacen sus propias historias, entonces yo trabajo la lectura de imágenes, la lectura de cuentos, los videos, las historietas infantiles, el material audiovisual lo utilizo mucho, el material tecnológico, los medios informáticos y los recursos del mismo medio que me da el medio ambiente. La imagen muda, te voy a poner el ejemplo, le pongo a los niños una ficha donde haya un burro con comida a un lado y al otro lado hay un burro que también tiene comida a ambos lados, entonces ellos están alados, sujetados o sujetos, no sé cómo le dicen, por el mismo lazo, están amarrados con el mismo lazo. Entonces ese es el pensamiento que yo utilizo en los niños para que analicen ellos qué harían el burro en determinado momento. Los burros empiezan a alar para un lado y para el otro porque ambos quieren comerse la comida al mismo tiempo. Abajo hay otra comida de lo mismo y al otro lado ya no tiene comida, entonces es donde el burro, se pusieron a pensar ahí que si jalen para el mismo lado no van a comer. Después ellos empezaron a pensar que si se van para un mismo lado se comen esa comida y ya después están en el otro lugar donde ya no hay comida porque pensaron que tenían que jalar para el mismo lado para poder comer los dos al tiempo. Entonces son lecturas de imágenes que me llevan al niño a la interpretación de una historia, para buscar una solución.

Desde las apreciaciones expuestas se destaca que el informante **DEP1** refiere dos dimensiones claves del aprendizaje contemporáneo en la infancia, como lo son la mediación tecnológica y la experiencia directa. Desde una interpretación epistémica, ambas se configuran como rutas complementarias para la construcción del conocimiento. Las tecnologías digitales no sólo amplían el acceso a la información, sino que transforman la manera en que los niños interactúan con los contenidos, permitiéndoles simular, visualizar y experimentar situaciones que potencian su capacidad para establecer relaciones, anticipar resultados y formular hipótesis. Esta mediación tecnológica, cuando se integra de forma que crítica y pedagógicamente intencionada, se convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo del pensamiento inferencial.

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula preescolar permite que los niños y niñas desarrollen habilidades cognitivas, sociales y comunicativas mediante el uso de recursos digitales interactivos. Esta mediación tecnológica favorece la participación activa, la curiosidad y el pensamiento inferencial desde edades tempranas. (Chacón y Valerio, 2020, p. 45).

La mediación tecnológica amplía los canales de acceso al conocimiento, así como también estimula la construcción activa del saber a través de la interacción, la exploración y el diálogo. Al incorporar recursos digitales, se potencia la capacidad de los niños para interpretar, relacionar y comunicar ideas, lo que contribuye al desarrollo integral de sus competencias desde los primeros

años. La tecnología, cuando se utiliza con intención pedagógica, no sustituye la experiencia directa, la complementa ofreciendo nuevas formas de representar, experimentar y reflexionar sobre el mundo.

Por su parte, la información que aporte el **DEP2** permite interpretar que la afirmación destaca una visión pedagógica conectada con el entorno natural y la experiencia directa del niño. Desde una interpretación epistémica los recursos del medio ambiente no son simples elementos externos, sino con textos vivos que ofrecen oportunidades auténticas para la construcción del conocimiento. Piedras, hojas, agua, tierra, sonidos y texturas se convierten en materiales didácticos cuando el docente los resignifica como herramientas para explorar, preguntar y descubrir. Esta perspectiva reconoce que el saber no se limita a lo que está dentro del aula, sino que se extiende hacia lo que el niño vive, observa y transforma en su cotidianidad.

En la educación preescolar, el aprendizaje cobra sentido cuando el niño puede tocar, mover, combinar y experimentar con objetos reales, ya sean creados por el docente o encontrados en su entorno. Esta práctica pedagógica no sólo promueve la indagación, sino que también fortalece el vínculo afectivo con el espacio y con los otros. Desde la perspectiva del informante **DEP3** se interpreta que los recursos didácticos juegan un rol fundamental en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños en edad preescolar, por lo que se concibe como una herramienta que desencadena procesos mentales complejos como la inferencia, la formulación de preguntas y la construcción de significados.

Cuando estos recursos están diseñados con intención pedagógica, se estimula el pensamiento, a la exploración, conexión de ideas y a generar nuevas comprensiones desde su propia lógica infantil.

Estimular el pensamiento en los primeros años no significa acelerar el aprendizaje, sino crear condiciones para que el niño piense con sentido. Esto implica ofrecerle situaciones abiertas, materiales diversos y preguntas que lo inviten a anticipar, deducir y construir explicaciones propias. (Tolchinsky, 2004, p. 76).

La estimulación del pensamiento en la etapa preescolar debe entenderse como un proceso que respeta la naturaleza exploratoria y creativa del niño. No se trata de imponer ritmos ni de adelantar contenidos, sino de propiciar experiencias que despierten su capacidad de observar, relacionar y transformar lo que percibe en ideas propias. En este sentido, el pensamiento infantil se

desarrolla cuando el entorno educativo se convierte en un espacio de descubrimiento, donde cada situación es una oportunidad para que el niño se exprese, cuestione y construya significados desde su perspectiva.

El aprendizaje por descubrimiento en preescolar permite que los niños y niñas desarrollen habilidades cognitivas mediante la exploración activa del entorno. Este tipo de espacio educativo estimula el pensamiento científico, la autonomía y la capacidad de formular hipótesis Desde la experiencia directa. (Chacón, 2023, p. 34).

En la educación preescolar, el aprendizaje por descubrimiento transforma el aula en un laboratorio de experiencias, donde cada objeto, situación o pregunta se convierte en una oportunidad para pensar, explorar y construir sentido. Esta forma de aprender se vincula estrechamente con el desarrollo de habilidades cognitivas, como la observación, la comparación, la deducción y la formulación de hipótesis, que son la base del pensamiento científico. Discernir sobre esta idea implica reconocer que el material didáctico debe ser más atractivo o entretenido, debe tener una carga simbólica, conceptual y emocional que permita al niño interactuar con él de manera significativa. En la educación preescolar, estos recursos deben ser seleccionados no sólo por su forma o color, sino por su capacidad de abrir caminos hacia la curiosidad.

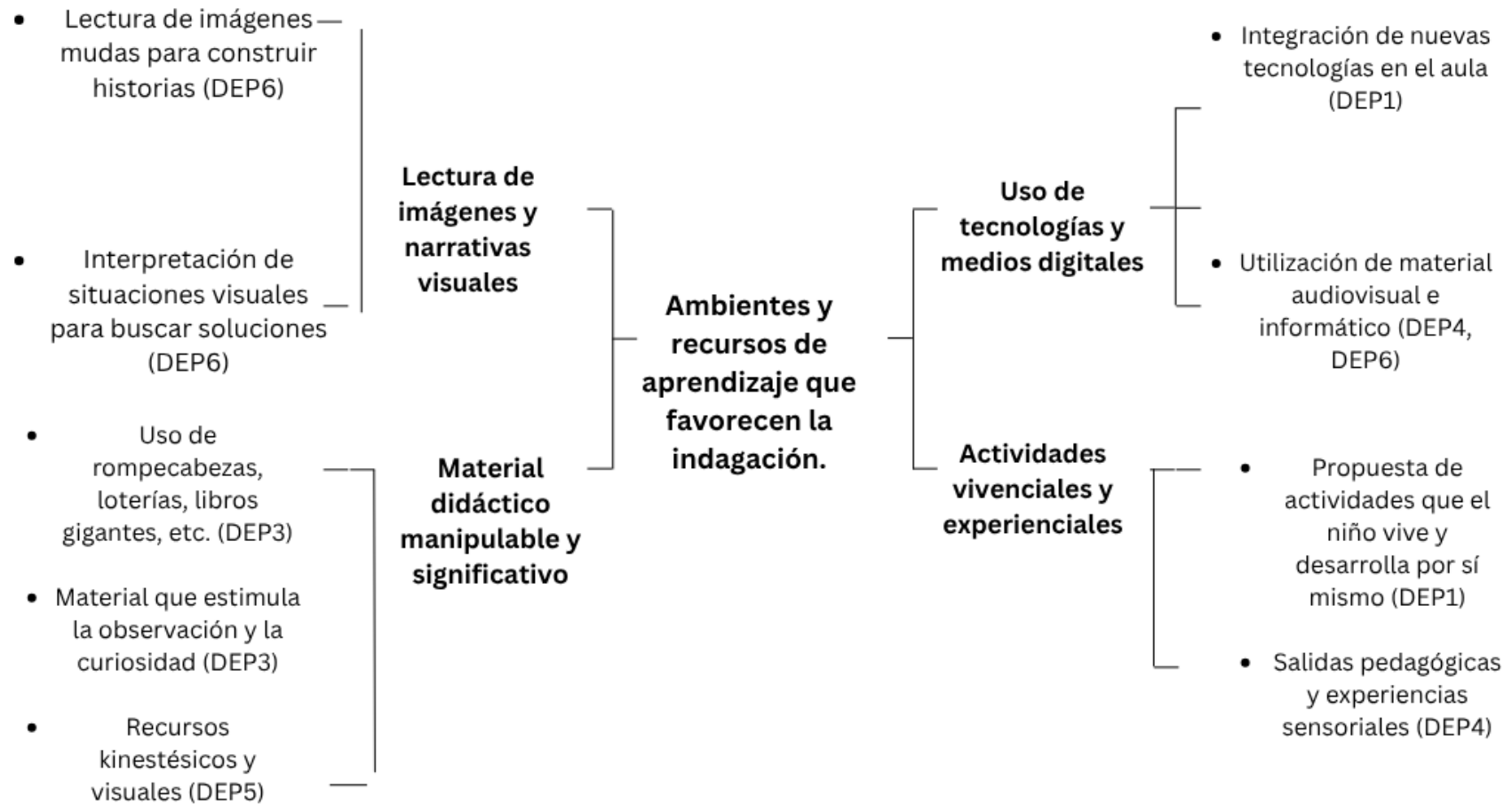
En referencia a lo expuesto por el informante **DEP4** se puede interpretar que la experiencia descrita enuncia como los recursos audiovisuales y las actividades exploratorias pueden expandir el horizonte de comprensión de los niños en la etapa preescolar. Al simular viajes, descubrir entornos y asumir roles investigativos, el niño no sólo aprende sobre el mundo, sino que se posiciona como sujeto activo en la interpretación de ese mundo.

El rol investigativo en la educación preescolar permite que los niños y niñas se conviertan en protagonistas de su propio aprendizaje. A través de la exploración, la formulación de preguntas y la búsqueda de respuestas, desarrollan habilidades cognitivas, comunicativas y sociales que fortalecen su pensamiento crítico desde edades tempranas. (Araujo, 2022, p. 896).

Esta postura se fundamenta en la concepción constructivista del conocimiento, que reconoce al niño como sujeto activo en la construcción de saberes. El rol investigativo en la educación preescolar no es una estrategia aislada, sino una forma de posicionar al niño como explorador de su entorno, capaz de generar preguntas, buscar explicaciones y construir significados desde

su experiencia directa. Esta perspectiva se alinea con las ideas de Piaget, quien plantea que el conocimiento se desarrolla a través de la acción y la interacción con el medio, y con Vygotsky, que destaca el papel del entorno social y cultural en la formación de funciones mentales superiores.

Figura 8. Red semántica. Subcategoría. Ambientes y recursos de aprendizaje que favorecen la indagación



Nota. Barrera, (2025)

SECCIÓN V

APORTES TEÓRICOS

1. Estrategias docentes. Condiciones en la mediación pedagógica en la educación preescolar.

Las estrategias docentes en educación preescolar se configuran como acciones intencionadas que promueven el aprendizaje activo, significativo y contextualizado. Estas estrategias incluyen el uso de materiales manipulables, actividades vivenciales, recursos tecnológicos y dinámicas de juego simbólico que estimulan la curiosidad. La autonomía y el pensamiento crítico. Desde una perspectiva socioconstructivista, el docente diseña experiencias que permiten al niño construir saberes desde su interacción con el entorno y con los otros. Las estrategias docentes en la educación preescolar deben entenderse como mediaciones que posibilitan la emergencia del pensamiento infantil en contextos de exploración y sentido.

El diseño de estrategias docentes en preescolar requiere integrar el juego simbólico, la exploración sensorial y la resolución de problemas como ejes centrales. Estas prácticas permiten que los niños construyan aprendizajes desde la experiencia, fortaleciendo su autonomía, creatividad y capacidad de interacción social en contextos diversos. (Martínez y Rodríguez, 2023, p. 67)

El trabajo pedagógico en la educación preescolar debe concebirse como un proceso que favorezca la construcción activa del conocimiento. Para ello, es esencial que las estrategias docentes se orienten hacia experiencias que despierten la curiosidad y la iniciativa de los niños, permitiéndoles descubrir y comprender el mundo a través de la acción. Cuando el docente organiza actividades que estimulan la imaginación y la experimentación, se generan oportunidades para que los pequeños desarrollen habilidades cognitivas, consolidando aprendizajes que trascienden lo académico.

No se trata únicamente de aplicar técnicas, sino de generar condiciones para que el niño se apropie el conocimiento a través de la experiencia, el diálogo y la interpretación. En este enfoque, el saber no se transmite, sino que se reconstruye en función de las vivencias, los intereses y las preguntas que surgen en la interacción con el entorno. El docente, como parte fundamental del proceso

de enseñanza y aprendizaje organiza actividades, y configura escenarios de descubrimiento donde el niño puede experimentar, equivocarse, reflexionar y transformar lo que observa en conocimiento propio. Esta práctica pedagógica se sustenta en una concepción del aprendizaje como proceso relacional, donde el pensamiento se activa en la medida que el niño se involucra emocional y cognitivamente con lo que vive.

Así, las estrategias no son recursos aislados, sino expresiones de una postura ética y epistemológica que reconoce al niño como sujeto capaz de construir saberes desde su mundo. La mediación docente en el desarrollo del pensamiento inferencial implica la creación de situaciones pedagógicas que favorecen la formulación de hipótesis, la anticipación de resultados y la interpretación de relaciones casuales. El docente actúa como guía que propone preguntas abiertas, promueve el diálogo y valida ideas del niño, facilitando así el tránsito de la experiencia concreta hacia el razonamiento abstracto.

Esta mediación se sustenta en el enfoque de la neuroeducación y el aprendizaje por descubrimiento al considerar una visión integral del desarrollo infantil, donde el docente actúa como facilitador de experiencias que activan procesos mentales emocionalmente significativos y cognitivamente retadores. Vygotsky plantea que el aprendizaje se construye en la interacción social y que el docente cumpla con rol mediador entre el niño y el conocimiento. su concepto de zona de desarrollo próximo refiere como las estrategias deben generar condiciones para que el niño avance desde lo que puede hacer solo hacia lo que puede lograr con ayuda.

La mediación adecuada en esta zona permite que el niño acceda a niveles de razonamiento más complejos, como la formulación de hipótesis, la inferencia casual y la resolución de problemas. Cuando el entorno no ofrece oportunidades de diálogo, exploración o interacción significativa, el desarrollo del pensamiento inferencial se ve comprometido. La falta de estimulación cognitiva y experiencias ricas en el lenguaje limita la capacidad del niño para establecer relaciones lógicas, anticipar consecuencias y construir explicaciones propias.

En este sentido, Piaget sostiene que el niño constituye el conocimiento a través de la acción, la exploración y el conflicto cognitivo, de allí que las estrategias docentes deben permitir que el niño reorganice sus esquemas

mentales mediante experiencias significativas que lo inviten a pensar, anticipar y deducir. La mediación en la educación preescolar implica diseñar situaciones de aprendizaje con los intereses, ritmos y estilos de los niños. Desde una perspectiva socioconstructivista, el docente crea puentes entre el conocimiento y la experiencia, provocando preguntas y acompañando la construcción de sentido. Esta mediación está cargada de intencionalidad, sensibilidad y del conocimiento del desarrollo infantil.

El aprendizaje por descubrimiento propone que el niño construya el conocimiento a partir de la exploración activa, la formulación de hipótesis y la resolución de problemas. Esta metodología se alinea con la mediación pedagógica cuando el docente propone retos cognitivos, materiales abiertos y preguntas que invitan a pensar. La mediación aquí no dirige, sino que orienta, válida y amplifica las ideas del niño permitiéndole experimentar el saber como algo que se conquista, no se recibe. Las estrategias docentes, por tanto, no deben centrarse en la repetición mecánica de contenidos, sino provocar procesos de pensamiento que permitan al niño interpretar, cuestionar y resignificar lo que vive. El docente se convierte en un diseñador de experiencias que estimulan la curiosidad, el diálogo y la reflexión, reconociendo que el saber se construye en la relación entre el sujeto y su entorno.

Desde esta perspectiva la Ley 115 de 1994, en su Artículo 16, Literal g) refiere "El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social". Este artículo respalda directamente la mediación docente del asombro y la experiencia multisensorial. La curiosidad como estímulo oficialmente reconocido es el punto de partida para la observación y la generación de inferencias básicas fundamentales para el desarrollo del pensamiento causal y científico. También, la precitada Ley 115 manifiesta en el mismo artículo literal c) "El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también de su capacidad de aprendizaje". Este artículo complementa el hallazgo sobre el niño como investigador y protagonista. Al reconocer el desarrollo de capacidades de aprendizaje propias de la edad, la norma valida pedagógicamente las pedagogías basadas en proyectos y preguntas auténticas que posicionan al niño como agente activo de su conocimiento.

Además, en el artículo 5 se establece que “La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber”. Este artículo legitima, el objetivo mismo del sistema educativo, la formación en conocimientos científicos y los hábitos intelectuales reconocidos como pensamiento crítico, indagación, generación de conocimiento. Lo que fundamenta jurídicamente la idea de que la escuela, incluido el preescolar, se desarrollan disposiciones cognitivas e investigativas que sostienen el pensamiento científico. Por tanto, apoya el enfoque del niño investigador y la promoción sistemática de inferencias guiadas.

Así mismo, la Ley 1098 de 2006 en su Artículo 42. Obligaciones especiales de las instituciones educativas, numerales 2, 8, refieren, 2. Brindar una educación pertinente y de calidad. 8. Estimular las manifestaciones e inclinaciones culturales de los niños, niñas y adolescentes, y promover su producción artística, científica y tecnológica. Desde esta normativa se obliga a las instituciones a promover producción científica, una calidad educativa, y permite fundamentar curricularmente la inclusión de aulas-laboratorio naturales, proyectos de investigación infantil, procesos de observación y actividades multisensoriales que fomenten inferencia y curiosidad. También legitima formación docente y dotación para prácticas experimentales.

Por otra parte, la Ley 1098 de 2006 dispone en el Artículo 29 el derecho al desarrollo integral en la primera infancia y la comprende como la etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano. Comprende la franja poblacional que va de los cero (0) a los seis (6) años de edad. Este artículo respalda la base de la investigación al reconocer que en la primera infancia se establecen las bases del desarrollo cognitivo, lo que incluye habilidades inferenciales como la observación y la causalidad, esenciales para el pensamiento científico.

Es así que la educación preescolar se concibe como un espacio de exploración, donde cada material, pregunta o situación, tiene el potencial de activar procesos inferenciales, creativos. El docente deja de ser transmisor de información para convertirse en un mediador sensible, que acompaña al niño en su búsqueda de sentido. Lo que implica una educación preescolar más humana,

reflexiva y comprometida con el desarrollo integral de la infancia. Es así que la mediación pedagógica y el aprendizaje por descubrimiento convergen en una práctica educativa que reconoce al niño como sujeto activo.

El docente preescolar, desarrolla procesos de mediación para estimular y potenciar el desarrollo integral del niño favoreciendo el aprendizaje, por lo tanto, las estrategias son esenciales en la mediación porque figuran como acciones, metodologías o herramientas significativas en el proceso de mediación en el contexto educativo, inherentemente intencionales, cuya función y existencia se refiere en pro de fortalecer los conocimientos o para llegar a un objetivo. La estrategia cumple un propósito de enseñanza y su vez del aprendizaje que se busca alcanzar, por lo que dejan claro que, sin un objetivo predefinido, la acción se degrada a una actividad no pedagógica.

Las estrategias en la mediación que desarrolla el docente forman parte de la planeación que busca la eficiencia, por lo que demandan una estructura y secuencia lógica, concibiéndose como una necesidad ante la diversidad de estudiantes en el aula de clase. Es así que se convierten en un puente que conecta el curriculum con la realidad y capacidad del estudiante. De allí que, una mediación es exitosa cuando asume la importancia de la aplicación de estrategias que facilitan el aprendizaje y al mismo tiempo estimula el deseo de aprender. Desde esta perspectiva, la estrategia no solo busca la transferencia de conocimiento, sino también la apertura de la curiosidad y la motivación del estudiante.

2. El pensamiento inferencial en la educación inicial: obstáculos y limitaciones en su promoción

La ausencia de rutinas y el temor para equivocarse revelan una necesidad de ambientes predecibles y emocionalmente seguros. Cuando el niño no se siente validado en su espontaneidad, su pensamiento se inhibe. La mediación docente debe entonces enfocarse en la construir confianza, permitir el error como parte del aprendizaje y fomentar la expresión libre. El entorno físico influye directamente en la posibilidad de explorar, moverse y pensar. Un aula limitada en espacio y sobrepoblada, restringe la interacción, la autonomía y la capacidad

de realizar actividades que estimulen el pensamiento inferencial. El diseño del ambiente es parte de la mediación cognitiva. Por lo tanto, se ha de prestar atención al estudiante de preescolar cuando se percibe desmotivación, miedo a equivocarse y coartación de la espontaneidad, limitando la participación y la iniciativa, lo que conlleva a destacar el Síndrome de Restricción Proactiva (SRP).

El SRP representa una de las principales barreras en contextos educativos, ya que los estudiantes tienden a aplicar de forma automática conocimientos anteriores, incluso cuando no son pertinentes. Esta tendencia limita la flexibilidad cognitiva y obstaculiza la construcción de nuevos significados. (Coll y Monereo, 2010, p. 112)

El Síndrome de Restricción Proactiva (SRP) plantea un desafío profundo en el ámbito del aprendizaje, ya que revela cómo los saberes previos pueden convertirse en un obstáculo cuando se aplican de manera rígida. Esta condición no solo afecta la capacidad de adaptación del estudiante, sino que también evidencia una falta de conciencia metacognitiva sobre cuándo y cómo utilizar el conocimiento adquirido. En lugar de facilitar el aprendizaje, los esquemas mentales consolidados pueden interferir con la interpretación de nuevas situaciones, generando respuestas automáticas que no se ajustan al contexto.

Este fenómeno pone en evidencia la necesidad de promover una educación que fomente la revisión crítica de lo aprendido. Cuando el estudiante no cuestiona sus conocimientos anteriores, corre el riesgo de repetir patrones que ya no son funcionales. Por ello, es fundamental cultivar habilidades como la autorregulación cognitiva y el pensamiento reflexivo, que permiten identificar cuándo una estrategia o concepto ya no es útil y debe ser modificado. Esta capacidad de desaprender y reconstruir es esencial para avanzar hacia una comprensión más flexible y profunda.

Además, el SRP subraya la importancia de diseñar experiencias educativas que desafíen las estructuras mentales establecidas. Los entornos de aprendizaje deben ofrecer situaciones novedosas, ambiguas o contradictorias que obliguen al estudiante a reconsiderar sus respuestas automáticas. Este tipo de estímulos favorece la plasticidad cognitiva, al exigir la elaboración de nuevas interpretaciones y la integración de perspectivas distintas. En este sentido, el error y la incertidumbre se convierten en aliados del aprendizaje, al abrir espacio para la transformación del pensamiento.

Abordar el SRP implica reconocer que el conocimiento no es estático, sino dinámico y contextual. Los educadores deben asumir un rol activo en la mediación de este proceso, ayudando al estudiante a identificar cuándo sus saberes previos son útiles y cuándo deben ser ajustados. Esta tarea requiere sensibilidad pedagógica y una comprensión profunda de los mecanismos cognitivos que intervienen en el aprendizaje. Solo así se podrá superar la rigidez mental y favorecer una educación verdaderamente significativa. El miedo a equivocarse, posiblemente inculcado o reforzado en casa, coarta la proactividad intrínseca del niño, quien debe explorar y cometer errores para construir conocimiento, lo que se conoce como Epistemología del Error, donde se señala que la seguridad emocional es el principal mediador afectivo del aprendizaje.

La epistemología del error nos obliga a considerar que el pensamiento humano está expuesto a múltiples fuentes de equivocación: desde la percepción hasta la lógica. Reconocer esta vulnerabilidad no debilita el conocimiento, sino que lo fortalece al hacerlo más consciente de sus límites y más abierto a la corrección. (Morin, 2001, p. 45)

Este planteamiento invita a repensar la naturaleza del conocimiento humano desde una perspectiva crítica, donde en lugar de asumir que el saber es infalible o definitivo, se reconoce que el proceso de conocer está atravesado por fallas inherentes a nuestra forma de pensar, percibir y razonar. Esta visión no busca desacreditar el conocimiento, sino dotarlo de una dimensión más realista y dinámica, donde el error no es una amenaza, sino una oportunidad para revisar, ajustar y evolucionar nuestras ideas.

Desde esta óptica, el error se convierte en un componente esencial del aprendizaje y del avance científico. Lejos de ser un signo de fracaso, se interpreta como un indicio de que el pensamiento está en movimiento, en constante revisión. Esta actitud fomenta una cultura del cuestionamiento y la autocrítica, donde se valora más la disposición a corregir que la pretensión de tener siempre la razón. Así, el conocimiento se construye como un proceso abierto, en el que cada equivocación puede ser el punto de partida para una comprensión más profunda.

Además, esta concepción epistemológica promueve una ética del saber basada en la responsabilidad y la apertura. Al aceptar que nuestras ideas pueden estar equivocadas, nos volvemos más receptivos al diálogo, a la diversidad de

perspectivas y a la posibilidad de aprender de otros. Esta actitud no solo enriquece el conocimiento individual, sino que fortalece el tejido colectivo del pensamiento, al fomentar entornos donde el error no se castiga, sino que se analiza y se comparte como parte del crecimiento común.

De allí que, asumir la falibilidad del pensamiento humano no implica renunciar a la búsqueda de la verdad, sino emprenderla con mayor lucidez y honestidad. La epistemología del error nos recuerda que el conocimiento no es una posesión estática, sino una construcción continua que se afina a través del ensayo, la revisión y la disposición a cambiar. Esta perspectiva no debilita la razón, sino que la humaniza, al reconocer sus límites y al mismo tiempo su capacidad de superarse. Por su parte, la limitación de la espontaneidad se convierte en una restricción epistemológica, ya que el niño que no se arriesga a preguntar o a proponer, deja de construir activamente su saber. Por lo expuesto, se resalta la Motivación desde la postura de Deci y Ryan

Los seres humanos pueden ser proactivos y comprometidos o, alternativamente, pasivos y alienados, en gran medida como una función de las condiciones sociales en las que desarrollan sus actividades. La Teoría de la Autodeterminación sostiene que el apoyo a la autonomía, la competencia y la relación favorece la motivación intrínseca y el bienestar psicológico. (Deci Y Ryan, 2000, p. 68)

La Teoría de la Autodeterminación plantea que el comportamiento humano está influenciado por el entorno social en el que se desenvuelve. Esta perspectiva reconoce que las personas no actúan de manera uniforme, sino que su nivel de implicación y energía depende de cómo se estructuran las condiciones externas. Cuando el contexto favorece la libertad de elección, el desarrollo de habilidades y la conexión emocional con los demás, se estimula un tipo de motivación que nace del interés genuino por aprender, crecer y contribuir.

Este enfoque rompe con las concepciones tradicionales que consideran la motivación como un fenómeno exclusivamente interno o como una respuesta a recompensas externas. En cambio, propone que el deseo de actuar con iniciativa y compromiso se fortalece cuando el individuo se siente competente, valorado y libre para tomar decisiones. La calidad de la motivación, más que su cantidad, se convierte en el indicador clave del bienestar y del rendimiento. Así, las

personas que se sienten autónomas y conectadas tienden a mostrar mayor persistencia, creatividad y satisfacción en sus actividades.

Además, esta teoría ofrece una mirada crítica sobre los entornos que imponen normas rígidas, control excesivo o falta de reconocimiento. Tales condiciones pueden generar apatía, desinterés o incluso rechazo hacia las tareas, ya que el individuo percibe que sus necesidades psicológicas básicas están siendo ignoradas. En contextos educativos, esto se traduce en una menor disposición para aprender, colaborar o asumir responsabilidades. Por tanto, el diseño de ambientes que respeten la autonomía y fomenten el sentido de pertenencia es esencial para estimular una motivación auténtica.

Por lo expuesto, la Teoría de la Autodeterminación ofrece pautas para promoverla, al reconocer que el ser humano necesita sentirse libre, capaz y vinculado con los demás, esta perspectiva invita a construir relaciones y sistemas que nutran esas necesidades. De este modo, se favorece no solo el desempeño individual, sino también el desarrollo integral de las personas en sus múltiples dimensiones. Un aula que limita el movimiento, la exploración y la interacción, restringe el desarrollo cognitivo, el diseño del espacio debe responder a las necesidades del niño, entre estas amplitud, flexibilidad, accesibilidad y diversidad de estímulos. Asimismo, los materiales manipulables, los recursos tecnológicos y el acompañamiento especializado no son complementos, sino condiciones esenciales para una pedagogía que busca formar pensadores no repetidores.

Desde este enfoque, la falta de material didáctico y el escaso espacio físico conlleva a destacar la teoría del Déficit de Ecología Educativa Optima (DEEO) en la cual se sostiene que el espacio y los recursos son mediadores didácticos materiales que, al ser deficientes, reducen las oportunidades de desarrollo integral de los niños, dificultando tanto el desarrollo cognitivo como la gestión de grupos grandes. El DEEO, Se sustenta en la Teoría Ecológica de Sistemas (Bronfenbrenner) y la Pedagogía Activa. Un entorno pequeño y con escasez de recursos/personal especializado restringe directamente la diversificación de estrategias didácticas tales como el juego de roles, rincones de aprendizaje. La falta de espacio y material limita la manipulación, la

observación y la creatividad, aspectos esenciales del pensamiento operatorio en preescolar desde la perspectiva de Piaget.

En este marco, el rol del docente se transforma, puesto que ya no es quien transmite saberes, sino quién los provoca. Su tarea es observar, interpretar y responder a las necesidades cognitivas y emocionales del niño, diseñando experiencias que lo inviten a preguntar, deducir, anticipar y explicar. Así, la mediación se convierte en una práctica ética y epistemológica que reconoce que pensar es un derecho desde la infancia, y que educar es crear las condiciones para que el pensamiento emerja con sentido, libertad y profundidad. La escasez de materiales y la falta de acompañamiento especializado limitan la posibilidad de ofrecer experiencias ricas y diversas. El pensamiento infantil necesita estímulos variados, materiales manipulables y adultos que comprendan sus procesos cognitivos y emocionales. Desde una perspectiva Vigostkiana, el desarrollo del pensamiento infantil incluido el pensamiento inferencial ocurre en la interacción con el entorno físico, social y simbólico.

La zona de desarrollo próximo no se activa sólo con contenidos, sino con condiciones que permitan a niños explorar, equivocarse, preguntar y construir sentido. Las dificultades descritas por los docentes no sólo son logísticas, sino epistémicas, porque afectan la posibilidad de que el niño piense, relacione y transforme lo que vive en conocimiento. El pensamiento inferencial en la infancia debe entenderse como una competencia sociocognitiva emergente, que se desarrolla en contextos de mediación significativa. No es un producto madurativo, sino una construcción cultural que requiere interacción, lenguaje y experiencias retadoras. El docente como mediador, tiene la responsabilidad de diseñar situaciones que activen el razonamiento del niño, le inviten a anticipar, comparar, deducir y explicar, siempre dentro de su zona de desarrollo próximo.

Este enfoque implica una pedagogía que no se limita a transmitir contenidos, sino que crea condiciones para que el niño piense con sentido desde su experiencia y el diálogo con los otros. Así, el pensamiento inferencial se convierte en una herramienta para comprender el mundo, y la educación preescolar en un espacio privilegiado para desarrollarlo desde la palabra, el juego y la exploración compartida.

Las dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial en la infancia pueden estar asociadas a limitaciones en el lenguaje, escasa estimulación cognitiva, ambientes poco retadores o prácticas pedagógicas centradas en la memorización. Esta postura se sustenta en los aportes de Lev Vygotsky, Reuven Feuerstein y David Ausubel, quienes desde distintas teorías explican cómo el desarrollo del pensamiento inferencial en la infancia depende de la mediación, la estimulación cognitiva y la calidad de las experiencias educativas. Las dificultades en el desarrollo del pensamiento inferencial en la infancia pueden estar asociadas a limitaciones en el lenguaje, escasa estimulación cognitiva, ambientes poco retadores o prácticas pedagógicas centradas en la memorización. En este orden de ideas,

La estimulación cognitiva, aplicada de forma sistemática y basada en evidencia científica, tiene la capacidad de activar mecanismos cerebrales como la plasticidad sináptica, la neurogénesis y la reserva cognitiva. Esto permite no solo mantener funciones mentales en personas con deterioro leve, sino también mejorar su calidad de vida funcional y emocional. (Villalba y Espert, 2014, p. 3)

La estimulación cognitiva representa una herramienta fundamental en el campo de la neuroeducación, ya que permite intervenir directamente en los procesos mentales mediante actividades estructuradas y diseñadas con base en investigaciones científicas. Su aplicación forma parte de un enfoque integral que busca fortalecer las capacidades mentales a través de la repetición, el desafío intelectual y la interacción significativa con el entorno. Este tipo de intervención tiene como objetivo optimizar el funcionamiento cerebral.

Uno de los aspectos más relevantes de este enfoque es su capacidad para influir en la arquitectura cerebral. A través de tareas que estimulan la atención, la memoria, el lenguaje y otras funciones ejecutivas, se favorece la reorganización de las conexiones neuronales. Este fenómeno, conocido como plasticidad sináptica, permite que el cerebro se adapte y compense deficiencias funcionales. Además, se promueve la generación de nuevas neuronas, lo que contribuye a mantener la vitalidad cerebral.

La estimulación cognitiva también se vincula con el concepto de reserva cognitiva, entendido como el conjunto de recursos mentales que una persona acumula a lo largo de su vida y que le permiten enfrentar con mayor eficacia los desafíos neurológicos. Al participar en actividades que desafían sus capacidades y les permiten progresar, las personas experimentan un aumento en su

autoestima, motivación y bienestar general. Esta dimensión afectiva es clave para sostener el compromiso con el proceso terapéutico y para generar una actitud positiva frente al envejecimiento o a las dificultades cognitivas. En este sentido, la estimulación cognitiva no solo trabaja sobre el cerebro, sino también sobre la experiencia subjetiva del individuo, promoviendo una vida más plena y activa.

Vygotsky, sostiene que las funciones mentales superiores como el pensamiento inferencial, se originan en la interacción social antes de internalizarse como procesos individuales. El lenguaje, en este sentido, no solo comunica, sino que estructura el pensamiento y permite al niño organizar, anticipar y explicar la realidad.

En ese contexto, el Decreto 1411 de 2022, en su Artículo 2.3.3.2.1.1, define la educación inicial como un proceso pedagógico intencional orientado a potenciar el desarrollo de capacidades mediante experiencias basadas en el juego, la exploración y las expresiones artísticas. Este principio legitima la necesidad de ambientes ricos en estímulos sensoriales que favorezcan la observación, la causalidad y la inferencia. A su vez, el Artículo 2.3.3.2.1.3, numeral 6, establece el fomento del pensamiento crítico, la curiosidad y la búsqueda de soluciones, reconociendo que el razonamiento inferencial se construye a partir de la indagación activa. De igual modo, el Artículo 2.3.3.2.2.3.4 enfatiza la valoración cualitativa del aprendizaje, promoviendo la reflexión metacognitiva como base del pensamiento científico.

Desde lo expuesto, se resalta que la mediación pedagógica en la educación escolar es mucho más que la transmisión de contenidos puede conseguirse como el arte de desarrollar conocimiento desde la experiencia compartida en esta etapa el docente se convierte en un facilitador que interpreta las necesidades de intereses y ritmos de aprendizaje de cada estudiante proponiendo situaciones que despierten su curiosidad y promueva la construcción activa del saber. Esta mediación no se delimita a dirigir actividades, sino complica observar, escuchar y acompañar, permitiendo que el niño exprese explore reflexiones de su propia perspectiva. El valor de esta práctica radica en su capacidad para transformar el aula en un espacio de diálogo, descubrimiento y crecimiento compartido.

Cuando los docentes incorporan estrategias que conectan con el mundo emocional y cognitivo del niño como el juego simbólico, la exploración sensorial o la lectura participativa está ejerciendo una mediación que respeta la singularidad de cada proceso. Esta labor requiere sensibilidad, creatividad y una profunda comprensión del desarrollo infantil. La mediación pedagógica efectiva no impone respuestas, sino que abre caminos para que el niño formule preguntas, ensaye soluciones y se apropie del conocimiento de manera significativa. En este sentido, el rol del docente es esencial para garantizar que cada experiencia educativa sea una oportunidad de transformación, donde el niño no solo aprende, sino que también se reconoce como protagonista de su propio aprendizaje.

Desde una visión constructivista, el saber no se recibe pasivamente, sino que se construye activamente a través de la interacción con el entorno, los otros y consigo mismo. Las estrategias como el juego simbólico o la lectura participativa son recursos didácticos, y a su vez dispositivos epistemológicos que permiten al niño experimentar, interpretar y resignificar el mundo. Cada niño aprende desde su historia, sensibilidad y ritmo. Reconocer esta diversidad no es solo una postura ética, sino también epistemológica, pues implica aceptar que el conocimiento no es uniforme ni lineal, sino múltiple, contextual y subjetivo.

El docente actúa como mediador entre el niño y el conocimiento, pero esta mediación no es neutral. Requiere una comprensión profunda del desarrollo infantil, una actitud reflexiva y una disposición a escuchar. En este sentido, el conocimiento se construye en la relación, en el diálogo, en la pregunta compartida. La pedagogía debe abrir espacios para la pregunta, la duda y la exploración, reconociendo que el saber se construye en el proceso, no en la respuesta.

SECCIÓN VI

CONCLUSIONES

Las experiencias significativas que estimulan el pensamiento inferencial en preescolar son aquellas que conectan con los intereses del niño, le permiten explorar activamente y generan emociones positivas. Estas experiencias, como la lectura de imágenes mudas, el juego de roles investigativos o la resolución de problemas cotidianos, favorecen la construcción de sentido y el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Se fundamentan en el enfoque experiencial y en la pedagogía del asombro.

El enfoque experiencial aplicado en la educación preescolar permite que los niños desarrollen habilidades socioemocionales y cognitivas a través de la interacción con su entorno inmediato. Al participar en actividades significativas, los pequeños construyen aprendizajes que integran la emoción, la acción y la reflexión, lo que fortalece su capacidad de indagar y comprender la realidad desde una perspectiva integral. (Guevara et.al, 2020, p. 8)

El enfoque experiencial en la educación inicial se concibe como una vía para que los niños aprendan a partir de vivencias auténticas que les permiten relacionarse de manera directa con el mundo que los rodea. Este tipo de experiencias no solo despiertan su curiosidad, sino que también les brindan la oportunidad de poner en práctica habilidades que surgen de la interacción con personas, objetos y situaciones cotidianas. De esta manera, el aprendizaje se convierte en un proceso dinámico que conecta lo que sienten, lo que hacen y lo que piensan, favoreciendo un desarrollo más completo.

El desarrollo del pensamiento inferencial en la etapa preescolar requiere un entorno que despierte la curiosidad natural del niño. Cuando las actividades educativas se alinean con sus motivaciones internas, se crea un espacio fértil para el aprendizaje profundo. Esta conexión emocional y cognitiva no solo facilita la comprensión, sino que también potencia la capacidad de formular hipótesis, anticipar resultados y establecer relaciones entre elementos aparentemente desconectados. En este sentido, el aprendizaje se convierte en una experiencia viva, donde el niño no memoriza, sino que interpreta y construye significado.

La exploración activa es clave en este proceso, ya que permite al niño interactuar con su entorno de manera autónoma. Al enfrentarse a situaciones que requieren observación, análisis y toma de decisiones, el niño ejercita habilidades mentales superiores como la deducción, la comparación y la síntesis. Estas competencias no se desarrollan en abstracto, sino en contextos concretos que le exigen pensar más allá de lo evidente. Así, el juego y la resolución de problemas se transforman en vehículos para el pensamiento crítico, donde cada acción tiene un propósito y cada descubrimiento abre nuevas posibilidades.

El uso de estrategias como la lectura de imágenes sin texto o el juego de roles con fines investigativos introduce al niño en un universo simbólico que estimula su imaginación y capacidad de inferencia. Estas prácticas le enseñan a leer entre líneas, a interpretar gestos, situaciones y escenarios, fomentando una comprensión más profunda de la realidad. Además, al involucrarse emocionalmente en estas actividades, el niño se siente protagonista de su aprendizaje, lo que refuerza su autoestima y su disposición a enfrentar nuevos desafíos intelectuales.

En el entramado de la práctica educativa de la educación preescolar las estrategias se configuran como actos intencionados que permiten al docente no sólo enseñar, sino también provocar, cuestionar, acompañar y transformar. Estas implican más que una dimensión técnica, puesto que tienen una carga ética que a su vez involucran decisiones sobre, ¿qué enseñar?, ¿cómo hacerlo? y ¿para qué? En este sentido, cada estrategia es una declaración de principios, una forma de posicionarse frente al conocimiento, frente al estudiante. No se trata de planificar actividades, sino de diseñar experiencias que permiten la curiosidad y promuevan la construcción del saber considerando el desarrollo biopsicosocial.

Desde una concepción humanista y desde el nivel de preescolar, en el proceso de enseñanza se debe escuchar a los estudiantes. Desde allí, la estrategia se vuelve un acto de reciprocidad, puesto que el docente propone, pero también se deja transformar por la respuesta del grupo. Es un diálogo constante entre intención y realidad, entre teoría y práctica. Asimismo, las estrategias pedagógicas deben ser flexibles, capaces de adaptarse a contextos diversos, a ritmos distintos.

No hay fórmulas mágicas. ni recetas universales, porque lo que funciona en un grupo, puede no tener el mismo efecto en otro. Por eso, el docente debe ser un artesano de la pedagogía, alguien que moldea sus herramientas con sensibilidad, creatividad y compromiso. En la educación preescolar se debe priorizar en la eficiencia, apostar por estrategias que humanicen el aprendizaje, que reconozcan la diversidad y dignifique el aprendizaje de acuerdo al desarrollo y edad de cada niño y niña que habita en el aula.

Desde esta perspectiva, el enfoque pedagógico que sustenta estas experiencias se basa en la idea de que el aprendizaje debe ser una aventura llena de descubrimientos. La pedagogía del asombro propone que el conocimiento surge cuando el niño se maravilla ante lo desconocido y se siente impulsado a entenderlo.

La pedagogía del asombro parte de la idea de que el niño no necesita ser constantemente estimulado, sino que requiere un entorno que respete su ritmo interior y le permita maravillarse. El asombro es el motor del aprendizaje auténtico, porque cuando el niño se siente interpelado por la belleza, la verdad o la novedad, se activa su deseo de conocer, comprender y explorar el mundo que lo rodea. (p.65)

La pedagogía del asombro propone una visión del aprendizaje centrada en la sensibilidad y la contemplación, donde el niño es visto como un ser capaz de descubrir por sí mismo si se le brinda un ambiente propicio. En lugar de saturarlo con estímulos externos, esta perspectiva educativa sugiere que el verdadero conocimiento surge cuando se le permite observar con calma, reflexionar y conectar emocionalmente con lo que lo rodea. Esta forma de educar reconoce que el proceso cognitivo infantil no se activa por presión, sino por una chispa interna que se enciende ante lo inesperado y lo significativo.

Este enfoque también valora profundamente la dimensión estética y ética del aprendizaje. Cuando el niño se encuentra con experiencias que le resultan bellas, verdaderas o novedosas, no solo se despierta su curiosidad, sino que se involucra afectivamente con el saber. Así, el aprendizaje deja de ser una obligación y se convierte en una necesidad interior. El asombro, entonces, no es una emoción pasajera, sino una puerta hacia la comprensión profunda, que transforma la educación en una vivencia personal y transformadora. Este enfoque rompe con la enseñanza tradicional y promueve una educación más humana, sensible y respetuosa del ritmo infantil. En este marco, el pensamiento inferencial

no es una meta aislada, sino parte de un proceso integral que forma niños reflexivos, creativos y emocionalmente conectados con su entorno.

La experiencia pedagógica orientada al pensamiento científico en la infancia se basa en la creación de ambientes de indagación donde el niño observa, pregunta, experimenta y reflexiona. El docente diseña situaciones que simulan procesos investigativos, promoviendo la formulación de hipótesis, la recolección de datos y la interpretación de resultados. Esta práctica se sustenta en el enfoque de la educación científica temprana y en el paradigma del aprendizaje activo.

Las creencias pedagógicas sobre el pensamiento científico en la infancia influyen en la forma en que los docentes diseñan sus prácticas. Aquellos que reconocen al niño como sujeto capaz de investigar, interpretar y construir saberes tienden a promover experiencias de indagación y reflexión. Estas creencias se articulan con enfoques epistemológicos que valoran la infancia como etapa de pensamiento complejo, creativo y crítico, y que entienden la ciencia como una forma de comprender el mundo desde la experiencia.

Los ambientes y recursos que favorecen la indagación en preescolar son aquellos que ofrecen diversidad de estímulos, accesibilidad, flexibilidad y sentido pedagógico. Espacios abiertos, materiales naturales, recursos audiovisuales y tecnologías digitales permiten al niño explorar, formular preguntas y construir explicaciones. Estos entornos se fundamentan en el enfoque Reggio Emilia, la pedagogía activa y la teoría de las inteligencias múltiples, reconociendo que el ambiente también enseña.

La indagación en la etapa preescolar requiere entornos que despierten la curiosidad y promuevan la autonomía del niño. Cuando el espacio educativo se diseña con variedad sensorial y apertura estructural, se convierte en un catalizador del pensamiento exploratorio. No se trata solo de ofrecer objetos o herramientas, sino de crear un ecosistema que invite al niño a interactuar, observar y descubrir. Esta disposición del entorno permite que el aprendizaje surja de la experiencia directa, lo que implica una pedagogía activa, la cual enfatiza en la importancia de que el niño sea protagonista de su proceso educativo, tomando decisiones, resolviendo problemas y expresando sus ideas a través de múltiples lenguajes.

La riqueza del pensamiento infantil se manifiesta en cada interacción con el entorno, especialmente cuando se les permite explorar, preguntar y construir significado desde su propia lógica. Las experiencias compartidas por los docentes revelan cómo los niños, a través de la observación y el diálogo, logran formular ideas que, aunque puedan parecer simples o inesperadas, contienen una profunda capacidad de razonamiento. Cuando un niño asocia las características de los seres vivos, está aplicando un proceso de deducción que refleja una comprensión genuina del concepto. Este tipo de inferencia no sólo evidencian el desarrollo del pensamiento científico, sino también la importancia de respetar y valorar la forma en que los niños interpretan el mundo. Desde este enfoque,

El proceso de deducción permite al estudiante partir de principios generales para llegar a conclusiones específicas. Estabilidad es fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico, ya que le permite establecer relaciones entre conceptos, formular explicaciones coherentes y aplicar conocimientos en contextos diversos. (Ramírez, 2020, p. 41)

El desarrollo de razonamiento educativo en la infancia es un indicador de madurez cognitiva que permite al niño establecer conexiones entre lo que ya sabe y lo que está por descubrir. Esta forma de pensar le otorga herramienta para anticipar resultados, formular juicios y comprender situaciones con mayor profundidad. No se trata solo de aplicar reglas, sino de entender cómo esas reglas se relacionan con su entorno, lo que permite construir explicaciones más sólidas y tomar decisiones fundamentadas. En este proceso, el niño no memoriza respuestas, sino que aprende a pensar con estructura, organizar sus ideas y dar sentido a lo que observa.

Por lo tanto, el entorno educativo al favorecer este tipo de razonamiento, se potencia la capacidad del niño para enfrentar desafíos con autonomía y criterio. Las experiencias que estimulan la reflexión, el análisis y la comparación de situaciones permiten que el pensamiento deductivo y afiance como una herramienta para interpretar la realidad. Esta habilidad enriquece el aprendizaje formal, y fortalece la capacidad del niño para desenvolverse en contextos sociales, emocionales y prácticos. Por ello, es fundamental que el docente propicie espacios donde el niño pueda explorar, argumentar y construir

conocimiento desde su propia lógica, considerando así una base sólida para el pensamiento crítico.

La explicación que un niño ofrece en el aula preescolar no es una simple repetición de contenidos, sino una manifestación de su pensamiento en construcción. A través del lenguaje, el niño organiza sus ideas, interpreta fenómenos y da sentido a lo que experimenta. (Gómez, 2020, p. 62)

Esta afirmación pone en evidencia el papel fundamental del lenguaje como herramienta del pensamiento en la etapa preescolar. Cuando un niño explica lo que observa o vive, no está simplemente repitiendo lo que ha escuchado, sino que está procesando activamente la información, conectando ideas y construyendo significados propios. En este proceso, cada palabra que el niño elige refleja su forma de comprender el mundo, sus hipótesis sobre cómo funcionan las cosas y su capacidad para establecer relaciones entre lo que ya sabe y lo que está descubriendo. Esta función de lo manifestado,

La comprensión del mundo en los primeros años se da mediante el descubrimiento, la curiosidad y el diálogo constante con los adultos. El niño interpreta lo que ocurre a su alrededor desde su lógica interna, lo que permite construir saberes propios y significativos. (Colomer, hola 2020, p. 45)

Ante la postura de Colomer (2020), se destaca el papel activo del niño como constructor de conocimiento desde sus primeros años de vida. En lugar de ser un receptor pasivo de información, el niño se convierte en un explorador que, a través de la observación, la interacción y la experimentación, va tejiendo su propia comprensión del entorno. Su lógica, aunque distinta a la del adulto, es coherente dentro de su marco de referencia y le permite establecer conexiones entre lo que vive y lo que piensa.

El diálogo con los adultos cumple una función esencial en este proceso, ya que no solo aportan nuevas perspectivas, sino que, también valida las ideas del niño, lo que le fortalece la autonomía cognitiva, cuando se le escucha, se le pregunta y se le invita a explicar, el niño afina su pensamiento, organiza sus ideas y amplía su visión del mundo. Así, el aprendizaje se vuelve significativo porque nace del interés genuino, de la experiencia directa y del acompañamiento respetuoso. Esta forma de comprender el mundo en la infancia sienta las bases de un pensamiento crítico, creativo y autónomo en etapas posteriores.

Además, estas explicaciones espontáneas son indicios claros del desarrollo de habilidades cognitivas superiores, como la inferencia, la comparación y la generalización. El aula, entonces, debe ser un espacio que valore y promueva estas expresiones, evidencie aprendizajes y oportunidades para profundizar en el pensamiento del niño. Escuchar sus explicaciones, preguntarles por qué piensan así y animarlos a justificar sus ideas, permite al docente acompañar de manera más efectiva el proceso de construcción del conocimiento.

Desde esta perspectiva, el aula se convierte en un laboratorio de ideas cuando se promueve la curiosidad como motor del aprendizaje. Actividades como mezcla de colores o el análisis de fenómenos naturales permiten que los niños formulen hipótesis, contrasten resultados y ajusten sus conclusiones, lo que fortalece su capacidad para pensar de manera crítica y creativa. El rol del docente, en este contexto, no sólo es de transmitir conocimientos, sino el de facilitar experiencias que despierten el interés y el deseo de saber más. Al reconocer cada pregunta infantil encierra una oportunidad para aprender, se construye una pedagogía que enseña contenidos, y a la vez forma investigadores en potencia, capaces de observar, deducir y transformar su entorno con sentido y profundidad.

Los niños en edad preescolar poseen una mente naturalmente curiosa que los lleva a cuestionar, investigar y descubrir. Esta disposición debe ser aprovechada por los docentes mediante estrategias que promuevan la indagación, El juego simbólico y la resolución de problemas, fortaleciendo así su pensamiento crítico y creativo. (Bermúdez, 2020, p. 33)

La etapa preescolar constituye un momento decisivo para el desarrollo intelectual, ya que la curiosidad espontánea de los niños se convierte en el motor de su aprendizaje. En este sentido, el papel del docente no es únicamente transmitir conocimientos, sino diseñar experiencias que despierten la capacidad de explorar y reflexionar. Al ofrecer situaciones abiertas y retadoras, se estimula la construcción de significados propios, lo que favorece la autonomía cognitiva y la capacidad de interpretar el mundo desde múltiples perspectivas. Asimismo, el uso de dinámicas que integren la imaginación y la resolución de desafíos cotidianos permite que los niños desarrollen habilidades de pensamiento más complejas. Estas prácticas no solo fortalecen la creatividad, sino que también

promueven la capacidad de analizar, comparar y generar soluciones innovadoras.

El razonamiento deductivo representa una herramienta clave en la construcción del pensamiento estructurado, ya que permite al niño organizar sus ideas y comprender el mundo desde una lógica interna. Esta capacidad no sólo se vincula con el aprendizaje académico, sino que también influye en la manera en que el estudiante interpreta situaciones cotidianas, toma de decisiones y resuelve problemas. Al aplicar conocimientos previos para explicar nuevas realidades, el niño demuestra que ha internalizado principios que le sirven como guía para analizar y actuar con mayor claridad.

Por lo expuesto, el desarrollo de esta habilidad requiere un entorno que estimule la reflexión, hoy el diálogo y la exploración de ideas. Cuando el docente plantea preguntas que invitan, está fomentando una forma de aprendizaje que trasciende la memorización. El estudiante aprende identificar patrones, a anticipar consecuencias y a justificar respuestas con argumentos sólidos. En este proceso, el pensamiento se vuelve más autónomo, lo que contribuye a formar individuos capaces de comprender la complejidad del entorno y de participar activamente en su transformación.

Desde una perspectiva hermenéutica, el conocimiento no se limita a acumular datos, sino que implica interpretar, relacionar y comprender. Cuando el estudiante aprende a justificar sus ideas, anticipar consecuencias y reconocer patrones, está ejercitando una forma de pensamiento. Para Freire la pedagogía del diálogo propone que el conocimiento se construye en la relación horizontal entre educador y educando. La pregunta es un acto liberador que permite al estudiante reconocerse como sujeto de saber.

Por su parte, Bruner destaca la importancia de la exploración y la narrativa en el aprendizaje. El estudiante no solo reproduce información, sino que la reconstruye, la contextualiza y la transforma en conocimiento propio. La educación, en este enfoque, no forma repetidores de contenidos, sino pensadores capaces de comprender y transformar su entorno. El desarrollo de pensamiento inferencial en la etapa preescolar representa un proceso complejo que requiere condiciones emocionales, cognitivas y ambientales adecuadas.

Esta habilidad permite al niño establecer relaciones, anticipar consecuencias, formular y generar explicaciones.

El pensamiento inferencial en los primeros años de vida se entiende como la capacidad de los niños para establecer relaciones entre lo que observan y lo que aún no está explícito. Este proceso implica que el niño pueda ir más allá de la información inmediata y construir significados propios a partir de pistas, experiencias y contextos. Para que esto ocurra de manera efectiva, es necesario que el entorno educativo favorezca la curiosidad, la exploración y la confianza en sus propias interpretaciones.

En este sentido, el desarrollo de la inferencia no depende únicamente de la maduración biológica, sino también de las oportunidades que se le brinden al niño para experimentar y reflexionar. Las actividades que estimulan la observación, el juego simbólico y la resolución de problemas permiten que el niño ejercite su capacidad de anticipar, deducir y comprender situaciones nuevas. Así, el pensamiento inferencial se convierte en una herramienta clave para la construcción de aprendizajes significativos y para el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas en etapas posteriores.

Por lo tanto, se construye a partir de experiencias significativas y acompañamiento pedagógico. El conocimiento, en este marco, no es una abstracción, sino una práctica encarnada que se nutre del hacer, del observar y del reflexionar en comunidad. aquí radica en comprender que el aprendizaje no se limita a la adquisición de contenidos, sino que se manifiesta en la capacidad del niño para interpretar fenómenos, formular hipótesis, tomar decisiones y adaptar estrategias frente a lo inesperado. La clasificación de plantas, la comprensión del rol del abono, la observación de los efectos del sol o la acción de los bachacos, son expresiones de un pensamiento científico emergente que se construye desde la experiencia concreta y significativa.

Además, esta experiencia evidencia cómo el conocimiento se construye en un entramado afectivo y colaborativo, donde el docente no impone saberes, sino que acompaña, pregunta y resignifica junto a los niños. El pensamiento infantil como construcción activa del conocimiento desde los testimonios presentados revelan una comprensión de la importancia de las habilidades inferenciales como procesos que emergen de la interacción entre el niño y su

entorno. El discurso que emerge de estas declaraciones posiciona al niño como sujeto capaz de generar saberes propios, incluso aparte de los contenidos explícitos del currículo.

La referencia a los post-saberes, a la capacidad de análisis y a la curiosidad como motores del pensamiento, constituyen una visión pedagógica que reconoce el valor del pensamiento autónomo, y creativo desde la primera infancia, de allí que esta postura refiere una práctica educativa que se expande hacia la experiencia vivida. En consecuencia, el aula preescolar se concibe como un espacio de investigación, donde el docente acompaña, provoca y valida el pensamiento infantil como fuente legítima del conocimiento.

En la educación inicial, el aula se entiende como un entorno vivo en el que los niños exploran y construyen saberes a partir de sus propias inquietudes. No se trata únicamente de un lugar para recibir información, sino de un escenario donde las experiencias cotidianas se transforman en oportunidades de descubrimiento. Allí, cada pregunta, cada juego y cada interacción se convierten en un punto de partida para generar aprendizajes significativos que surgen del interés genuino de los pequeños. El rol del educador en el contexto preescolar implica estimular la curiosidad, abrir caminos de reflexión y reconocer el valor de las ideas que los niños expresan. Al hacerlo, legitima sus aportes como parte esencial del proceso formativo y les otorga confianza en su capacidad de pensar y crear. De esta manera, el aula se convierte en un espacio donde el conocimiento se construye de manera colaborativa, respetando la voz infantil y potenciando su desarrollo integral.

La educación preescolar orientada al desarrollo integral busca que los niños construyan aprendizajes que trasciendan lo académico, incorporando dimensiones emocionales, sociales y culturales. Este enfoque permite que los pequeños desarrollen competencias para la vida, fortaleciendo su identidad y su capacidad de relacionarse de manera positiva con los demás (Ramírez y Castillo, 2023, p. 33)

El conocimiento infantil no debe ser reducido a indicadores de rendimiento, sino comprendido como una forma legítima de pensamiento que merece escucha y validación. Para Rinaldi en cuanto a su postura filosófica educativa, defiende que el pensamiento infantil es profundo, creativo y capaz de generar teorías propias sobre el mundo. Desde las consideraciones expuestas, la pedagogía debe estar al servicio de esta capacidad, no de su domesticación.

Por ello, el rol del docente se relaciona con abrir los caminos, provocar inquietudes y acompañar el proceso de construcción del saber. Por tal motivo, es importante reconocer esta capacidad en los niños porque implica asumir una pedagogía que confía en su potencial, que respeta sus tiempos y valida sus formas de pensar como legítimas.

El conjunto de prácticas descritas revela una comprensión profunda del aprendizaje infantil como proceso activo, contextual y mediado. En la educación preescolar, el conocimiento no se transfiere de manera lineal, sino que se construye en la interacción entre el niño, su entorno y los recursos que le permiten explorar, representar y transformar la realidad. Esta construcción se da a través de experiencias multi sensoriales, vivenciales y simbólicas que estimulan el pensamiento inferencial, la creatividad y la capacidad de resolver problemas.

El uso de tecnologías digitales, materiales manipulables, recursos del medio ambiente y estrategias como la lectura de imágenes mudas, son instrumentos didácticos y mediaciones epistémicas que permiten al niño posesionarse como sujeto investigador. Cada recurso, cuando es intencionado y contextualizado, se convierte en una herramienta para que el niño observe, cuestione, anticipe y genere explicaciones propias.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Alfonso, V. (2023). *El rol del docente en la etapa preescolar: un ejercicio de apreciación de la experiencia educativa* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/7a770e08-6b9d-47cb-9c1c-f7e3dbfe8bcc/content>
- Álvarez, M, Herrera, O y Guzmán, N. (2021). *Estrategias de acompañamiento educativo y familiar en la educación inicial: una revisión teórica*. *Revista Lasallista de Investigación*, 18(2), 222–231. <https://doi.org/10.22507/rli.v18n2a15>
- Acosta, N. (2023). *Configuración del campo profesional de la educación infantil en Colombia (1976-2015)*. [Tesis doctoral, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/items/9770b9e8-1549-492c-9f19-5fe41b71c6e3>
- Aguilar, F. (2003). *Plasticidad cerebral: Parte 1*. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 41(1), 55-64. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=71027>
- Albarracín, L., & Gorgorió, N. (2020). *Proyectos de modelación matemática orientados al impacto social como generadores de oportunidades de aprendizaje: Un estudio de caso*. *Matemáticas* 8(11). <https://www.mdpi.com/2227-7390/8/11/2034>
- Arias, W., & Oblitas, A. (2014). *Aprendizaje por descubrimiento vs. aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de Historia de la Psicología*. *Boletín Academia Paulista de Psicología*, 34(87), 455-471. <https://www.redalyc.org/pdf/946/94632922010.pdf>
- Araujo, M. (2022). *Espacio experimental y descubrir: Un ambiente para promover la enseñanza de la ciencia en preescolar*. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (85), 895–902. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8631584>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a. ed.). Grupo Editorial Patria. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

- Baker, M. (2016). 1,500 scientists lift the lid on reproducibility. *Nature*, 533, 452-454. <https://www.nature.com/articles/533452a>
- Bejarano, S., Castro, M., Hernández, A., Herrera, A., Oviedo, g., Ruiz, S., y Vargas, R. (2004). *Revista Electrónica Educare*, 6, 59-67. <https://doi.org/10.15359/ree.2004-6.4>
- Belavi, G., y Murillo, F. (2016). *Educación, Democracia y Justicia Social. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS)*, 5(1), 13-34. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/4371/4805>
- Benavides, C., y Ruíz, A. (2022). *El pensamiento crítico en el ámbito educativo: una revisión sistemática*. *Revista Innova Educación*, 4(2), 62-79. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/57>
- Bermúdez, M. (2020). Estudio en fenomenología de las experiencias de docentes de preescolar y primaria que enseñan a estudiantes con problemas de salud mental [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/5d644453-46c5-463d-b7a8-590e3fc8008d>
- Berlucchi, G., y Buchtel, H. A. (2009). *Neuronal plasticity: Historical roots and evolution of meaning*. *Experimental Brain Research*, 192, 307-319. <https://doi.org/10.1007/s00221-008-1611-6>
- Burgos, R., Burgos N., Gilsanz, F., Téllez, G. & Rodríguez J. (2020). *Aristóteles: creador de la filosofía de la ciencia y del método científico (Parte I)*. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 5(2), 279-295. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817595>
- Bueno Monsalve, Á. P. (2017). *Propuesta didáctica para potenciar el pensamiento inferencial y la comprensión lectora en educación infantil* [Trabajo de grado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. Repositorio UNAB. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2253>
- Buitrago, R. (2020). *El aprendizaje, la enseñanza, los pensamientos y las interacciones en la escuela*. *Praxis & Saber*, 11(25), 1–13. <https://doi.org/10.19053/22160159.v11.n25.2020.10580>
- Bransford, J., Brown, A., y Cocking, R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press. <https://nap.nationalacademies.org/read/10067/chapter/7>
- Calonge, D y López, O. (2025). *Revisión sistemática de la atención y concentración en niños preescolares: una mirada en la actualidad*. *Revista Tribunal*, 5(10), 132–150. http://scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2959-65132025000100637

- Castañeda, M., y Ríos, J. (2022). El aprendizaje científico en el niño de preescolar: una experiencia significativa. *Revista de Educación Básica*, 4(12), 45–58. [https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista de Educacion Basica/vol4num12/Revista de Edu](https://www.ecorfan.org/republicofperu/research_journals/Revista_de_Educacion_Basica/vol4num12/Revista_de_Edu)
- Cadella. (2023, noviembre 23). *Autores que hablan de pedagogía activa y sus aportes: ¿Cuáles son?* <https://cadella.es/autores-que-hablan-de-pedagogia-activa-y-sus-aportes-cuales-son/>
- Calvopiña, C., y Bassante, S. (2017). *Aprendizaje basado en problemas. Un análisis crítico.* *Revista Publicando*, 3(9), 341-350. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/363>
- Castillo, F. (2019). *La experimentación científica en Educación Inicial.* *Alternancia Revista de Educación e Investigación*, 1(1), 32-45. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/747/7473999003/>
- Caicedo, S; Chimbo, M; Ramírez, X; Veloz, M y Núñez, A. (2025). *El aprendizaje a través de la exploración: metodologías activas en educación inicial.* *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(5), 1–15. <https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/567>
- Castro, K., Gutiérrez, Á., Rencoret, M., Riquelme, M., Verdejo, V., & Vilches, M. (2016). *Mentalidades: Creencias implícitas sobre las Altas Capacidades en estudiantes con Talento Académico que asisten al Programa BETA de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.* [Trabajo académico, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso]. http://opac.pucv.cl/pucv_txt/txt-6000/UCD6101_01.pdf
- Cerda, H. (2007). *La investigación formativa en el aula.* Editorial Magisterio. <https://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/la-investigaci-n-formativa-en-el-aula>
- Colomer, T. (2020). *Aprender a pensar desde la infancia.* Editorial Octaedro.
- Chevallard, Y. (2000). *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado* (C. Gilman, Trad.). AIQUE (tercera edición, primera reimpresión). <https://eva.isef.udelar.edu.uy/mod/resource/view.php?id=1872#:~:text=el%20saber%20que%20se%20ense%C3%B1a%20en%20la,institutos%20Universitarios%20de%20Formaci%C3%B3n%20de%20profesores%20e>
- Chacón, C y Valerio, C. (2020). *La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la mediación pedagógica en preescolar.* Universidad Nacional, Costa Rica.

- Cisterna, V. (2016). *La argumentación en niños en edad preescolar. Una perspectiva pragmática integral*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid] <https://repositorio.uam.es/handle/10486/671611>
- Contreras Oré, F. A. (2016). *El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias*. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 7–15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570960870014>
- Collantes d, B. y Escobar H. (2016). Desarrollo de la hipótesis como herramienta del pensamiento científico en contextos de aprendizaje en niños y niñas entre cuatro y ocho años. *Psicogente*, 19(35), 77–97. <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497555220014.pdf>
- Coll, C., y Monereo, C. (2010). *Psicología de la educación virtual*. Editorial Graó.
- Cuellar, M, Tenreyro, M y Castellón, G. (2018). El juego en la educación preescolar: fundamentos históricos. *Revista Conrado*, 14(62), 1–10. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000200020
- Chacón, K. (2023). *El aprendizaje por descubrimiento como estrategia pedagógica para la enseñanza de las ciencias naturales en educación preescolar*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/65106>
- De Graaff, E., y Kolmos, A. (2003). Characteristics of problem-based learning. *Revista Internacional de Educación en Ingeniería*, 19(5), 657-662. <https://www.ijee.ie/articles/Vol19-5/IJEE1450.pdf>
- De Zubiría, J. (2017). *El papel de la investigación en la consolidación de las innovaciones*. *Educación y Ciudad*, (32), 15-22. <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion>
- Deci, E. y Ryan, R. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar. *Psicólogo estadounidense*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Diamond, A. (2013). *Executive functions*. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Díaz, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. (segunda ed.). McGraw-Hill.
- Díaz, S., y Molina, R. (2021). *Infancia y pensamiento científico: una mirada desde la pedagogía crítica*. Ediciones Magister

- Díaz, R., Alfonso, Y., y Marcaida, Y. (2021). *Reflexiones acerca de la didáctica para la educación de los niños de la primera infancia*. Revista Conrado, 17(82), 427-437.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000500427
- Díaz Barriga, F., y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Díaz, S y Molina, R. (2021). *Infancia y pensamiento científico: una mirada desde la pedagogía crítica*. Ediciones Magister
- Decreto N° 2247 [Diario Oficial No. 43131] Prestación del servicio educativo del nivel preescolar. 11 de septiembre de 1997. Ministerio de Educación de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-104840_archivo_pdf.pdf
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós.
<https://www.facilitadores-alfa.org/wp-content/uploads/2020/10/Como-pensamos.-Jhon-Dewey.pdf>
- De los Reyes Vega, N. (2011). *La educación ambiental del niño en la edad preescolar*. *EduSol*, 11(36), 67-77.
<https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748675006.pdf>
- Ernst, G. (2001). *Educación para todos: La Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner*. Revista de Psicología de la PUCP, 19(2), 319-332.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4531340.pdf>
- Elliot, J. (2000). CAPITULO II: Investigación en el aula: ¿ciencia o sentido común? (Cuarta edición), Investigación-acción en educación (pp. 27-38). Ediciones Morata.
- Estrada, L. M. (2015). La experimentación en preescolar. *Eduteka*. Universidad Icesi. <https://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/28083>
- Fitzgerald, A., y Smith, K. (2016). Science that matters: Exploring science learning and teaching in primary schools. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(4), 64-78. <http://ro.ecu.edu.au/ajte/vol41/iss4/4>
- Franco, Y. (03 de junio de 2011). *Marco Metodológico. Tesis de investigación*. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marco-metodologico-definicion.html>
- Fuentes, R., Gamboa, J., Morales, K., Retamal, N., y San Martín, V. (2012). Jean Piaget aportes a la educación del desarrollo del juicio moral para el siglo XXI. *Convergencia Educativa*, (1), 55-69.
<https://revistace.ucm.cl/article/view/262>

- Furman, M. (2016). *Educación de mentes curiosas: La formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia*. Editorial Santillana. <https://expedicionciencia.org.ar/wp-content/uploads/2016/08/Educacion-Mentes-Curiosas-Melina-Furman.pdf>
- García, G. (2021). *Desarrollo de la autonomía en la infancia, una apuesta en la educación inicial para la formación integral de la niñez* [Tesis de maestría, Universidad de San Buenaventura]. Biblioteca Digital USB. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/b4cd6f21-1382-4b1d-aea3-d9c856e723f3>
- González, M. (2020). *La educación de la autonomía en niños y niñas del subnivel inicial dos* [Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Manabí]. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8042602.pdf>
- Gómez, R. (2020). *Lenguaje y pensamiento en la infancia: una mirada desde la práctica pedagógica*. Fondo Editorial Universitario.
- Galilei, G. (1632). *Diálogo sobre los dos principales sistemas del mundo*. Museo Galileo. <https://www.museogalileo.it/it/museo/esplora/incontra-galileo/31-opere/460-dialogo-sopra-i-due-massimi-sistemi-del-mondo-1632.html>
- García, A. (1993). *Análisis documental: el análisis formal*. *Revista general de información y documentación*, 3(1), 11-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=902724>
- Gelman, S.A. (1988). The development of induction within natural kind and artifact categories. *Cognitive Psychology*, 20(1), 65-95. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(88\)90025-4](https://doi.org/10.1016/0010-0285(88)90025-4)
- Gowlett J. A. (2016). The discovery of fire by humans: a long and convoluted process. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 371(1696), 20150164. <https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rstb.2015.0164>
- González, M., y Rodríguez, L. (2020). *Desarrollo de inferencias en la primera infancia a partir de las experiencias lectoras* [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio UDFJC. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/24384>
- González, M. (2018). *La importancia de establecer buenos hábitos y rutinas para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. UVaDOC. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32954/TFG-L2179.pdf?sequence=1>
- González, M. L. (2022). *El juego como estrategia pedagógica en la primera infancia*. Editorial Académica Española.

- Guevara, C; Rugerio, J. P., Hermsillo, Á. M y Corona Guevara, L. A. (2020). *Aprendizaje socioemocional en preescolar: fundamentos, revisión de investigaciones y propuestas*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22(1), e26. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e26.2897>
- Harlen, W. (2016). *Fundamentos e implementación de la enseñanza de la ciencia basada en la indagación (Primera edición)*, *La enseñanza de la ciencia en la educación básica* (pp. 21-35). Editorial INNOVEC. http://innovec.org.mx/home/images/7-antologia_v2_digital-min.pdf
- Hernández, I. (2023). *Propuesta metodológica para la caracterización del Razonamiento Inductivo en la Primera Infancia desde el enfoque de la Educación STEM* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio de la Universidad Nacional de Colombia. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/83552>
- Hernández, M., Rodríguez, E., Soplin, J., y Vidal, R. (2022). *Aprendizaje por descubrimiento: Características e importancia para el estudiante y el docente*. PAIDAGOGO, 4(2) 38-46 <https://educas.com.pe/index.php/paidagogo/article/view/131/388>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición). McGraw-Hill Interamericana. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Hernández, M., y Camargo, L. (2019). *Didáctica de la ciencia en la infancia: estrategias para fomentar la indagación*. Editorial Aula Abierta
- Heidegger, M. (1971). *Ser y tiempo* (7ª ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Iruri, S y Villafuerte, C. (2022). *Importancia de la narración de cuentos en la educación*. *Comunicación*, 13(3), 233–244. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.3.720>
- Iño Daza, W. G. (2018). *Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método*. *Voces De La Educación*, 3(6), 93-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521971>
- Indacochea, L. R., Altamirano, E. C., Moreira, E. y Cadena, G. (2025). *Relación de las habilidades cognitivas y el desarrollo escolar en estudiantes del subnivel media: un análisis conceptual desde lo psicopedagógico*. *Revista InveCom*, 5(2), 1–20. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000202026
- Johnson, D., Johnson, R., y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Editorial Paidós.

- Liamputtong, P. (2017). *Research Methods in Health: Foundations for Evidence-Based Practice (Tercera edición)*. Oxford University Press. <https://researchdirect.westernsydney.edu.au/islandora/object/uws:41088>
- L'Ecuyer, C. (2019). *Educación en el asombro* (23ª ed.). Plataforma Editorial.
- Llacsá, L. (2023). *Actividades experimentales para fomentar las habilidades investigativas en estudiantes de educación inicial - Juliaca, 2022* [Tesis doctoral Universidad César Vallejo, Lima-Perú]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/113198>
- Lo Priore, I. (2017). *Mediación docente en educación inicial. Otras Voces en Educación*. <https://otrasvoceseneducacion.org/archivos/207788>
- López, A., y García, P. (2018). *Didáctica de las ciencias en la educación infantil*. Narcea Ediciones.
- Macías, A y Llumiquinga, S. (2022). Proceso de enseñanza aprendizaje en la educación inicial desde entornos virtuales, a partir de un software educativo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 5(1), 12–22. <https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778113003.pdf>
- Macedo, B. (2016). *Educación científica*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246427>
- Martín, O., Muñoz, I., y Santaolalla, E. (2023). *Actitudes hacia la ciencia en la educación STEM: desarrollo de una escala para la detección y fomento de vocaciones tempranas*. *REOP*, 34(1), 122-140. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/78158>
- Martínez, A. (2020). *Pedagogía del juego: fundamentos y aplicaciones en educación infantil*. Ediciones Pedagógicas Latinoamericanas.
- Martínez, P. (2023). *Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: una metodología emergente*. *RIAICES*, 5(1), 63-69. <https://reunido.uniovi.es/index.php/riaices/article/view/19932>
- Martínez, A., y Rodríguez, C. (2023). Estrategias docentes para el desarrollo integral en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(2), 60–75. <https://doi.org/10.35362/rie842345>
- Martínez, L. (2020). *La actitud investigativa en la educación inicial: fundamentos y estrategias para su desarrollo* [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio UPN. <https://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/11567>
- Meece, J. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente: Compendio para educadores*. (primera ed.). McGraw-Hill.

- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Bases curriculares para la educación inicial y preescolar. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2016). *Derechos básicos de aprendizaje, Transición*.
https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_Transicion-min_0.pdf
- Moreira, M., Rodríguez, M., & Caballero, M. (1997). *En Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo, Aprendizaje significativo: Un concepto subyacente*. Universidad de Burgos
<https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=1052037>
- Morin, E. (2001). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO.
- Muñoz, J., Quintero, J., y Munévar, R. (2005). *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Editorial Magisterio.
<https://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/c-mo-desarrollar-competencias-investigativas-en-educaci-n>
- Nowell, L. Norris, J. White, D. y Moules, N. (2017). *Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria*. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Ortiz, G., y Cervantes, M. (2016). *La formación científica en los primeros años de escolaridad*. *Revista Panorama*, 9(17), 10-23.
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/788>
- Orozco, G. (2016). *Desarrollo y plasticidad cerebral infantil*. *Ciencia & Futuro*, 6(3), 98-111.
<https://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistacyf/article/view/1307>
- Osman, A. y Kriek, J. (2021). *Experiencias de profesores de ciencias al implementar el aprendizaje basado en problemas en escuelas rurales*. *Revista Africana de Investigación en Educación en Matemáticas, Ciencias y Tecnología*, 25(2), 148-159.
<https://doi.org/10.1080/18117295.2021.1983307>
- Osses, S y Jaramillo, S. (2008). *Metacognición: Un camino para aprender a aprender*. *Estudios Pedagógicos*, 34(1), 187–197.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052008000100011
- Palacios, O. (2021). *La teoría fundamentada: origen, supuestos y perspectivas*. *Intersticios Sociales*, (22), 47-70.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642021000200047

- Palomino, M. (2022). *La observación como técnica de conocimiento y evaluación en niños de educación inicial* [Monografía, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/items/9807c9d9-8fd5-49e7-8fa0-0f1f4d59fd21>
- Pascual, I. (1996). *Plasticidad cerebral*. Revista de Neurología, 24(135), 1361-1366. <https://neurologia.com/articulo/96430>
- Pertusa, J. (2020) Metodologías activas: La necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. Revista Supervisión 21, (56), 1-21. https://usie.es/supervision21/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/SP21-56-Metodologias-activas_la-necesaria-actualizacion-educativa-y-docente-Pertusa-Mirete.pdf
- Piaget, J., & Inhelder, B. (2015). *Psicología del niño* (ed. renovada). Ediciones Morata. https://www.academia.edu/43298539/Jean_Piaget_y_Barbel_Inhelder_Psicolog%C3%ADa_del_ni%C3%B1o_Edici%C3%B3n_pr%C3%B3logo_e_%C3%ADndices_de
- Pérez, L., Y Ramírez, J. (2021). *Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento inferencial en la primera infancia*. Editorial Académica Española.
- Piaget, J. (1970). *El nacimiento de la inteligencia*. Aguilar. Recuperado de <https://piagetflix.com/wp-content/uploads/2020/02/2-El-Nacimiento-de-La-Inteligencia-en-El-Nino-Jean-Pieget.pdf>
- Puche, N. (2000). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Bogotá: Arango Editores en coedición con la Universidad del Valle.
- Puche, R., Colinvax, D., y Divar, C. (2001). *El niño que piensa*. Universidad del Valle, Ministerio de Educación Nacional, OEA.
- Puche Navarro, R., (2001b). *Inferencias y prácticas gravitacionales en el niño en el segundo semestre de vida*. Psicología desde el Caribe, (8), 63-93. <https://www.redalyc.org/pdf/213/21300806.pdf>
- Civarolo, M., Amblard, de Elía, S y Cartechini, S. (2010). *Bleichmar, Gardner y Piaget: apreciaciones sobre la inteligencia*. Eduvim. http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/38911/2876/2010-ciVaRoLo-aMBLaRD-caRTechHini-Bleichmar-Gardner-y-Piaget-.pdf
- Ramírez, J. (2020). *Pensamiento lógico y razonamiento deductivo en la educación básica*. Editorial Académica Española
- Ramírez, A., y Castillo, P. (2023). Educación preescolar y desarrollo integral: una visión contemporánea. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84(1), 25–40. <https://doi.org/10.35362/rie841245>

- Ramírez, Y; Bermúdez, B y Lara, L. (2022). *Evaluación del desarrollo integral en el proceso educativo de la infancia preescolar*. *Revista Mendive*, 20(3), 2–15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000301070
- Restrepo, D. (2013). *La Teoría Fundamentada como metodología para la integración del análisis procesual y estructural en la investigación de las Representaciones Sociales*. *CES Psicología*, 6(1), 122-133. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v6n1/v6n1a08.pdf>
- Rodríguez, A., y Hernández, C. (2019). *Las rutinas en Educación Infantil: una mirada desde la práctica docente* [Trabajo de fin de grado, Universidad de La Laguna]. Repositorio ULL. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/14807/Las%20rutinas%20en%20Educacion%20Infantil.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, M., y Pérez, L. (2021). *Aprendizaje significativo en la educación inicial: estrategias para el desarrollo del pensamiento infantil*. Editorial Magister.
- Reyes, E. (2023). *Modelo Teórico para el Fortalecimiento de las Competencias Investigativas Basado en la Creatividad para Educación Básica Primaria en las Instituciones Educativas Públicas de Chiquinquirá Colombia* [Tesis doctoral, Universidad UMECIT]. <https://repositorio.umecit.edu.pa/collections/299b21a1-89ce-4cfc-b04b-27f1c9dcea3e?cp.page=1>
- Richmond, P. (1981). *Introducción a Piaget*. (Octava edición). Editorial Fundamentos.
- Rodríguez, D. (2024). *Políticas de formación inicial de docentes en Colombia: prácticas discursivas, poder y contexto (1994-2020)* [Tesis de Doctorado, Universidad del Valle]. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/c67bf045-d422-4c92-a522-2dbdc90dc4ca>
- Rodríguez, N., Portilla, A y Vera, A. (2019). *La lectura y la escritura, una ventana al universo de los niños*. *Zona Próxima*, (30), 63–78. <https://doi.org/10.14482/zp.30.372.4>
- Izaguirre, S., y Ramírez, M. (2017). *Desarrollo del pensamiento científico desde una visión social de las ciencias en niños de preescolar*. *Educando para educar*, (33), 41-54. <https://beceneslp.edu.mx/ojs2/index.php/epe/article/view/11>
- Salto, M, Calle, T., Segarra, O y Tapia, J. (2024). *Desarrollo infantil de 0 a 5 años desde una perspectiva contemporánea y reflexiva*. *Revista Scientific*, 9(31), 1–22.

https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-29872024000100022

Sánchez, A. (2023). *El uso de las metodologías activas y la inclusión en Educación Infantil*. [Trabajo académico, Universidad de Salamanca]. <https://gredos.usal.es/handle/10366/152825>

Sánchez Caicedo, A. M., López Moyano, O. V., y Vizcaíno Zúñiga, P. I. (2025). Modelos de educación inclusiva para estudiantes neurodivergentes. *Revista InveCom*, 5(3), 148–165. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000300148

Slavin, R. (1985). *La enseñanza y el método cooperativo*. Edamex.

Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.

Tobón, S. (2013). *Formación por competencias en educación básica: fundamentos y estrategias*. Ecoe Ediciones.

Tamayo, O., Zona, R., & Loaiza, Y. (2015). *El pensamiento crítico en la educación: Algunas categorías centrales en su estudio*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 11(2), 111-133. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134146842006>

Taylor, S. y Bogdan, R. (1999). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación* (Primera edición). Barcelona: Paidós. Disponible: <https://eueniawagner.files.wordpress.com/2012/08/taylor-bogdan-intr-met-cuali-1.pdf>

Tolchinsky, L. (2004). *Aprendizaje y desarrollo en la infancia*. Editorial Graó.

Ulloa, A. (2023). *La Indagación Científica para el Desarrollo de Habilidades Investigativas en Niños de 4 Años en una IEI –Cajamarca 2022* [Tesis doctoral, Universidad César Vallejo, Lima-Perú]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/112572?show=full>

Universidad Adventista de Colombia. (2022). *La curiosidad en el desarrollo cognitivo: análisis teórico*. <https://repository.unac.edu.co/bitstream/handle/11254/698/La%20curiosidad%20en%20el%20desarrollo%20cognitivo%20analisis%20teorico.pdf?sequence>

Universidad Nacional de Colombia. (2021). *Desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de 3 a 6 años* [Tesis de maestría]. Repositorio Institucional UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/items/baddb13d-56cd-42c2-9576-dbb1c5450a4a>

- Useche, A. C. (2021). *Aprendizaje colaborativo y su evaluación*. Pontificia Universidad Javeriana. https://www.javeriana.edu.co/profesores/wp-content/uploads/2021/04/E5_aprendizajecolaborativo.pdf
- Valencia, F. (2019). *La educación en ciencias en la primera infancia desarrollada en comunidades de formación: Un estudio de caso*. [Tesis doctoral, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10968>
- Valverde, K y Esteves, Z. (2023). *Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo del pensamiento crítico desde tempranas edades*. *Revista Arbitrada*
- Vargas (2020). *La política en las prácticas: análisis de las prácticas pedagógicas en la modalidad institucional de educación inicial en Colombia y su relación con la política pública "De Cero a Siempre"*. [Tesis doctoral, Universidad de los Andes]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/155bff79-01f3-4d85-803f-cae83348ebd9>
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida: Reflexiones sobre la metodología fenomenológica*. Idea.
- Villalba, S., y Espert, R. (2014). Estimulación cognitiva: una revisión neuropsicológica. *Revista de Neurología*, (59), 1–10. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5149523.pdf>
- Vygotsky, L. (1982). *Obras escogidas II, Pensamiento y Lenguaje - Conferencias sobre Psicología*. Moscú: Editorial pedagógica.
- Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica.
- Vygotsky, L. (1984). *Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar*. *Journal for the Study of Education and Development, Infancia y Aprendizaje*, (27-28), 105-116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=668448>
- Watson, P. (2004). *Ideas. Historia intelectual de la Humanidad*. Barcelona: Crítica.
- Wrangham, R. (2009). *En llamas: cómo la cocina nos hizo humanos*. Libros de perfiles.

Anexos

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO DE HABILIDADES
INFERENCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU
CONTRIBUCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO, DESDE LAS
CONCEPCIONES DE LOS DOCENTES**

Tesis presentada como requisito para optar al Grado de
Doctor en Educación

Autor: Edgardo Linton Barrera Díaz
Tutora: Dra. Leymar Depablos

Rubio, 2025

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE DOCENTE

Objetivo de la investigación: generar aportes teóricos sobre el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar y su contribución al pensamiento científico infantil desde las concepciones de los docentes

Responsable de la investigación: Edgardo Linton Barrera Díaz

Condiciones de la participación: Informante

Consentimiento del participante:

Habiendo recibido y comprendido la información suministrada sobre el propósito, las características, las condiciones y la relación riesgos/beneficios de esta investigación, manifiesto que no tengo ningún problema en participar de forma voluntaria en ella, pudiendo retirarme voluntariamente en cualquier momento sin perjuicio por mi acción. Entiendo, además, que puedo resolver cualquier inquietud durante el proceso a través del investigador responsable. Por tanto, doy mi consentimiento para participar en esta investigación respetando el protocolo que se ha de desarrollar y aportando de manera fidedigna la información que me corresponda bajo el respeto de la confidencialidad.

Firma del responsable de la Investigación *Edgardo Linton Barrera Díaz*

Correo electrónico: infoacademica@iejomaco.edu.co

Contacto celular/teléfono:

Firma del Participante Consintiente

C.I:

Correo electrónico:

Contacto celular/teléfono:

Lugar y Fecha:

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO”**

ACTA DE COMPROMISO ÉTICO-MORAL DEL INVESTIGADOR

**PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO DE HABILIDADES
INFERENCIALES EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN PREESCOLAR Y SU
CONTRIBUCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO, DESDE LAS
CONCEPCIONES DE LOS DOCENTES**

Autor: Edgardo Linton Barrera Díaz

Hago constar a través de esta acta que el producto investigativo antes especificado y presentado en anexo, responde a los siguientes principios éticos, por lo que asumo responsablemente las consecuencias inherentes en caso de ser contrario:

- ✓ Es original.
- ✓ Se citan a los autores parafraseados.
- ✓ Se citan a los autores de citas textuales.
- ✓ Se incluye el consentimiento informado de los participantes
- ✓ Se protege la confidencialidad e identidad de los participantes.
- ✓ Se precisan sin confusión las ideas de autores citados.

En (lugar), a los _____ días del mes de _____ 2025

Firma del autor: *Edgardo Linton Barrera Díaz*

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Generar aportes teóricos sobre el desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar y su contribución al pensamiento científico infantil desde las concepciones de los docentes.

Objetivos Específicos

Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para fomentar habilidades inferenciales, y cómo estas prácticas se vinculan con el desarrollo del pensamiento científico infantil.

Interpretar las concepciones, creencias y experiencias de los docentes de educación preescolar sobre el papel de las habilidades inferenciales en la formación del pensamiento científico en sus estudiantes.

Comprender la importancia del desarrollo de habilidades inferenciales en los estudiantes de educación preescolar para la contribución del pensamiento científico desde posturas epistémicas.

GUION DE ENTREVISTA

Objetivo: Identificar las estrategias pedagógicas utilizadas por los docentes para fomentar habilidades inferenciales, y cómo estas prácticas se vinculan con el desarrollo del pensamiento científico infantil.

1. ¿Desde su experiencia docente cómo define las estrategias pedagógicas?

2. ¿Describa las estrategias pedagógicas y los tipos de actividades que diseña específicamente para estimular el desarrollo de las habilidades inferenciales?

Objetivo: Interpretar las concepciones, creencias y experiencias de los docentes de educación preescolar sobre el papel de las habilidades inferenciales en la formación del pensamiento científico infantil en sus estudiantes.

3. ¿Cómo define las habilidades inferenciales en los niños de educación preescolar?

4. ¿Qué experiencias pedagógicas ha vivido como docente de educación inicial que le permite identificar momentos en los que los niños demuestran habilidades inferenciales? ¿Vinculan estas habilidades al pensamiento científico?

5. Narre una experiencia pedagógica concreta donde haya evidenciado claramente que un niño o grupo de niños utilizó una habilidad inferencial, y cómo ese momento se vinculó con un proceso de pensamiento científico (curiosidad, exploración, prueba de una idea).

6. ¿Qué creencias tiene como docente sobre la capacidad de los niños preescolares para formular inferencias y cómo estas pueden ser aprovechadas para fomentar el pensamiento científico?

7. ¿cuáles son las mayores dificultades que encuentra al fomentar el pensamiento inferencial en los niños de preescolar?

8. ¿Qué tipo de recursos considera útiles para desarrollar las habilidades inferenciales en el aula?

9. Para finalizar, ¿hay algún aspecto relacionado con el desarrollo de las habilidades inferenciales y el pensamiento científico en los niños que no hayamos abordado y que considere fundamental?

CRITERIOS DE VALIDACIÓN

GUIÓN DE ENTREVISTA

C. Coherencia de las preguntas con los objetivos

P: Pertinente con el contenido temático

R: No presenta ambigüedad en la redacción,

Preguntas	C	P	R	Observaciones
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				

VALORACIÓN DEL EXPERTO:

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe, _____, con título de Doctor (a) en Educación, a través del presente manifiesto que he validado los instrumentos: Guion de Entrevista, diseñados por el doctorando _____, estudiante del Doctorado, en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio”, cuyo Proyecto de Tesis Doctoral tiene por objetivo: _____. La revisión se procedió con los criterios de pertinencia para con los objetivos, coherencia al redactar, tendenciosidad de las preguntas y aspectos a ser observados. Finalmente, se _____ que quedan sujetas a la mejora antes de la aplicación.

En -----, a los días del mes de del 2025.

Experto
(Firma)
CI

Datos del validador	
Institución donde labora	
Número de contacto	
Dirección de correo electrónico	
Título de pregrado	
Título de postgrado	
Años de experiencia docente	
Firma	