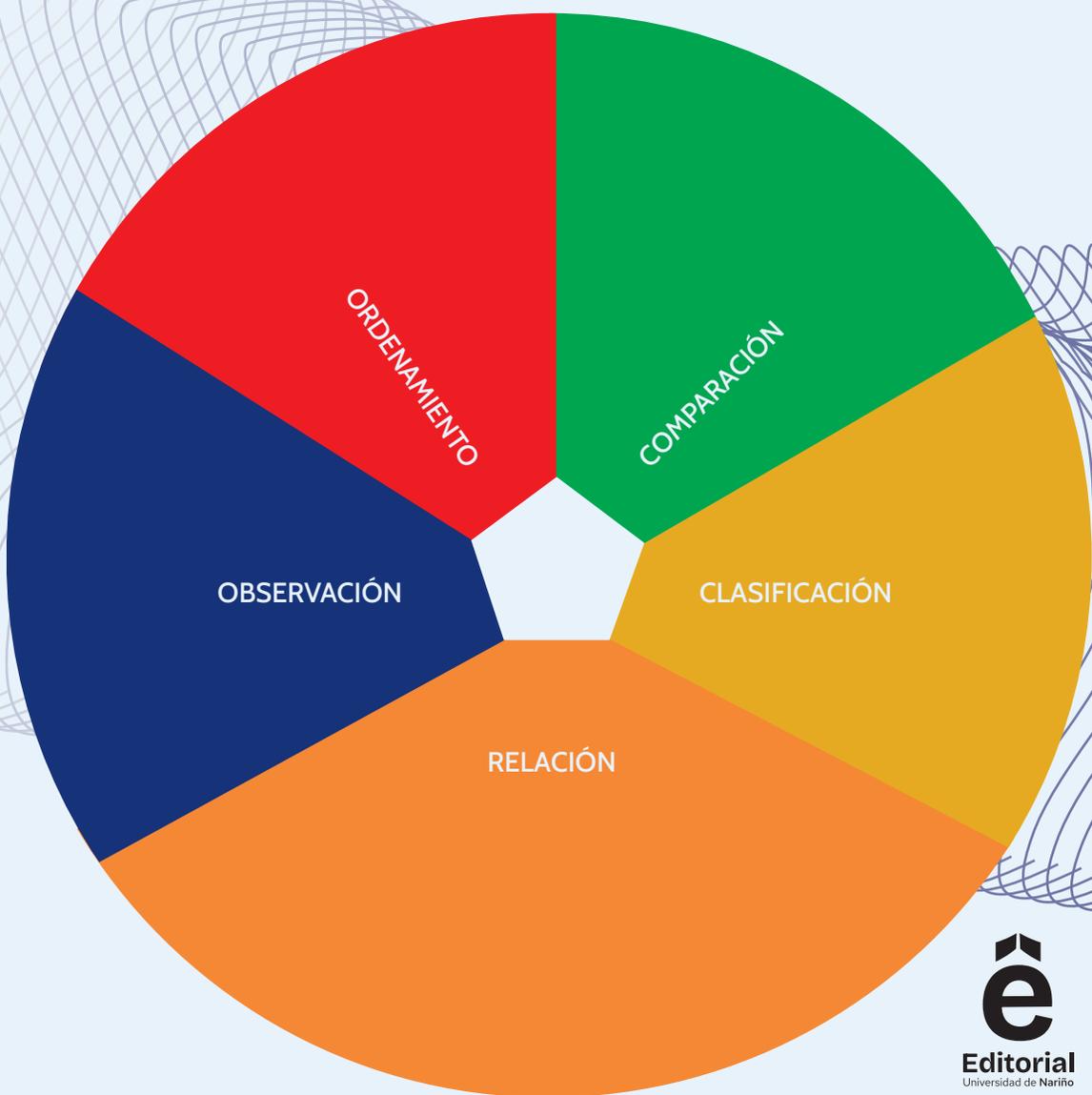


# HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: REALIDADES Y DESAFÍOS

Editora: Ana Barrios Estrada



# **êditorial**

Universidad de **Nariño**

HABILIDADES DE PENSAMIENTO  
**EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA:**  
REALIDADES Y DESAFÍOS

Editora: **Ana Barrios**

Barrios Estrada, Ana ... [et al.]

Habilidades de pensamiento en la educación primaria : Realidades y desafíos / Ana Barrios Estrada (Editora, Autora), Nedis Elina Ceballos Botina, Sandra Cerón Cabrera, Alejandra Narváez Gómez, María Lorcy Rosero Mora, Graciela Salas Enríquez, Álvaro Torres Mesías.. -- San Juan de Pasto : Editorial Universidad de Nariño, 2024  
90 páginas : Gráficas, tablas.

Incluye referencias bibliográficas p. 77 - 81 y reseña de los autores p. 83 - 86  
ISBN: 978-628-7679-64-1 / 978-628-7679-65-8

1. Educación primaria—Enseñanza aprendizaje 2. Habilidades del pensamiento--Estudiantes. 3. Habilidades del pensamiento—Observar, comparar. 4. Habilidades del pensamiento—Clasificar, relacionar, ordenar I. Ceballos Botina, Nedis Elina II. Cerón Cabrera, Sandra III. Narváez Gómez, Alejandra IV. Rosero Mora, María Lorcy V. Salas Enríquez, Graciela VI. Torres Mesías, Álvaro

372.474 H116 – SCDD-Ed. 22



SECCIÓN DE BIBLIOTECA

## **HABILIDADES DE PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA: REALIDADES Y DESAFÍOS**

© Editorial Universidad de Nariño

© Ana Barrios Estrada

Nedis Elina Ceballos Botina

Sandra Cerón Cabrera

Alejandra Narváez Gómez

María Lorcy Rosero Mora

Graciela Salas Enríquez

Álvaro Torres Mesías

ISBN Digital: 9786287679658

Corrección de estilo: Juliana Lucía Forigua Sandoval

Diagramación: Manuel Insandara

Fecha de publicación: Junio 2024

San Juan de Pasto-Nariño-Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio o con cualquier propósito, sin la autorización escrita de su Autor o de la Editorial Universidad de Nariño.

# Contenido

---

Presentación Pág. 9

Introducción Pág. 11

## 1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

1.1 Descripción del problema..... 13

1.2. Objetivos..... 16

1.2.1. Objetivo General ..... 16

1.2.1. Objetivos Específicos ..... 16

## 2. MARCO TEÓRICO

2.1. El pensamiento y su relación con las habilidades..... 17

2.2. Sobre las habilidades del pensamiento ..... 19

2.2.1. Observación..... 23

2.2.2. Comparación ..... 24

2.2.3 Relación..... 25

2.2.4. Clasificación ..... 26

2.2.5. Ordenamiento ..... 28

2.3. Referentes para el desarrollo de las Habilidad Básicas de Pensamiento (HBP). ..... 30

## 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 Abordaje metodológico ..... 33

3.2. Pruebas aplicadas para establecer las habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes. .... 34

3.3. Muestra ..... 35

3.4. Procedimiento seguido para el análisis discusión de resultados. .... 35

## 4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados Escuela Normal Superior de Pasto..... 37

4.1.1. Estudiantes de grado tercero ..... 38

4.1.2. Estudiantes de grado quinto ..... 42

4.2 Resultados Escuela Normal Superior de la Cruz del Mayo.... 45

4.2.1. Estudiantes de grado tercero ..... 45

4.2.2. Estudiantes de grado quinto ..... 48

4.3. Resultados Escuela Normal Superior Pio XII de Pupiales .... 51

4.3.1. Estudiantes de grado tercero ..... 51

4.3.2. Estudiantes de grado quinto ..... 56

4.4. Resultados Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo..... 59

4.4.1. Estudiantes de grado tercero ..... 60

4.4.2. Estudiantes de grado quinto ..... 62

**SECCIÓN V. PROPUESTA RESULTADO DE INVESTIGACIÓN  
PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES BÁSICAS DEL  
PENSAMIENTO (DHBP) EN EL AULA**

5.1. Fundamento teórico de la acción pedagógica didáctica y el plan de aula.....	68
5.2. Estrategias didácticas apoyadas en la problematización y con unos momentos didácticos. ....	69
5.3. Evaluación para el DHBP. ....	72

Conclusiones Pág. 75

Bibliografía Pág. 77

Sobre los Autores Pág. 83

# Presentación

El Grupo para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía GIDEP en sus veinte años, tiene el agrado de presentar a la comunidad académica esta obra denominada “Habilidades de pensamiento en la educación primaria: realidades y desafíos”, resultado de un estudio que hace parte de la Línea de investigación en Pedagogía y fue financiada por el Sistema de Investigaciones de la Universidad de Nariño.

Este libro presenta los resultados de la investigación que se sitúa en realidades de aula de la educación básica primaria, desde una perspectiva, interesada en las Habilidades Básicas del Pensamiento de los estudiantes de cuatro Escuelas Normales Superiores del Departamento de Nariño.

En la primera parte de esta obra se presenta el proceso seguido en la investigación, que se encaminó a estudiar el estado actual de las habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes, por su importancia para el aprendizaje perdurable, significativo, de mayor aplicabilidad en la toma de decisiones y en la solución de problemas cotidianos. Es así que, la carencia o limitaciones en estas habilidades pueden dar origen a dificultades para procesar, recuperar, almacenar información e incidir en el desempeño intelectual de los estudiantes.

En coherencia con el problema y los objetivos planteados en esta investigación, se asumió el método descriptivo para caracterizar las habilidades básicas de pensamiento (HBP), que se tomaron como punto de partida para formular una propuesta pedagógica y didáctica encaminada a su desarrollo. Desde esta perspectiva metodológica, se orientó el desarrollo del proceso de investigación a través de cuatro momentos: acercamiento a la realidad, fundamentación teórica, análisis de los hallazgos y propuesta pedagógica. Se construyeron dos pruebas de lápiz y papel, que se aplicaron a estudiantes de grado tercero y quinto de primaria, para establecer las siguientes habilidades básicas del pensamiento: observar, comparar, clasificar, relacionar y ordenar.

El análisis y la discusión de resultados se realiza con el apoyo de gráficas y la teoría que hizo posible que los investigadores se acerquen a una realidad que da cuenta del estado actual de los niveles de desarrollo que alcanzan los estudiantes, así se destaca la fortaleza en la observación, seguida de la comparación y la relación. Sin embargo, se evidencia la necesidad de

mejoramiento en las habilidades de clasificación y, especialmente en el ordenamiento, expresadas en las pruebas de lápiz y papel.

El aporte al cambio de esta investigación se concreta en la propuesta pedagógica que surge a partir de los resultados de esta investigación, donde se evidencia la urgencia de adelantar propuestas para la intervención pedagógica y didáctica, en la que los actos de enseñar, aprender y evaluar se encuentren en completa coherencia, conserven una armonía y se enfoquen de manera intencional al desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento, porque se trata de propiciar aprendizajes significativos en los estudiantes para que puedan desenvolverse como seres pensantes en los diferentes ámbitos de la vida.

# Introducción

En este libro se presenta los resultados de la investigación denominada: “*Habilidades básicas del pensamiento en estudiantes de Escuelas Normales Superiores del departamento de Nariño*”, financiada por el Sistema de Investigaciones de la Universidad de Nariño. Esta investigación se encuentra vinculada a la Línea de investigación: Pedagogía, del Grupo para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP.

En la primera parte, se inicia con la descripción del estudio donde se presenta el problema asociado a la necesidad de evidenciar las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes, por su importancia para enfrentarse a situaciones cotidianas que exigen reflexión, análisis o razonamiento. En coherencia se formulan los objetivos y la siguiente pregunta que orienta esta investigación: ¿Cuál es el estado actual de las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes que cursan grados tercero y quinto de cuatro Escuelas Normales Superiores del Departamento de Nariño?

Se continúa con los referentes teóricos que orientaron esta investigación, tales como: la comprensión sobre el pensamiento, según Luria (1984), Mayer (1986) y Vega (1990). Se abordan planteamientos teóricos sobre Habilidades Básicas de Pensamiento (HBP) en contextos escolares, así se describen las cinco habilidades que se estudiaron: observar, comparar, clasificar, relacionar y ordenar, según Amestoy de Sánchez (1991, 1995, 2002); Báez y Onrubia (2016); Marzano (1991, 2005); Daza y Quintanilla (2011); que se constituyen en referentes para el desarrollo de las Habilidades Básicas de Pensamiento.

Después se encuentran los aspectos metodológicos que orientaron el desarrollo del proceso de investigación a través de cuatro momentos, los cuales caracterizan a las investigaciones del Grupo GIDEP: acercamiento a la realidad, fundamentación teórica, análisis de hallazgos y propuesta pedagógica derivada de la investigación. Se utilizó un método descriptivo para caracterizar las habilidades básicas de pensamiento, a partir de la aplicación de dos pruebas de lápiz y papel, a una muestra de 105 estudiantes de grado tercero y quinto de cuatro Escuelas Normales Superiores del departamento de Nariño.

Se sigue con el análisis y discusión de resultados, una vez realizadas las pruebas por parte de los estudiantes, sus respuestas se registraron en una hoja de cálculo del programa Excel. Se organizaron los datos por cada ENS para presentar la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes eligieron para cada habilidad básica del pensamiento, representada en una Gráfica que se describe por parte de los investigadores, quienes interpretan el significado de los resultados y contrastan con la teoría que fundamenta esta investigación. Se cierra la discusión de los resultados de cada una de las Escuelas Normales Superiores con unas conclusiones y recomendaciones.

Finalmente se presenta la propuesta para el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento en el aula, que resulta de esta investigación, donde encontró una realidad que muestra diferentes niveles de desempeño de los estudiantes de grado tercero y quinto en las HBP, que implica una demanda urgente tanto para las instituciones como para los docentes, quienes desde sus prácticas pedagógicas y didácticas tendrán en cuenta que desde la fase de planeación hasta la evaluación se hagan explícitas las HBP. Esta propuesta se sustenta en cuatro elementos: la fundamentación, las estrategias, las acciones y la evaluación, los cuales dan lugar a procesos continuos de reflexión - acción pedagógica y didáctica en el aula.

# 1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

## 1.1 Descripción del problema

El presente estudio partió de una situación concreta derivada de lo estipulado por la Ley General de Educación, donde se establece que la educación formal en sus distintos niveles tiene por objeto “desarrollar en el educando conocimientos, habilidades, aptitudes y valores mediante los cuales las personas puedan fundamentar su desarrollo en forma permanente” (Congreso de Colombia, 1994). No obstante, pocas veces se alcanza a observar su puesta en ejecución o a evidenciar cómo los estudiantes se enfrentan a situaciones cotidianas que exigen reflexión, análisis o razonamiento. Lo anterior implica emplear habilidades de pensamiento en situaciones en las cuales los estudiantes tienden a confundirse y no tienen criterios suficientes para tomar decisiones, solucionar problemas o emitir juicios, tal como afirma Penagos (2015).

Según Amestoy de Sánchez (1995), la carencia de habilidades de pensamiento puede dar origen a la dificultad para procesar, recuperar, almacenar información y esto incide en el desempeño intelectual de los estudiantes. Es así que, al desarrollar estas habilidades, se propicia un aprendizaje más perdurable, significativo y de mayor aplicabilidad en la toma de decisiones y en la solución de problemas cotidianos. Por su parte, la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo (UNESCO, 1996) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p. 95) ya desde ese año “establecía la urgencia de atender el desarrollo intelectual”, es decir, el “(análisis crítico y reflexivo) en las sociedades latinoamericanas. En ello, ya se anunciaba la relevancia que tenía la educación para revertir esta situación”.

En tal sentido, surgió, entre los investigadores del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía (GIDEP), la preocupación por conocer los desempeños de los estudiantes asociados a las habilidades básicas de pensamiento. Por ello, en la presente investigación se propuso estudiar el estado de dichas habilidades en cuatro Escuelas Normales Superiores del Departamento de Nariño, en las cuales se forman estudiantes desde pre-escolar hasta el ciclo complementario. Estas Escuelas Normales fueron elegidas por su relación académica con la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño, dado que unas y otras trabajan la formación inicial de maestros y se adelantan trabajos conjuntos de prácticas pedagógicas e investigativas. Las Escuelas Normales seleccionadas fueron:

- La Escuela Normal Superior de Pasto. Su historia remonta a los orígenes del Departamento de Nariño y se encarga de formar estudiantes con valores. Asimismo, busca el desarrollo de capacidades intelectuales, analíticas, críticas junto con la integración de conocimientos para interpretar la cultura, valorar la vida y contribuir a la solución de problemas, en tal sentido cumple con el mayor acierto su función de educadora de los maestros que de ella egresan.

Con 117 años de vida institucional, la Escuela Normal Superior Pío XII es patrimonio de toda la región sur de Nariño, cuenta con un programa de formación complementaria de maestros superiores. En la actualidad es una institución consolidada con una imagen de calidad académica que la posesiona en la llamada ex provincia de Obando, los municipios de la zona de frontera con la República del Ecuador, según Arciniegas (2021).

- La Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo es una institución de carácter oficial, formadora de maestros de Preescolar y de Básica Primaria. Esta tiene como metas de formación el desarrollo de la capacidad intelectual y la generación de un espíritu científico para la solución de problemas. Del mismo modo, trabaja el desarrollo de las competencias básicas ciudadanas para fortalecer y promover la convivencia y la paz (Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo, 2010).
- La Escuela Normal Superior de la Cruz del Mayo es una Institución formadora de maestros con espíritu creativo. Se basa en la pedagogía del amor y su modelo pedagógico es formativo-práctico, fundamentado en los principios de la pedagogía activa. Su quehacer está centrado en la formación de Normalistas Superiores, con profundidad en el saber pedagógico, adecuado manejo de la ciencia y espíritu investigativo, orientado en su cotidianidad por el sentido ético y humanístico, Escuelas Normales del Departamento de Nariño (2010).

Es así que las Escuelas Normales Superiores en Colombia están vinculadas a la historia del maestro y de su formación. Igualmente, tienen un papel destacado en el ámbito nacional y regional como garantes de la formación pedagógica y didáctica de maestros para la educación preescolar y básica primaria, dos niveles educativos importantes que fundamentan las bases del aprendizaje y para la vida de los estudiantes.

En tal virtud, es imperativo indagar sobre el estado actual de las habilidades básicas que tienen los estudiantes, tales como: observación, comparación, relación, clasificación y ordenamiento. “Estos son pilares fundamentales sobre los cuales se apoyan la construcción, la organización del conocimiento y el razonamiento” (Amestoy de Sánchez, 2002, p. 13). Razones por las cuales también se justifica el desarrollo de los estudiantes, el cual se puede apoyar en algunos principios planteados por Amestoy de Sánchez (2002, pp. 17-18) que se citan a continuación:

- Pensar es una habilidad que puede desarrollarse. Para ello se requiere diseñar y aplicar procedimientos dirigidos a ampliar y estimular el uso de la mente, desarrollar estructuras que faciliten el procesamiento de la información y propiciar la práctica sistemática, deliberada, consciente y controlada de los procesos hasta lograr una actuación natural, autorregulada y espontánea.
- Mediante el desarrollo del pensamiento es posible ampliar, clarificar, organizar o reorganizar la percepción y la experiencia, lograr visiones más claras de los problemas y situaciones, dirigir deliberadamente la atención, regular el uso de la razón y la emoción, desarrollar sistemas y esquemas para procesar información, desarrollar modelos y estilos propios de procesamiento, aprender en forma autónoma, tratar la novedad, supervisar y mejorar la calidad del pensamiento e interactuar satisfactoriamente con el ambiente.
- El pensamiento es un proceso propio de cada persona y está determinado por los ambientes internos y externos que rodean a las personas.
- El desarrollo del pensamiento y el aprendizaje son integrales. Estos contemplan la adquisición de los conocimientos y el logro de las facultades, las disposiciones, las actitudes y los valores requeridos por las personas para realizar exitosamente gran variedad de actividades y actuar en diversidad de ambientes y circunstancias.

Estos principios permiten que las habilidades básicas del pensamiento se puedan fortalecer intencionalmente a través de las diferentes prácticas pedagógicas en contextos escolares. En correspondencia con la descripción de la problemática planteada, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el estado actual de las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes que cursan grados tercero y quinto de cuatro Escuelas Normales Superiores del Departamento de Nariño?

Estas preguntas se abordaron desde una metodología descriptiva para caracterizar las habilidades básicas de pensamiento, tanto de manera cualitativa como cuantitativa, que se analizaron como punto de partida para formular una propuesta pedagógica y didáctica, encaminada al desarrollo de estas habilidades.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

- Determinar el estado actual de las habilidades básicas del pensamiento en los estudiantes de grados tercero y quinto de cuatro Escuelas Normales Superiores del Departamento de Nariño.

### **1.2.1. Objetivos Específicos**

- Establecer las habilidades básicas del pensamiento adquiridas por los estudiantes: observación, comparación, clasificación, ordenamiento y relación, en las 4 Escuelas Normales Superiores objeto de estudio.
- Analizar los hallazgos sobre las habilidades básicas del pensamiento adquiridas por los estudiantes de las 4 Escuelas Normales Superiores seleccionadas.
- Elaborar una propuesta pedagógica derivada de los resultados encontrados sobre las habilidades básicas del pensamiento en las 4 ENS estudiadas.

## 2. MARCO TEÓRICO

Se presentan a continuación los referentes teóricos que orientaron esta investigación. Se parte de una comprensión sobre el pensamiento, según diferentes autores, con el propósito de reconocer algunos aspectos que en el aula se despliegan para el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento. Con esta finalidad a partir de la revisión de planteamientos teóricos, se analizan consideraciones a tener en cuenta a la hora de abordar las Habilidades Básicas de Pensamiento (HBP) en contextos escolares, así se describen las cinco habilidades que se estudiaron: la observación, la comparación, la clasificación, la relación y el ordenamiento.

### 2.1. El pensamiento y su relación con las habilidades

Autores como Luria (1984), Mayer (1986) y Vega (1990), presentan definiciones específicas para comprender qué es el pensamiento.

Según Luria, El pensamiento es un acto dinámico integral... La palabra es el instrumento fundamental del pensamiento” (1984: 323). Por su parte, Mayer, explica que “El pensamiento es la manipulación de la información percibida, aprendida y recordada” (1986: 22). De su lado Vega menciona que El pensamiento implica una actividad global del sistema cognitivo, con intervención de los mecanismos de memoria, atención, las percepciones o procesos de comprensión; pero no es reductible a éstos (1989: 439) (Muñoz y Cerón, 2015, p. 151).

Con base en estos referentes se puede comprender que existen distintas maneras de entender el pensamiento, además del enfoque didáctico y epistemológico con el que analice esta categoría.

En cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje, “desde una perspectiva constructivista”, se entiende como un “proceso de construcción de conocimiento”, de tal manera que “los procesos mentales de los aprendices son inseparables de los procesos de interacción en el aula entre los distintos actores educativos” (Báez y Onrubia, 2016, p. 102). Esto significa que las personas pueden aprender a pensar, mediante la ejercitación constante de estrategias, técnicas y actividades con objetivos o metas a corto y largo plazo. También pueden ejercitar la actividad del pensamiento con actuaciones individuales y colectivas, y con acciones que motiven la autonomía de los estudiantes. Por lo tanto, es posible y necesaria la enseñanza explícita de habilidades de pensamiento.

En la misma línea, Amestoy de Sánchez (2002, pp. 12-13), menciona que existe una “relación entre el proceso que lleva implícito el procedimiento que se transforma en habilidad de pensamiento, que se entiende como la facultad de la persona el proceso y el procedimiento como estrategia para pensar”. Según esta autora, existen procesos básicos de construcción de conocimientos, tales como: observación, comparación, relación y clasificación. Así, pensar implica manejar un conjunto de destrezas o habilidades cognitivas para gestionar la información y convertirla en conocimiento. El ser humano es capaz de organizar distintos datos para convertirlos en información, mediante la lectura y transformarlos en conocimiento (Muñoz y Cerón, 2015), en función de aptitudes e intereses de la persona. El pensamiento es vertical, analítico, lógico y convergente, a la vez que es imaginativo, lateral, creativo. Este también es divergente; es conocimiento, reflexión, regulación y metacognición.

Ahora bien, en la presente investigación se asume que “pensar . . . , es un acto que involucra un constructo complejo y abstracto (el pensamiento) y como tal, está constituido por otros constructos, también de diferentes grados de complejidad y abstracción” (Amestoy de Sánchez, 2002, p. 7). De igual manera:

El pensamiento efectivo también requiere la disposición de emitir juicios basados en una visión total de la situación, de tener propósitos claramente definidos y de considerar las consecuencias o lo que pueda suceder, con base en criterios válidos y confiables. El pensador logra estas disposiciones a medida que adquiere conocimientos acerca del pensar y habilidades para ejecutar las operaciones cognitivas requeridas (Amestoy de Sánchez, 2002, p. 10).

Entonces, esta investigación parte de la idea de que el pensamiento contiene un conjunto estructurado, sistemático y propositivo de habilidades cognitivas. Dicho conjunto facilita la comprensión del mundo en el cual el ser humano habita: observar, clasificar, analizar, inferir y resolver problemas, a partir de la experiencia creada por los sentidos.

Desde esta perspectiva, es primordial entender el pensamiento como un conjunto de habilidades, por dos razones claves para la educación: “el pensamiento se puede aprender (y enseñar). Por lo tanto, es mejorable a partir de la práctica en situaciones adecuadas; y que el pensamiento no es una entidad única, sino que incluye habilidades diversas” Báez y Onrubia (2016, p. 96).

Este planteamiento se puede respaldar también con los aportes de Águila (2014) (Citado por Báez y Onrubia 2016, p. 96), quien:

A partir de una extensa revisión, sistematiza las características del pensamiento, considerando particularmente aquellas que pueden trabajarse explícitamente en el aula, donde el pensamiento:

- Infiere, supone, analiza y evalúa.
- Emite juicios, razona, reflexiona.
- Busca soluciones, toma decisiones.
- Opina, argumenta.
- Construye, conceptualiza.
- Procesa, describe, interpreta, agrupa y ordena, categoriza.

## **2.2. Sobre las habilidades del pensamiento**

Las habilidades del pensamiento se entienden como el conjunto de procesos mentales y psíquicos que nos permiten el manejo, organización y procesamiento de la información a todo nivel. Esto pasa desde vincular de manera eficaz lo recibido por nuestros sentidos con la memoria almacenada en nuestro cerebro, hasta improvisar e imaginar respuestas o explicaciones para las distintas situaciones que se nos presentan en la vida real, Equipo Editorial ETC (2021, p. 1)

Según Argüelles y Nagles, (2010) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p. 96) “se puede entender una habilidad como un conjunto de procedimientos aprendidos que los estudiantes competentes realizan automáticamente y que, por lo tanto, son aplicadas inconscientemente.” En este sentido:

Las habilidades son rutinas cognitivas existentes y empleadas para facilitar la adquisición y producción del conocimiento; son las destrezas y procesos necesarios para realizar una tarea, además son las facilitadoras del conocimiento al ser las responsables de adquirirlo y recuperarlo para utilizarlo posteriormente (Reed, 2007) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p. 96).

La habilidad de pensamiento es la capacidad y disposición para el desarrollo de procesos mentales que contribuyan a la resolución de problemas de la cotidianidad. Las habilidades de pensamiento están directamente relacionadas con la cognición entendida como la facultad de procesar información. A partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas permiten valorar

la información. Asimismo, se refiere a conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento y se relaciona con procesos como la percepción, memoria, aprendizaje entre otros aspectos. Lo que implica que todas las actividades derivadas del pensamiento tienen componentes cognitivos (Montoya, 2004) (Citado por Velásquez, Remolina y Calle, 2013, pp. 25-26).

Esta comprensión se complementa con el concepto de habilidades del pensamiento expuesto por Ortiz (2010), quien añade que estas se refieren a conocer, reconocer, organizar y utilizar el conocimiento, como parte de la cognición.

Según Campirán y Guevara (1999), las habilidades del pensamiento son un tipo especial de proceso mental que permite el manejo de los datos y la transformación de información. Los autores agregan que, toda habilidad de pensamiento se define como producto expresado mediante un conjunto de conductas que revelan como piensan las personas. Todo mediante la actuación en contexto.

Por su parte Restrepo (2005) afirma: un docente que dirige el Aprendizaje Basado en Problemas, tiene la capacidad de evaluar la solución de problemas, el desarrollo de las habilidades del pensamiento, siempre vincula a los saberes específicos, que se relacionan con otras habilidades “de razonamiento crítico, la interacción social y la metacognición” (p.18)

Para comprender mejor el tema en cuestión, es preciso mencionar a qué tipo de conocimiento corresponden las habilidades de pensamiento. De acuerdo con Pozo (1992), un niño y un adolescente desarrollan dos tipos de conocimiento: uno factual y otro procedimental. El primero se refiere a los datos y hechos que proporcionan información verbal, son los referentes para la ubicación y el conocimiento general del mundo que le rodea; en este caso, se trata de una información literal, que se registra en la memoria.

Por su parte, el segundo requiere de ciertas estructuras de pensamiento tales como: la combinación entre la memoria y la reflexión. El mismo autor referencia que el aprendizaje procedimental se relaciona con la implementación de estrategias, técnicas, habilidades y destrezas. Este saber es de tipo práctico y va de la mano con la ejercitación.

Lo anterior es aclarado todavía más por Coll y Valls (1992) cuando conceptualizan que “un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta” (p.14). Como

se observa, las habilidades de pensamiento son un conocimiento de carácter procedimental, es decir, que su desarrollo, fortalecimiento y uso alberga acciones integradas para conseguir objetivos, dependiendo de las necesidades y del contexto en el cual esté inmersa la persona. De ahí que, algunas de estas habilidades se desarrollan sin que la persona sea consciente de ello; otras, por el contrario, necesitan ser concienciadas para fortalecer su núcleo.

Así, el conocimiento factual y el procedimental estarían en la base de las habilidades del pensamiento que se pueden desarrollar en las prácticas educativas que responden a teorías implícitas propias de los profesores, que según Coll & Solé (2007) desde una concepción constructivista las teorías explícitas funcionan como marcos que identifican problemas de la realidad y buscan soluciones desde una dimensión dialéctica e interactiva.

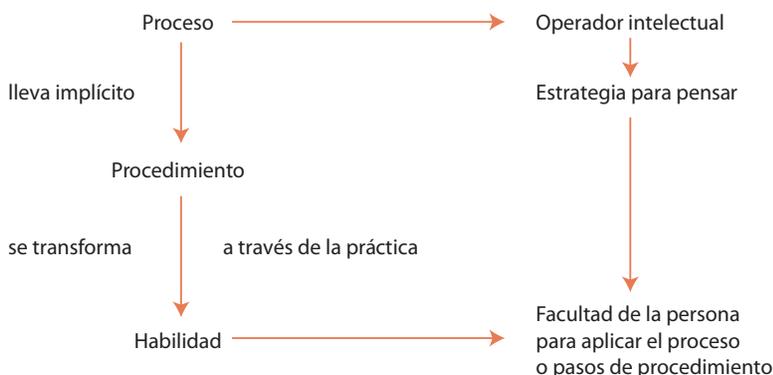
También, para Amestoy de Sánchez (2002, p. 12) el conocimiento puede tener dos connotaciones, semántico o procedimental, así:

El conocimiento semántico se define como la información acerca de hechos, conceptos, principios, reglas y planteamientos conceptuales y teóricos, que conforman una disciplina o un campo de estudio; o simplemente, en el ámbito de lo cotidiano, la información incidental acerca de hechos o eventos del mundo que rodea al individuo.

El conocimiento procedimental es el resultado de la operacionalización de los procesos y se define como el conjunto ordenado de pasos o acciones que acompañan a un acto mental o una actividad motora. Este conocimiento sirve para generar cambios y/o transformaciones del conocimiento o de los estímulos del medio ambiente. Los procedimientos son los instrumentos o componentes dinámicos del conocimiento.

De igual manera refiere que, “La práctica de procedimientos, bajo condiciones controladas, genera las habilidades de pensamiento”. En este orden de ideas, según Amestoy de Sánchez “la habilidad es una facultad de la persona, cuyo desarrollo requiere de un aprendizaje sistemático y deliberado” (2002, p.12). Desde esta perspectiva existe una relación entre los procesos, procedimientos y las habilidades como se muestra en la Figura 1.1.

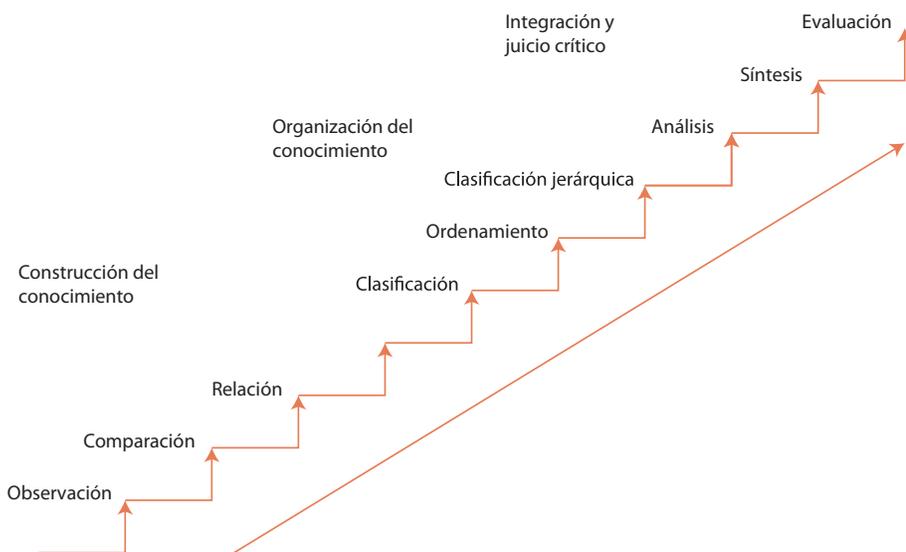
Figura 1. La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento



Fuente: Amestoy de Sánchez (2002, p.12)

Así mismo, la autora considera que las habilidades son procesos básicos, “constituidos por seis operaciones elementales (observación, comparación, relación, clasificación simple, ordenamiento y clasificación jerárquica) y tres procesos integradores (análisis, síntesis y evaluación). Estos procesos son pilares fundamentales sobre los cuales se apoyan la construcción y la organización del conocimiento”, el razonamiento, la integración y el juicio crítico, (Amestoy de Sanchez, 2002, p. 13). Como se presenta en la Figura 1.2.

Figura 2. Procesos básicos de Pensamiento



Fuente: Adaptado de Amestoy de Sánchez (2002, p.13)

Amestoy de Sánchez (2002) y Marzano (1991), se refieren a los procesos superiores, entendidos como estructuras complejas de alto nivel de abstracción, como a los procesos directivos, planificación, supervisión, evaluación y retroalimentación, adquisición del conocimiento y discernimiento. Por su parte Marzano (2005) afirma que:

El proceso de la abstracción se construye sobre una habilidad que todos necesitamos para funcionar cada día: la habilidad para reconocer patrones. Debemos reconocer y utilizar los patrones en las estructuras, los diseños, los comportamientos y los fenómenos naturales para poder entender y responder a los estímulos que nos bombardean en un mundo complejo (p.130)

Así como los metaprosesos, rigen el procesamiento de la información y regulan el uso inteligente de los procesos. Además, es importante señalar que existe diferencia entre el pensamiento natural: aquellas estructuras mentales con las cuales nace el ser humano y que permiten afrontar algunas situaciones de su realidad y aquel pensamiento que puede ser deliberadamente desarrollado por otros. La escuela y la familia se ocupan de esta segunda parte, es decir, de fomentar el desarrollo de las habilidades del pensamiento. Así, son cinco las habilidades básicas del pensamiento que se abordarán en esta investigación: observación, comparación, relación, clasificación y ordenamiento, que se describen a continuación.

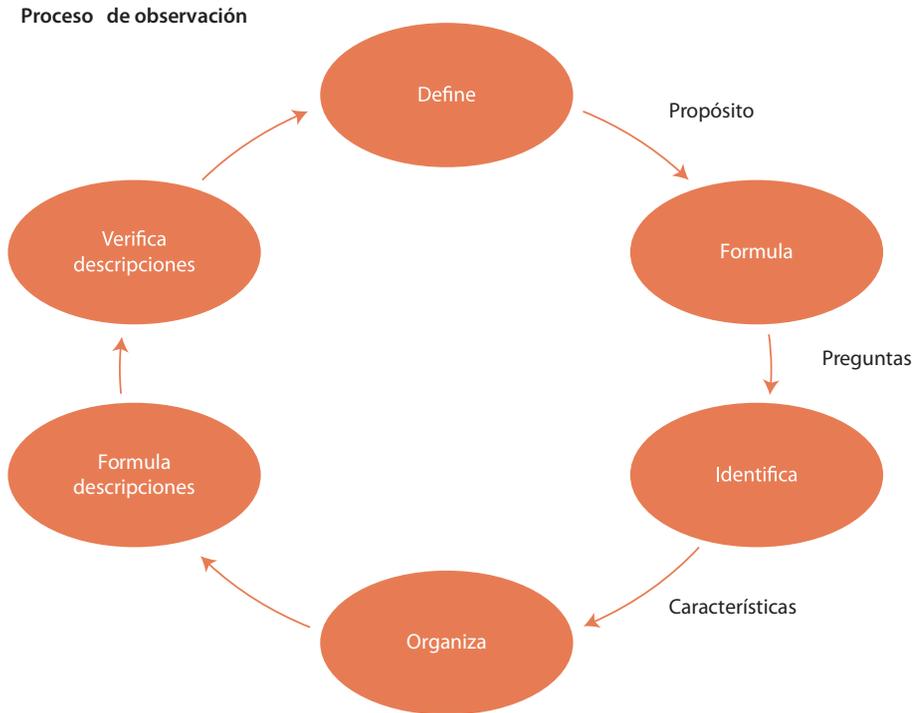
### **2.2.1. Observación**

Según García (SF), observar es el “proceso mental que permite fijar la atención en una persona, objeto, evento o situación, con el fin de identificar sus características”.

La observación tiene dos momentos: uno concreto y otro abstracto. El momento concreto tiene que ver con el uso de los sentidos (tacto, oído, vista, olfato, gusto) para captar las características de la persona, objeto, evento o situación que se está observando. Por otro lado, el momento abstracto tiene que ver con la reconstrucción de los datos en la mente (García, SF, p. 13).

Para llevar a cabo la observación, Amestoy de Sánchez (1995), presenta un proceso que considera óptimo. Este consiste en fijar la atención en los atributos de un objeto o situación para identificar sus características, como se presenta en la Figura 1.3.

Figura 3: La observación como habilidad del pensamiento



Fuente: Adaptado de Amestoy de Sánchez (1995)

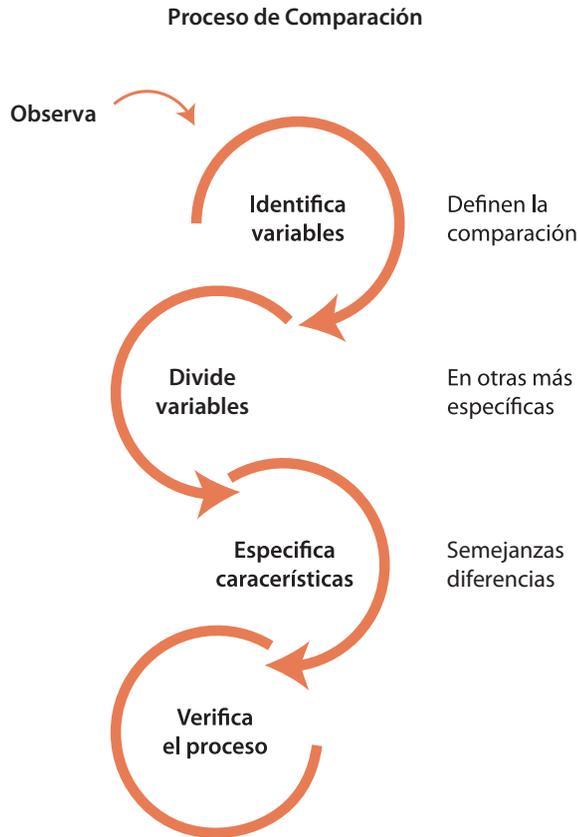
### 2.2.2. Comparación

El proceso de comparación es una extensión de la observación para determinar semejanzas y diferencias con base en variables seleccionadas. Una variable es un tipo de característica, por ejemplo, color, temperatura. Las variables pueden tomar diferentes valores a su vez. Estos valores pueden ser cualitativos o cuantitativos.

La comparación se fundamenta en la información que proporciona la observación. En la vida diaria constantemente estamos comparando. Se comparan características de las personas, condiciones de trabajo, precios en el supermercado, servicios que ofrece un proveedor (García, SF, pp. 15-16).

“Amestoy de Sánchez (1995), [propone] el siguiente proceso como el más adecuado para realizar la comparación” (García, SF, p. 16), el cual se presenta en la Figura 1.4.

Figura 4: La Comparación como habilidad del pensamiento



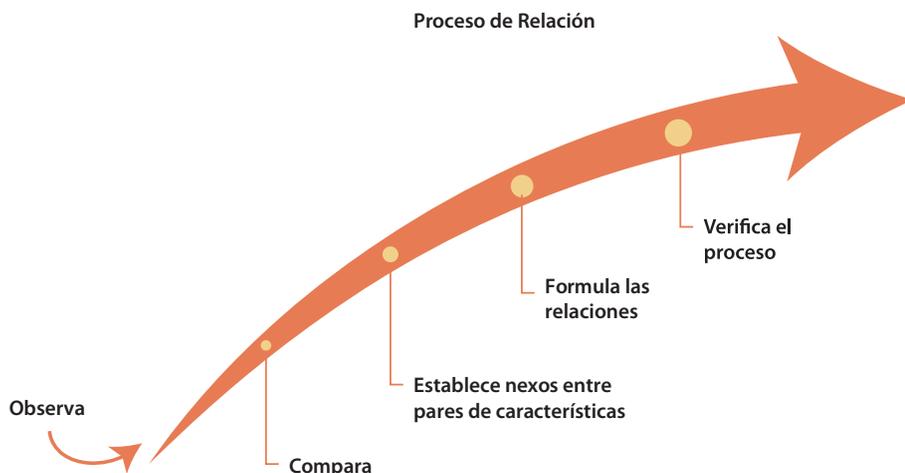
Fuente: Adaptado de Amestoy de Sánchez (1995)

### 2.2.3 Relación

El proceso de relación consiste en establecer nexos entre dos características de un objeto o situación referidas a una misma variable. El proceso de relación es el paso siguiente a la comparación, ya que en la comparación se establecen semejanzas y diferencias de manera independiente. En la relación se llega a un paso más allá en el procesamiento de la información, ya que se toman estas semejanzas y diferencias, y se establecen conexiones entre ellas. Estas conexiones se expresan mediante la emisión de juicios, es decir, la afirmación o negación de algo (García, SF, p. 17).

“Amestoy de Sánchez (1995), considera que, para poder relacionar de manera adecuada y estructurada, es necesario llevar a cabo el siguiente proceso” (García, SF, p.17), que se presenta en la Figura 1.5.

Figura 5: La Relación como habilidad del pensamiento



Fuente: Adaptado de Amestoy de Sánchez (1995)

La relación, como habilidad de pensamiento y al depender del modelo, puede ser jerárquica o temporal. En el primer caso, que se refiere a la inclusión a la pertenencia a una clase, lo que se representa es la estructura semántica del constructo de interés. El segundo caso sirve para contextualizar acontecimientos en las coordenadas espaciales y temporales, y la secuencia de pasos que conforman los procedimientos correspondientes a los procesos de pensamiento (Amestoy de Sánchez, 2002). Es por eso que las relaciones pueden ser empleadas en el razonamiento analítico y constructivo que intervienen en los procesos de búsqueda y comparación.

#### 2.2.4. Clasificación

La clasificación es un proceso mental que permite realizar dos tipos de operaciones: agrupar conjuntos de objetos en categorías denominadas clases y establecer categorías, es decir, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de característica de objetos o eventos y no a los objetos directamente (Amestoy de Sánchez, 1995). Por medio de la clasificación organizamos el mundo que nos rodea, lo que nos permite comprender con mayor facilidad hechos y fenómenos, definir conceptos y hacer generalizaciones (García, s.f, p. 18).

“Sobre el proceso de clasificación, Amestoy de Sánchez (1995), considera que los pasos óptimos a seguir son los siguientes” (García, s.f, p. 18), y se presentan en la Figura 1.6.

Figura 6: La clasificación como habilidad del pensamiento



Fuente: Adaptado de Amestoy de Sánchez (1995)

Existe una relación entre el desarrollo cognitivo y el proceso de clasificación desde tempranas edades, por ser la clasificación “una de las primeras actividades de la inteligencia que permite al niño dar inicio a la construcción del mundo, por pertenecer a un grupo humano específico” (Daza y Quintanilla, 2011) (Citado por Grupo GIDEP, 2016, p. 23). Así también la clasificación se encuentra en el núcleo del desarrollo de conceptos, es por eso que se requiere establecer igualdades y diferencias, tanto para clasificar como para conceptualizar.

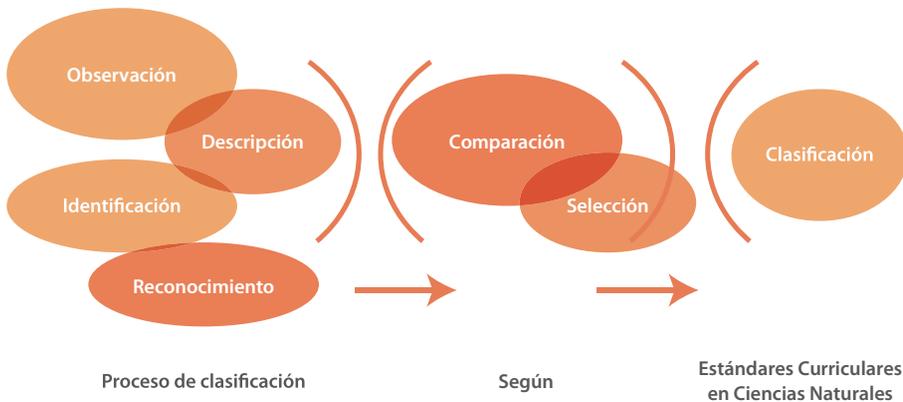
En tal virtud, desde los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en el aula, es necesario desarrollar la clasificación como proceso y habilidad del pensamiento en los estudiantes a través de acciones como las que plantean los investigadores del Grupo GIDEP, 2016, p. 22 como se muestra en la Figura 1.7 y se describen a continuación:

- Observación: medio por el cual el estudiante logra captar los estímulos ambientales del entorno próximo.
- Identificación: el educando realiza esquemas a partir del proceso

de observación que realiza en su institución y su vida cotidiana.

- Descripción: a partir de la esquematización cognitiva que el estudiante realiza, ejecuta la caracterización de los mismos, resultado de la observación e identificación.
- Reconocimiento: el estudiante reconoce los diferentes escenarios en los cuales él se encuentra inmerso como sujeto activo.
- Comparación: una vez realizado el proceso de reconocimiento, el estudiante crea patrones mentales para realizar el proceso de comparación entre los escenarios identificados como relevantes para el niño.
- Selección: el niño realiza procesos de discriminación en los cuales asocia las representaciones cognitivas realizadas a lo largo del transcurso selectivo, realizando así el proceso de clasificación.

Figura 7: Procesos de Clasificación



Fuente: Estándares curriculares de Competencias MEN

Las acciones previas a la clasificación, ordenación o seriación son las relaciones causa efecto entre fenómenos o acciones. Por consiguiente, el desarrollo lógico permite la captación de estas relaciones. La comprensión del significado de las operaciones de clasificación está relacionada con las acciones generales de reunión y ordenación aplicadas a los objetos unitarios o continuos y a los objetos discontinuos.

### 2.2.5. Ordenamiento

El ordenamiento es una de las operaciones elementales de los procesos básicos de pensamiento. Este se constituye en un pilar fundamental sobre el cual se apoya la construcción y la organización del conocimiento y

el razonamiento (Amestoy de Sánchez, 2002). El proceso de relación “se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías” (Amestoy de Sánchez 1995, p.64) (Citado por Lugo, Torres y Martínez, 2020, p. 258).

Esta habilidad permite organizar las ideas, eventos, fenómenos o conceptos y elaborar planes desde criterios y de forma sucesiva. Por eso, esta es una habilidad que es importante tanto para los procesos de lectura y escritura como para el aprendizaje de las matemáticas. Por ejemplo “al realizar un análisis los estudiantes diferencian, clasifican, y relacionan las conjeturas, hipótesis, evidencias, o estructuras de una pregunta o aseveración” (Velásquez, et, al., 2013, p. 29). El ordenamiento es un proceso que requiere la aplicación del concepto de secuencia que experimentan los objetos, sucesos y procesos, como resultado de los cambios que sufren. Se puede establecer una relación de orden cuando se organizan los elementos de un conjunto de acuerdo con una variable ordenable del propio conjunto y así queda ordenado de manera natural, también pueden ordenarse si se les agrega un criterio externo.

El ordenamiento también permite establecer una relación de causalidad, en la cual se establece el nexo entre dos sucesos, uno es la causa y el otro es el efecto. Igualmente, los conceptos de cambio y secuencia están relacionados con el ordenamiento, si se entiende que el cambio es un fenómeno que afecta las características de un objeto, acontecimiento o situaciones. Por eso, todo cambio lleva a la alteración de las características de un objeto.

La secuencia es una sucesión de estados, símbolos o características relacionadas con el objeto, situación organizada que cambia en función de una o más variables. Toda secuencia implica un orden que depende de la variable que define el cambio y permite establecer la secuencia y se constituye en el criterio para establecer el orden de la secuencia, (Carvache, 2007, p. 10)

Las palabras claves asociadas a este proceso básico de pensamiento pueden ser “nexos, conexiones y vincular. Adquirir un conocimiento y luego relacionarlo con lo ya aprendido, se muestra como un proceso clave en el aprendizaje del individuo” (Lugo, et al., 2020, p. 258).

### **2.3. Referentes para el desarrollo de las Habilidad Básicas de Pensamiento (HBP).**

Diferentes autores, que han incursionado en este tema, se han dedicado a pensar alternativas que permitan el desarrollo de habilidades de pensamiento en contextos escolares. En concreto, Báez y Onrubia (2016), proponen algunos modelos alternativos, tales como: enseñanza separada, inmersión y modelo de enseñanza localizado o infusionado. A partir de una posición constructivista y sociocultural, se opta y sugiere el modelo infusionado:

Marco en el que se presentan criterios para la enseñanza de las habilidades de pensamiento y los principios a tener en cuenta en torno a su desarrollo, en lo que resulta fundamental una acción consciente e intencionada en el aula y todo el sistema, y la participación activa de todos los sujetos involucrados en el proceso (Báez y Onrubia, 2016, p. 94).

Dadas estas características de los programas de infusión del pensamiento, se considera significativo enseñar las habilidades de pensamiento a través de los contenidos escolares, que se convierten en vehículos del pensamiento. “En este sentido, se presta atención tanto a las destrezas como a los contenidos culturales que la escuela tiene la responsabilidad de transmitir” (Báez y Onrubia, 2016, p. 104).

Por su parte según Baez y Onrubia (2016), el modelo de las dimensiones de aprendizaje de Marzano (2002) considera que el aprendizaje profundo involucra un sistema complejo de procesos que interactúan con cinco tipos de pensamiento que se constituyen en dimensiones del aprendizaje, que permiten diferenciar los diversos procesos cognitivos, como se enuncia a continuación:

- a) Pensamiento relacionado con percepciones y actitudes positivas frente al aprendizaje.
- b) Aprendizaje de hábitos mentales productivos que se reflejan en un pensamiento crítico, creativo y metacognitivo.
- c) Pensamiento involucrado en la adquisición e integración del conocimiento, en el que se distingue dos clases de conocimiento: declarativo y procedimental.
- d) Pensamiento involucrado en el uso significativo del conocimiento mediante la toma de decisiones, la investigación, la indagación, la invención y la resolución de problemas.

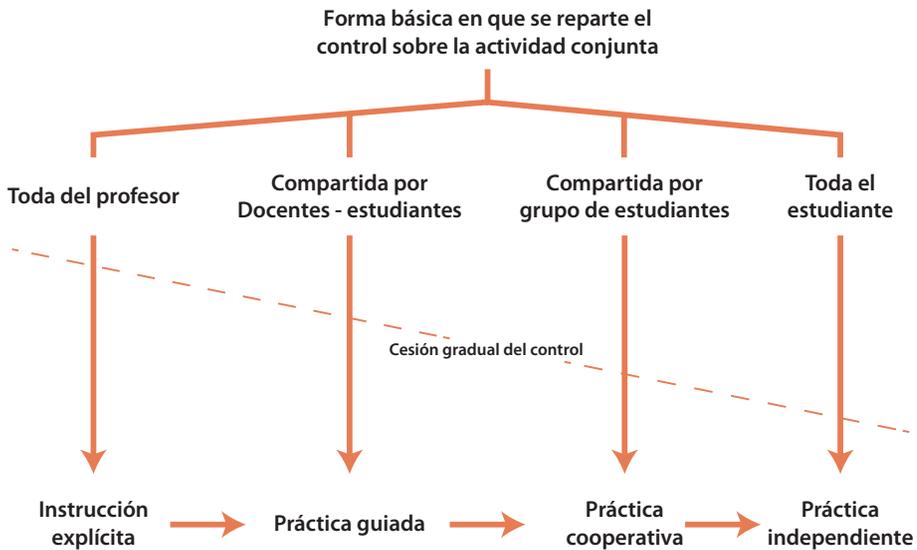
e) Aprendizaje de destrezas del pensamiento involucrados en la profundización y extensión del conocimiento adquirido (...) (Marzano, 2002) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p.104).

Mientras que, Marzano y Pickering (2006) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p.105) aportan el concepto de aprendizaje profundo, que se manifiesta “cuando se tiene la capacidad de realizar una variedad de acciones mentales con un tópico, tales como dar explicaciones, mostrar evidencias y ejemplos, generalizar, aplicar a situaciones nuevas análogas”. Es así que los aprendizajes profundos “se producen gracias a conexiones significativas entre contenidos y la operación mental sobre esos contenidos, promoviendo el aprender a aprender”.

Para Marzano y Pickering (2006) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p.105) los componentes y factores del aprendizaje profundo son: tópicos generativos (algunos conceptos y temas con determinadas características); objetivos que exigen pensar (comprensión, retención y uso significativo del conocimiento); actividades que implican elaboración mental; evaluación de proceso (retroalimentación paso a paso). En tal virtud, los autores establecen un vínculo entre los aprendizajes profundos y el desarrollo de un pensamiento de buena calidad, definido como el pensamiento crítico, creativo y autorregulado.

Un complemento importante a lo planteado es la enseñanza para la autonomía como proceso de transferencia progresivo, que resulta central en la enseñanza de habilidades de pensamiento según (Lipman, 1998; Reguant, 2011; Veenman, 2011) y (Pozo y del Puy Pérez, 2009) (Citados por Báez y Onrubia, 2016, p.106). Lo cual implica que el docente ceda el control y la responsabilidad, de manera creciente al estudiante sobre su proceso de aprendizaje, como se presenta en la Figura 8.

Figura 8: Control sobre la actividad conjunta



Fuente: Pozo y del Puy Pérez (2009) (Citado por Báez y Onrubia, 2016, p.106).

Se pueden ver, en la Figura 8 los diferentes niveles de control que asumen tanto docentes como estudiantes en el proceso pedagógico. Se observa que en un comienzo el docente asume el mayor peso del proceso y luego paulatinamente se alcanza la práctica independiente por parte del estudiante. Después de diversas estrategias desarrolladas en la secuencia didáctica, el estudiante es capaz de asumir procesos de planificación y evaluación tanto de contenidos como de su propio aprendizaje con autonomía.

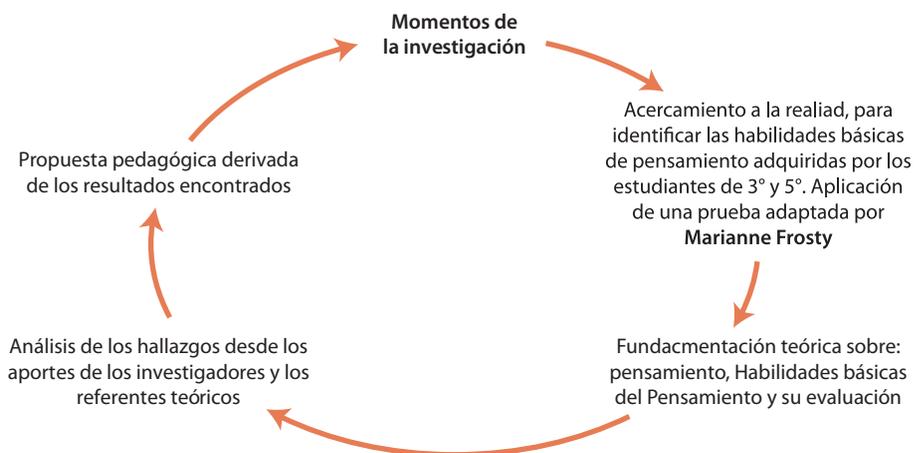
### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1. Abordaje metodológico

En coherencia con el problema y los objetivos planteados en esta investigación, se utilizó un método descriptivo para caracterizar las habilidades básicas de pensamiento (HBP), tanto de manera cualitativa como cuantitativa. Las HBP se analizaron como punto de partida para formular una propuesta pedagógica y didáctica encaminada a su desarrollo. Se tomó una muestra de 105 estudiantes de grado tercero y quinto de 4 Escuelas Normales Superiores.

Desde esta perspectiva metodológica, se orientó el desarrollo del proceso de investigación a través de cuatro momentos, los cuales caracterizan a las investigaciones del Grupo GIDEP, como se presenta en la Figura 9.

Figura 9: Metodología de investigación



Fuente: Esta investigación

Los momentos de fundamentación teórica y acercamiento a la realidad se realizaron, de manera simultánea, con el propósito de cimentar teóricamente la investigación y establecer referentes teóricos para la construcción de las pruebas que se aplicaron para identificar el estado actual y las habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes.

Así, el momento denominado acercamiento a la realidad se focalizó en la identificación de las siguientes habilidades básicas del pensamiento: observar, comparar, clasificar, relacionar y ordenar. Por tanto, se

construyeron dos pruebas de lápiz y papel. Una de estas pruebas se aplicó a estudiantes de tercer grado y la otra a estudiantes de quinto grado. Por otro lado, el momento de *fundamentación teórica* se encaminó a revisión y análisis de diferentes fuentes y autores reconocidos que teorizan sobre el pensamiento y las habilidades básicas del pensamiento. Estas últimas se entienden como un conocimiento de carácter procedimental, es decir, que su desarrollo, fortalecimiento y uso alberga acciones integradas para conseguir objetivos, dependiendo de las necesidades y del contexto en el cual esté inmersa la persona. En tal sentido se fundamentan conceptualmente cinco habilidades básicas del pensamiento: observar, comparar, clasificar, relacionar, ordenar, con el propósito de clarificar sus principales rasgos que las caracterizan. También se busca estudiar referentes necesarios para su valoración, como es el caso de los aportes de Marianne Frostig, (2002).

El momento de *análisis de los hallazgos* se desarrolló después de obtener los datos aportados por las pruebas, para lo cual se organizaron y registraron en una hoja de cálculo del programa Excel, en el cual se particularizó la información de cada Escuela Normal Superior. Se presentó la información obtenida con filtros y la tabla dinámica para cada una de las habilidades básicas del pensamiento estudiadas. Se realizó un análisis y discusión con apoyo de los fundamentos teóricos, por cada ENS.

Finalmente, se realizó el momento denominado *propuesta pedagógica* a partir de los resultados obtenidos, el análisis y la discusión por ENS de cada una de las habilidades básicas del pensamiento estudiadas. Estos resultados y la propuesta se presentaron en las ENS para aportar y recibir información de retorno.

### **3.2. Pruebas aplicadas para establecer las habilidades básicas del pensamiento de los estudiantes.**

Las pruebas que resolvieron los estudiantes de grado tercero y grado quinto están conformadas por cinco ítems, cada una, que se presentan con instrucciones específicas para realizar actividades con el apoyo de imágenes, textos y números. Cada una de las actividades permite desplegar una habilidad básica del pensamiento, así pregunta 1: observar; pregunta 2: comparar; pregunta 3: relaciona; pregunta 4: clasificar; pregunta 5: ordenar.

En el ejercicio investigativo se procedió a aplicar las pruebas que estuvieron orientadas a la revisión, comparación, ordenamiento y organización de relaciones, mediante figuras geométricas y tridimensionales; frases y oraciones simples y compuestas; números de tres y cuatro cifras;

fotografías individuales y colectivas; series en color, entre otros. De otro lado, para hacer esta aplicación de pruebas, los investigadores contaron con el apoyo de personal de las ENS, objeto de estudio; cabe agregar que las condiciones del contexto permitieron desarrollar todas las acciones planeadas.

### 3.3. Muestra

La muestra que se consideró en esta investigación se presenta en el siguiente Cuadro 1:

Cuadro 1: Muestra

INSTITUCIÓN		GRADO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Escuela Normal Superior La Cruz de Mayo	ENSCM	Tercero	22
		Quinto	20
Escuela Normal Superior de Pasto	ENSP	Tercero	29
		Quinto	33
Escuela Normal Superior Pio XII Pupiales	ENSPU	Tercero	33
		Quinto	33
Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo	ENSSP	Tercero	15
		Quinto	19
Muestra total			204
Total, estudiantes Grado Tercero			99
Total, Estudiantes Grado Quinto			105

Fuente: Esta investigación

### 3.4. Procedimiento seguido para el análisis discusión de resultados.

Una vez realizadas las pruebas por parte de los estudiantes, sus respuestas se registraron en una hoja de cálculo del programa Excel. Se organizaron los datos por estudiantes de cada ENS y sus habilidades, antes de dar paso a la obtención de resultados que se calificaron tomando como referente la escala de valoración nacional, establecida mediante el Decreto 1290 (Ministerio de Educación Nacional, 2009). En consecuencia, se

propuso la siguiente escala numérica para la calificación de los resultados de la Investigación sobre Habilidades del Pensamiento, como se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2: Escala de valoración

<b>Escala Nacional</b>	<b>Escala Numérica</b>
Desempeño Superior	4.6 -5.0
Desempeño Alto	4.0 - 4.5
Desempeño Básico	3.0 -3.9
Desempeño Bajo	2.9 -1.0

Fuente: Esta investigación

Luego con el apoyo de tablas dinámicas, que es una herramienta del Programa Excel, se presentaron los resultados mediante gráficas que relacionaron los datos obtenidos para cada habilidad. Estos datos, que se valoraron según la escala, permitieron obtener una calificación promedio de las respuestas acertadas de todos los estudiantes, tanto de grado tercero como de grado quinto, de cada una de las Escuelas Normales Superior que participaron en este estudio.

## **4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Se presentan en este capítulo los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las habilidades básicas del pensamiento por ENS con el apoyo de gráficas, las cuales permitieron realizar el análisis y la discusión de los resultados desde la teoría y las perspectivas de los investigadores. Como se describe a continuación, fue posible acercarse a una realidad que da cuenta del estado actual de los niveles de desarrollo que alcanzan los estudiantes de grado tercero y quinto, con un balance en el que se destaca la fortaleza en la observación, seguida de la comparación y la relación. Sin embargo, se evidencia la necesidad de mejoramiento en las habilidades de clasificación y, especialmente, en la habilidad de ordenamiento, expresadas en las pruebas de lápiz y papel.

Los resultados y la discusión que se presenta a continuación tienen una estructura que organiza por ENS la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes eligieron para cada habilidad básica del pensamiento, representada en una Gráfica. Se presenta una parte inicial con la información del número de estudiantes, primero del grado tercero y después del grado quinto, que realizaron la prueba. Posteriormente, sigue una parte central que los investigadores desarrollan, a través del análisis y descripción de la Gráfica, que les permite interpretar el significado de los resultados para cada una de las habilidades básicas del pensamiento y contrastar con la teoría que fundamenta esta investigación. Se cierra la discusión de los resultados de cada una de las Escuelas Normales Superiores con unas conclusiones y recomendaciones.

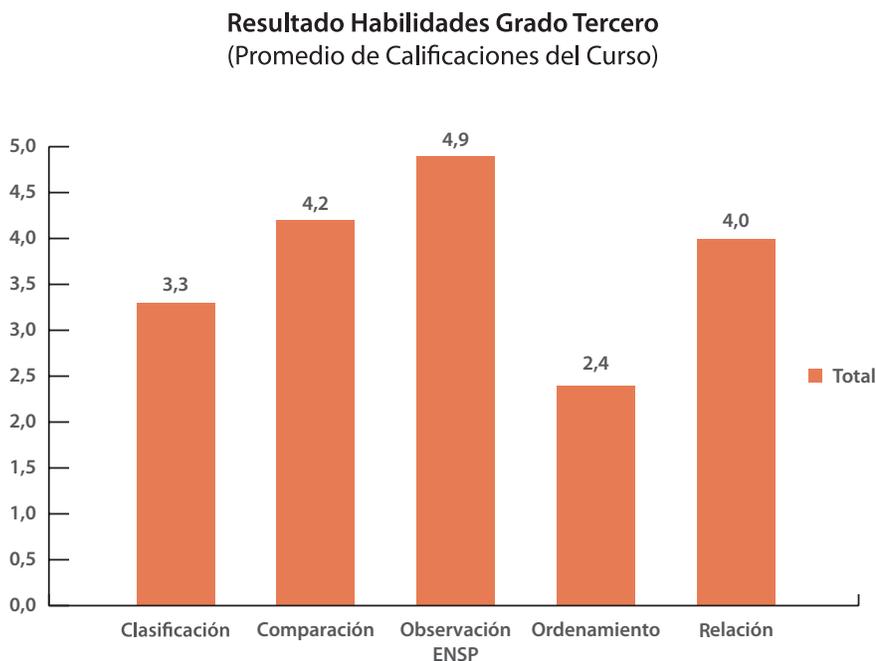
### **4.1 Resultados Escuela Normal Superior de Pasto**

Se presenta a continuación el desempeño alcanzado por los estudiantes de la ENS de Pasto (ENSP), con un análisis que permite verificar el estado de las diferentes habilidades básicas del pensamiento, expresadas a través de los diferentes ejercicios y su valoración es un indicio de los alcances y limitaciones. Los resultados son el referente clave para el diseño de la propuesta educativa encaminada al desarrollo de las HBP, las que deben consolidarse a través de las diferentes interacciones que tienen lugar en la enseñanza y el aprendizaje escolar.

### 4.1.1. Estudiantes de grado tercero

Los resultados sobre cada una de las habilidades del pensamiento de 29 estudiantes del grado tercero de la Escuela Normal Superior de Pasto se presentan en la Gráfica 1, que muestra la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes seleccionaron.

Gráfica 1: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado Tercero ENSP para cada una de las habilidades de pensamiento



Fuente: Esta investigación

La Gráfica 1, evidencia que los estudiantes de grado tercero de la ENSP alcanzan un nivel de desarrollo básico en la clasificación, habilidad por mejorar. Si se asume que en la clasificación se “encuentra el núcleo del desarrollo de conceptos que tiene su propia naturaleza requiere una acción comunicativa y didáctica específica, para su aprendizaje” (Barrios, Torres y Narváez, 2017, p.32), entonces se puede inferir que el nivel básico, obtenido en la HBP para clasificar, puede tener implicaciones en los procesos de comprensión de conceptos de los estudiantes de grado tercero de la ENSP. Esto debido a que los resultados tienen relación con los procesos encaminados a establecer igualdades, diferencias y comparaciones, operaciones cognitivas que para este grupo de participantes tiene un cierto grado de dificultad para realizar los ejercicios planteados.

La clasificación es un proceso mental que permite realizar dos tipos de operaciones: agrupar conjuntos de objetos en categorías denominadas clases y establecer categorías, es decir, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de característica de objetos o eventos y no a los objetos directamente según Amestoy de Sánchez (1995). De ahí la importancia de reconocer a tiempo cómo se desempeñan en esta habilidad los estudiantes, lo que servirá de sustento para el desarrollo de habilidades de orden superior como lo señala Cruz (1999). Es así como la clasificación es un proceso que permite dar un orden e importancia, a la categoría que resulta de una abstracción que identifica propiedades o características en un conjunto de objetos.

Por tales razones se requiere fortalecer las operaciones asociadas a la clasificación, a través de acciones generales de reunión, ordenación y categorización. Debido a que, por medio de la clasificación organizamos el mundo que nos rodea, se puede comprender con mayor facilidad hechos y fenómenos, definir conceptos, hacer generalizaciones, según Amestoy de Sánchez (1995).

En lo que respecta a la HBP para comparar, la Gráfica 1.1 muestra que los estudiantes obtienen una calificación superior en 9 puntos a la clasificación, que la ubica en un nivel de desempeño alto. Esto significa que los estudiantes realizan adecuadamente el proceso de comparación, que es una extensión de la observación para determinar semejanzas y diferencias con base en variables seleccionadas, es decir, características particulares de las personas o los objetos, según Amestoy de Sánchez (1995).

La falta de correspondencia entre los resultados obtenidos en estas dos habilidades de pensamiento se puede atribuir, por una parte, a las características cognitivas individuales de los estudiantes, por ser de los primeros procesos mentales que tienen presencia como actividad cognoscitiva y, por otra parte, a las diferencias en los contextos específicos en los que los estudiantes aprendieron y experimentaron la comparación y la clasificación como una de las primeras actividades de la inteligencia que le permitieron dar inicio a la construcción del mundo. Estas condiciones pueden influir en la toma de decisiones que implican la clasificación como habilidad de pensamiento.

El saber comparar facilitará el inicio de las diferentes discriminaciones que posteriormente exigirán un mayor nivel de procesos de pensamiento, al establecer las relaciones, semejanzas y diferencias entre los elementos

agrupados de un conjunto. Señala la (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011), que el establecimiento de semejanzas permite generalizar, y el de diferencias particularizar y, como consecuencia de ambos, comparar. En la comparación se reitera un significativo momento, el concepto de variable facilita el proceso, se trata de identificar y especificar, una a una las características que hacen que los pares de eventos, situaciones, personas u objetos que se comparen, sean semejantes o diferentes entre sí.

Por su parte, en la **observación** los estudiantes alcanzan un nivel de desempeño alto, lo que evidencia el despliegue del momento abstracto de la observación, que se relaciona con la reconstrucción de los datos en la mente y que consiste en fijar la atención en los atributos de un objeto o situación para identificar sus características, como lo refiere Amestoy de Sánchez (1995). Cabe destacar que la observación como HBP es el punto de partida para las otras habilidades como la comparación, la relación y la clasificación, porque permite fijar la atención en los atributos de un objeto o situación para identificar sus características.

La observación es el proceso mental que consiste en fijar la atención en determinados eventos, situaciones, personas u objetos, con el fin de identificar sus características. Así entonces cuando se logra fijar la atención, se pueden observar dichas características y las cuales pueden diferir de otras semejantes, posteriormente se representan mentalmente y se archivan de tal modo que, se convierten en útiles y recuperables en el momento apropiado. Para observar se requiere la activación plena de los sentidos, percibir es clave porque con la percepción se interpreta, decodifica o transforma la información. Esto facilita prestar atención selectiva para analizar y organizar la información en la memoria. Es así como a través de la observación se genera la formación de imágenes mentales sobre lo observado, es un proceso completo sobre procesar, almacenar y recuperar la información en cualquier momento.

En la HBP de **ordenamiento**, los estudiantes registran el más bajo desempeño, resultado que preocupa por ser esta una habilidad que permite organizar las ideas, eventos, fenómenos o conceptos y elaborar planes al atender a unos criterios. Por lo tanto, se constituye como una habilidad indispensable en los procesos de pensamiento que, según Amestoy de Sánchez (2002), son integrales al aprendizaje, porque hacen viable la adquisición de los conocimientos, las facultades, las disposiciones, las actitudes y los valores requeridos por los estudiantes para realizar con

éxito gran variedad de actividades que tiene lugar en diferentes ambientes y circunstancias.

El ordenamiento requiere secuencias: las que se van presentando de acuerdo con la sucesión de elementos organizados. Las secuencias también guardan relaciones, comparaciones. Por ello, el ordenamiento incentiva la participación de todas las habilidades compañeras básicas para establecer las secuencias lógicas deducibles de relacionar, comparar y hasta clasificar de manera jerárquica. En las secuencias todos los aspectos y características de los diferentes elementos, de una manera u otra, determinan ciertos vínculos y relaciones conocidas con las características de los elementos precedentes y siguientes, pues las secuencias pueden ser progresivas, alternas y cíclicas.

Finalmente, la HBP para **relacionar** alcanzó un desempeño alto por parte de los estudiantes del tercer grado. Por ser esta el paso siguiente a la comparación, se encuentra en correspondencia con esta habilidad que les permite establecer semejanzas, diferencias y conexiones entre ellas que se expresan mediante la emisión de juicios, es decir, la afirmación o negación de algo. Igualmente, este desempeño para establecer relaciones se encuentra vinculado con la habilidad de observación que da lugar, según Amestoy de Sánchez (2002), al proceso de relacionar de manera adecuada y estructurada. A partir de la observación, se puede comparar, establecer nexos entre características, formular relaciones y verificar el proceso.

“Las relaciones surgen del proceso de comparación. Estas pueden expresar equivalencias, similitudes o diferencias, y se pueden utilizar expresiones como mayor que, igual que, menor que” (Sánchez y Aguilar, 2009, p. 166). La relación implica un largo recorrido en el proceso del desarrollo de las HBP, es el salto a la abstracción, pues con ella se establecen conexiones, nexos o vínculos entre las diferente características observadas, identificadas y referenciadas a una misma variable en un entorno en especial. Amestoy de Sánchez (1995), destaca claramente que en una relación pueden utilizarse tanto variables cualitativas como cuantitativas. En este sentido, es muy frecuente pensar que con los resultados de la comparación ya se están obteniendo relaciones, por lo tanto, no se debe olvidar, establecer las conexiones, nexos o vínculos entre sus características.

A manera de conclusión, se puede inferir que, en la ENSP, los estudiantes de grado tercero presentaron mayor dificultad en la HBP

para realizar el ordenamiento, mientras en la clasificación obtuvieron un desempeño básico, seguidas de la relación y la comparación que alcanzaron un desempeño alto. Solo en la habilidad de observación alcanzaron un desempeño superior. Por lo tanto, se requiere plantear acciones pedagógicas de mejoramiento, que hagan énfasis en nutrirlas, mantenerlas y desarrollarlas, a partir de la relación que existe entre estas cinco habilidades.

En consecuencia, se recomienda que se trabaje en el desarrollo de las HBP de manera intencional con los estudiantes de grado tercero de la ENS para avanzar hacia el logro de un nivel superior de desarrollo de las habilidades para clasificar, comparar y ordenar. Asimismo, cabe fortalecer actividades cognoscitivas asociadas a las facultades de los estudiantes, cuyo desarrollo requiere de un aprendizaje sistemático y deliberado.

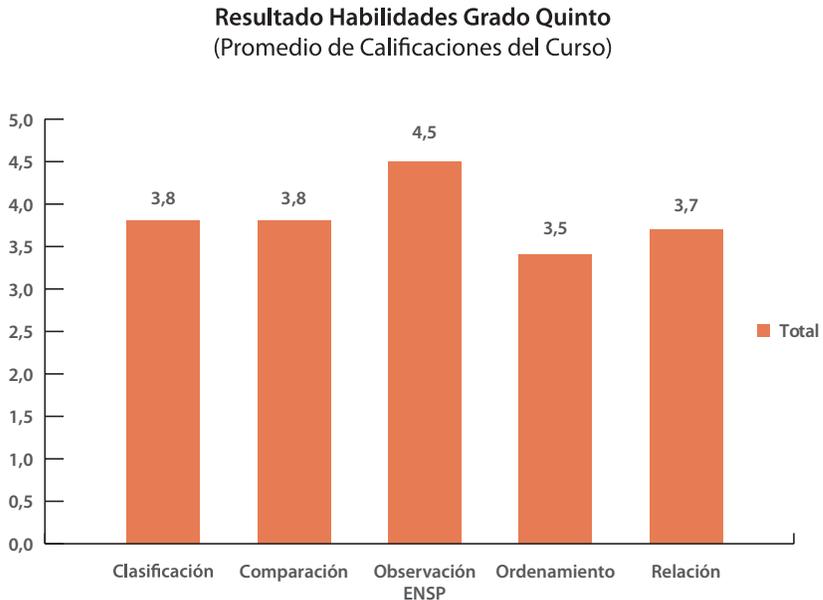
#### **4.1.2. Estudiantes de grado quinto**

Los resultados sobre cada una de las habilidades del pensamiento de 33 estudiantes del grado quinto de la Escuela Normal Superior de Pasto se presentan en la Gráfica 2, la cual muestra la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes seleccionaron.

Los estudiantes de grado quinto, como se muestra en la Gráfica 2, alcanzan un nivel de desarrollo básico en la **clasificación**. Al ser una habilidad que involucra otras habilidades como observar, comparar y relacionar tiene mayor relevancia, no solo en el desarrollo cognitivo, sino también en el desarrollo sociocultural de los estudiantes como miembros activos de una comunidad.

La **clasificación** viabiliza la agrupación de ciertas características o patrones afines en un determinado contexto al establecer “relaciones que posibilitan la sistematización de constructos mentales que favorecen los criterios en los que la persona se basa para la toma de decisiones” GIDEP (2016, p. 20).

Grafica 2: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes grado quinto ENSP para cada una de las habilidades de pensamiento



Fuente: Esta investigación

La clasificación como habilidad debe hacer presencia en los actos cotidianos. Por ello, deben implementarse prácticas encaminadas a la identificación de las características esenciales compartidas en los diferentes conjuntos ya sea de personas, objetos, eventos o situaciones, los cuales se agrupan con base en sus semejanzas y diferencias. Su ejercitación es vital para apoyar las operaciones del pensamiento. En la vida diaria hay acontecimientos y eventos que necesitan de esta distinción, y discriminación pormenorizada de características similares y de sus diferencias.

La Grafica 2 presenta una coincidencia entre los resultados de la comparación con la clasificación como HBP, lo cual demuestra que los estudiantes requieren un apoyo para mejorar estas habilidades a partir de la observación, habilidad que alcanza un nivel superior. Por consiguiente, se pueden realizar cada uno de los momentos de la comparación, que consisten en identificar y dividir variables, para luego especificar características asociadas a semejanzas y diferencias. Finalmente se puede verificar el proceso seguido, como lo manifiesta Amestoy de Sánchez (1995).

La **observación** es la habilidad básica del pensamiento que mayor nivel

de desarrollo alcanza por parte de los estudiantes: un nivel superior. Por lo tanto, es un apoyo para las demás habilidades, que en sus procesos parten de la observación. Según Amestoy de Sánchez (1995), esta permite definir propósitos, formular preguntas, identificar, organizar características, formular y verificar características.

Esta habilidad se puede constituir en un soporte para avanzar hacia mayores desarrollos en cuanto al **ordenamiento**, que es la habilidad que obtiene el menor nivel de desempeño básico. Esta situación debe ser superada por el significado que tiene esta habilidad para registrar los cambios y para secuenciar operaciones, las cuales son necesarias en los procesos de lectura y escritura, y en el aprendizaje de las matemáticas. Por lo expuesto, las limitaciones en esta habilidad pueden estar en la base de las dificultades en los procesos mencionados, los cuales son centrales para el aprendizaje, la construcción de conocimiento y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

En cuanto a la habilidad para **relacionar**, los resultados alcanzan un nivel básico y estos coinciden con las habilidades para clasificar y comparar, debido a que la relación es el paso siguiente a la comparación y consiste en establecer nexos de semejanzas y diferencias entre dos características de un objeto o situación, referidas a una misma variable. Estos nexos se expresan mediante la emisión de juicios, es decir, la afirmación o negación de algo (Sánchez y Aguilar, 2009).

En coherencia con los resultados presentados, se puede concluir que los estudiantes de quinto grado de la ENSP obtuvieron la calificación más baja en la HBP para realizar el ordenamiento. Entre tanto la habilidad para observar alcanza un desempeño superior, que puede respaldar las acciones pedagógicas de mejoramiento, por su relación con las otras habilidades para clasificar, comparar y relacionar que alcanzaron. En tal virtud, se recomienda el trabajo de manera intencional con los estudiantes de grado quinto de la ENS. Este debe ir orientado hacia el logro de un nivel superior de desarrollo en las habilidades para clasificar, comparar, ordenar y relacionar, por ser estas actividades cognoscitivas cuyo desarrollo requiere de un aprendizaje sistemático en contextos escolares que permitan su avance.

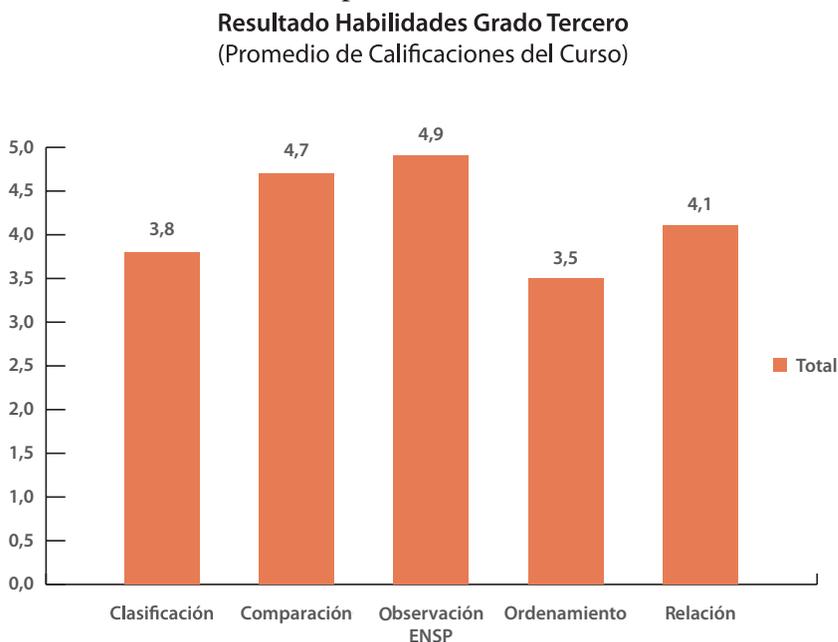
## 4.2 Resultados Escuela Normal Superior de la Cruz del Mayo

Se presenta en este acápite el desempeño de los estudiantes de la Escuela Normal Superior de la Cruz del Mayo (ENSCM). Asimismo, se ofrece un análisis que permite valorar el estado de las diferentes habilidades básicas del pensamiento puestas de manifiesto en el desarrollo de los ejercicios planteados, lo cual pone en evidencia sus avances y limitaciones. Estos resultados son la fuente primordial para el diseño de una propuesta educativa encaminada al desarrollo de las HBP, las que se espera consolidar a través de las diferentes interacciones inherentes a la enseñanza y el aprendizaje escolar.

### 4.2.1. Estudiantes de grado tercero

Los resultados que obtuvieron en cada una de las habilidades del pensamiento los 22 estudiantes del grado tercero de la ENSCM se presentan en la Gráfica 3, la cual evidencia la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes seleccionaron.

Gráfica 3: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado Tercero ENSCM para cada una de las habilidades de pensamiento



Fuente: Esta investigación

La Gráfica 3 muestra que en promedio los estudiantes obtuvieron un desempeño básico en la habilidad de **clasificación**, es decir, que los estudiantes están en capacidad de agrupar (personas, objetos, eventos o situaciones), a partir de semejanzas o diferencias, en categorías denominadas clases, con algunas limitaciones. Esta es una operación fundamental que permite establecer categorías conceptuales, las cuales hacen referencia a un número limitado de elementos o acciones que comparten una característica correspondiente a una variable previamente seleccionada (Amestoy de Sánchez, 1995).

En tal sentido se requiere fortalecer esta habilidad, de tal manera que se logre un nivel superior de desarrollo, pues clasificar y comparar se constituyen en uno de los primeros procesos mentales que tienen presencia en la actividad cognoscitiva. Estos procesos se reconocen como una de las primeras actividades de la inteligencia que permiten al niño dar inicio a la construcción del mundo y pertenecer a un grupo humano específico, como lo expresan Daza y Quintanilla (2011).

En la habilidad de comparación, los estudiantes muestran un promedio de desempeño superior. En este orden de ideas, los estudiantes realizan de manera adecuada procesos de comparación que les permiten detectar diferencias y analogías. Las primeras para particularizar y las segundas para generalizar, y como resultado de ellas poder llegar al proceso de comparar. En los ejercicios establecidos, los estudiantes acuden a sus conocimientos previos y muestran familiaridad con las figuras geométricas establecidas en el instrumento, de aquí su alto desempeño. Los estudiantes compararon objetos geométricos ya estudiados en años escolares anteriores, es decir, acuden a lo que recuerdan.

Para el caso de la HBP observación, los estudiantes de grado tercero obtuvieron un promedio de calificación superior según la escala de desempeño, resultado que demuestra el logro de la observación como proceso mental. Este es un acto creativo que consiste en examinar detalladamente los objetos, y fijar la atención en situaciones, fenómenos y hechos para asimilar en detalle la naturaleza investigada. Básicamente es escudriñar los hechos y el entorno aplicando la sensibilidad del tacto fino del intelecto y del espíritu para aprender a conocer, conocernos y crecer (Velásquez, et al, 2013).

El ejercicio plantea observar figuras geométricas para determinar cuáles de ellas hacen falta para completar la figura. Esto se relaciona con el punto anterior, en el que se analiza que un factor a favor del buen

desarrollo de la prueba son los conocimientos previos de los estudiantes. El proceso de observación puede ser de gran ayuda al buscar que los estudiantes fortalezcan actividades como el registro y la descripción de las características de los elementos. El registro de información se hace a partir de categorías de análisis establecidas previamente. Estas categorías permiten la organización de información, otra opción es registrar todo aquello que el observador considera relevante (Alvira, 2002).

La Gráfica 3 muestra que los estudiantes del grado tercero alcanzaron el desempeño básico en la habilidad para **ordenar**. El ejercicio que se le planteó a los estudiantes llevó a ordenar la secuencia de palabras hasta una oración con sentido. Lo anterior les enseña a los estudiantes a conocer el significado de las palabras. Por consiguiente, un juego de ordenar palabras puede ser un medio propicio para enseñarles un significado lógico gramatical de las oraciones. Asimismo, este será útil cuando tengan que enfrentarse a tareas más complejas que requieran una mejor organización, sobre todo en su vida escolar y laboral, pero también en la personal.

El desarrollo de habilidades, como ordenar en los primeros grados de formación, es la base de aprendizajes posteriores. Si los estudiantes no ordenan los elementos de la frase de forma correcta, esto dificultará más adelante la producción tanto oral como escrita, es decir, hablar y escribir, dos de las destrezas básicas de la lengua. Por esta razón es importante que se fortalezca esta habilidad pues su desempeño fue básico.

En cuanto a los resultados obtenidos en la HB para **relacionar**, los estudiantes alcanzaron un desempeño **alto** en la asociación de elementos de la vida cotidiana. Si se asume el concepto de relación; como esa capacidad para buscar los aspectos que tienen en común diferentes elementos de acuerdo a sus cualidades, características, funciones; se puede comprender cómo el ser humano realiza abstracciones de la información y establece nexos entre los datos, y entre los informes, las experiencias previas y teorías según Amestoy de Sánchez (1995). Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y, por lo tanto, desplegar las HBP que se complementan e interactúan entre sí. De tal manera que a los estudiantes se les enseña a pensar, a ser críticos y reflexivos desde un aprendizaje activo y significativo que permita una enseñanza centrada en el pensamiento, como lo afirma Reyes (2018).

A manera de conclusión, se puede evidenciar que en la ENSCM los estudiantes de grado tercero presentaron mayor dificultad en las HBP para realizar la clasificación y el ordenamiento con un desempeño básico,

mientras en la habilidad para relacionar alcanzaron un desempeño alto. Se puede destacar que en las habilidades de observación y comparación alcanzaron un desempeño superior. En tal virtud, a partir de la relación que existe entre estas cinco habilidades, se pueden emprender acciones pedagógicas de mejoramiento que hagan énfasis en su desarrollo. Por lo expuesto, se recomienda trabajar en el desarrollo de las HBP con los estudiantes de grado tercero de la ENSCM para avanzar hacia el logro de un nivel superior de desarrollo de las habilidades para clasificar y ordenar, las cuales requieren procesos sistemáticos y deliberados de enseñanza, y aprendizaje en el aula.

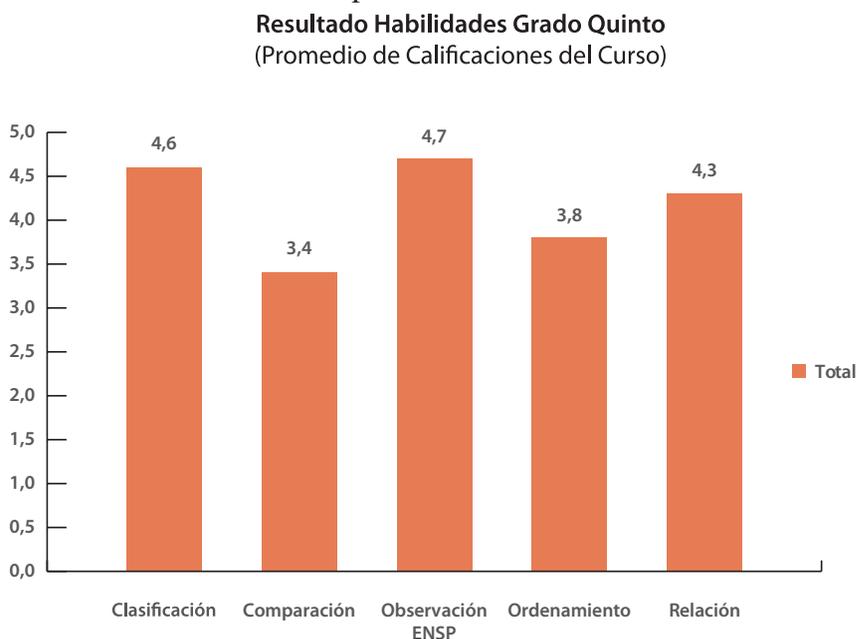
#### 4.2.2. Estudiantes de grado quinto

Los resultados para cada una de las habilidades del pensamiento, de 20 estudiantes del grado quinto de la ENSCM, se presentan en la Gráfica 4, en la que se aprecia la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes eligieron.

Los estudiantes alcanzaron un nivel de desarrollo **superior** en la HBP de **clasificación**. Esta es relevante en el desarrollo cognitivo y en el desarrollo sociocultural de los estudiantes, gracias a su relación con otras habilidades como: observar, comparar y relacionar. Esto debido a que viabiliza la conjunción de ciertas características o patrones afines en un determinado contexto. Por ser una de las primeras actividades de la inteligencia permite dar inicio a la construcción del mundo, según Daza y Quintanilla (2011).

En lo respecta a la HBP de **comparación**, los estudiantes obtuvieron una calificación promedio **básico**, resultado que puede expresar las dificultades de los estudiantes para determinar semejanzas y diferencias a partir de variables seleccionadas, las cuales facilitan el proceso para identificar y especificar, es decir, inferir características comunes y particulares de las personas o los objetos, según Amestoy de Sánchez (1995). Esta habilidad permitirá avanzar hacia un proceso de pensamiento de mayor nivel, porque el establecer semejanzas permite generalizar. Del mismo modo, al encontrar diferencias lleva a particularizar. Como consecuencia del establecimiento de semejanzas y diferencias se logra comparar.

Gráfica 4: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado Quinto ENSCM para cada una de las habilidades de pensamiento



Fuente: Esta investigación

Por tal razón, para establecer diferencias es necesario tener un propósito definido y claridad sobre los aspectos a tener en cuenta para establecer la comparación, es decir, establecer las variables y fijar su atención en las características relacionadas con estas. Es importante señalar que esta habilidad facilita el proceso metacognitivo cuando se realiza conscientemente el proceso de comparación de objetos, personas situaciones y hechos.

Los estudiantes de grado quinto en la HBP de **observación** alcanzaron un nivel **superior**, lo que demuestra sus capacidades para identificar las características de los eventos y situaciones presentadas en los diferentes ejercicios ejecutados. Se denota la habilidad para encontrar sus diferentes rasgos distintivos desde la observación, así como la captura de las peculiaridades de los diferentes ejercicios propuestos. La observación es una habilidad que aporta a las demás habilidades y su aplica en el contexto cotidiano. De tal manera, a través de la observación el individuo examina intencionalmente, de acuerdo con su interés y pericia, una situación u objeto para identificar sus atributos, cualidades, propiedades o características (Amestoy de Sánchez, 1995).

Por su parte en la HBP para realizar **ordenamiento**, los estudiantes lograron un **nivel básico** probablemente porque este comprende cambios y secuencias entendidos como procesos dinámicos que ocurren en el tiempo y modifican objetos y/o situaciones. El cambio se explica mediante el comportamiento de la variable que lo define o que se selecciona para analizarlo, según lo planteado por la (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011). El ordenamiento es una categoría inmersa en la relación de otras habilidades que intervienen para fortalecer su ejecución y comprensión, como la observación y la comparación.

El ordenamiento también requiere de secuencias que se van presentando de acuerdo con la sucesión de elementos organizados. Las secuencias además guardan relaciones y comparaciones. Es por eso que el ordenamiento incentiva la participación de las otras habilidades básicas del pensamiento para establecer secuencias lógicas deducibles de relacionar, comparar y hasta clasificar de manera jerárquica. En las secuencias todos los aspectos, características de los diferentes elementos, determinan vínculos y relaciones con elementos precedentes y siguientes, porque las secuencias pueden ser progresivas, alternas y cíclicas.

En la HBP de **relación** la calificación promedio fue **alta**, resultado que pone en evidencia la capacidad de los estudiantes para establecer nexos entre dos características de un objeto o situación referidas a una misma variable, es decir, va un paso más allá de la comparación. Esto debido a que las semejanzas y diferencias, para establecer conexiones entre ellas, se expresan a través de la emisión de juicios, cuando se afirma o niega algo (Amestoy de Sánchez, 1995).

En conclusión, los resultados descritos evidencian que los estudiantes de quinto grado cuentan con las habilidades básicas para realizar observaciones y clasificaciones adecuadas en distintos tipos de contextos alcanzando un nivel superior. En la HBP para hacer relaciones obtuvieron un promedio alto, es decir, que los estudiantes pueden organizar conjuntos y establecer semejanzas y diferencias en cualquier ámbito escolar. Sin embargo, en las habilidades de ordenamiento y comparación solo alcanzaron un nivel básico. Ordenar y comparar son procesos cognitivos que permiten desarrollar aptitudes frente a la realidad circundante, para reconocer información, organizarla y usarla de acuerdo con las necesidades (Marzano, 1991). El nivel básico en las capacidades cognitivas puede, en algún momento, ser un obstáculo para desplegar el proceso de aprendizaje futuro. Se reconoce que las cinco habilidades de pensamiento analizadas en este estudio

se complementan entre sí; se esperaba obtener resultados correlacionales. Pero, como se observa, hay distanciamiento entre algunas de ellas.

Por lo expuesto se recomienda que en la ENSCM se continúe con el fortalecimiento de las habilidades de pensamiento que los estudiantes de grado quinto ya poseen, en este caso: clasificación, observación y relación. Pues estas se constituyen en el soporte para un trabajo intencional, encaminado hacia el logro de un nivel superior de desarrollo en las habilidades para comparar y ordenar. Esto puede lograrse teniendo en cuenta que “las habilidades de pensamiento son capacidades que pueden ser enseñadas de forma explícita” (Báez y Onrubia, 2016, p. 102). Sin embargo, se hace necesario la ejercitación constante, el seguimiento y control mediante la evaluación.

Finalmente, se puede concluir que, en los grados tercero y quinto, es necesario fortalecer la habilidad para realizar el ordenamiento. Además, en el grado tercero la clasificación y en el grado quinto la comparación desde las acciones pedagógicas y didácticas en la ENSCM. Estas últimas permitirán poner en práctica en el aula, procesos de pensamiento que ayuden a superar el nivel básico alcanzado en estas habilidades, por ser resultados que no garantizan la construcción de conocimiento. Si los estudiantes continúan exhibiendo este panorama, en un futuro pueden tener algunos problemas para diferenciar situaciones y plantear, por ejemplo: el tema y la idea central de un texto continuo o discontinuo; la organización de conjuntos; el diseño de objetivos y la toma de decisiones, entre otras acciones cognitivas.

### **4.3. Resultados Escuela Normal Superior Pio XII de Pupiales**

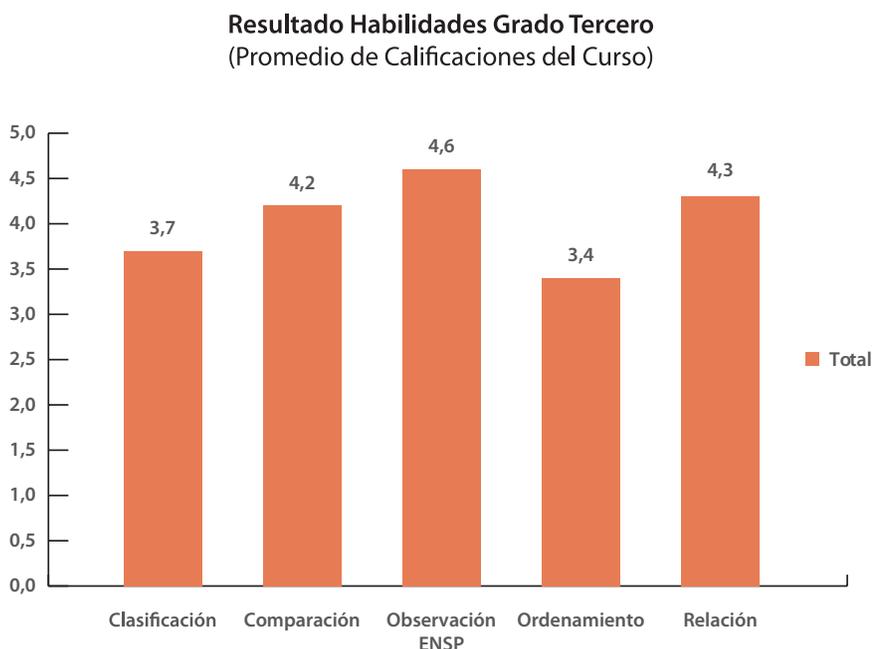
Se presenta a continuación el respectivo desempeño de los participantes de la ENS Pio XII, de Pupiales (ENSPU), con un análisis que permite identificar el estado de las diferentes habilidades básicas del pensamiento y cómo estas habilidades, expresadas a través de los ejercicios resueltos y su valoración, son una señal visibilizadora de los alcances y limitaciones. Los resultados son el indicativo clave para el diseño de una propuesta educativa y para su desarrollo, las que deben consolidarse a través de las diferentes interacciones del aprendizaje y la enseñanza en la escuela.

#### **4.3.1. Estudiantes de grado tercero**

En cada una de las habilidades del pensamiento, los 33 estudiantes del grado tercero de la ENSPU, obtuvieron los siguientes resultados que se presentan en la Gráfica 5 y evidencian la calificación promedio de

respuestas acertadas que los estudiantes escogieron.

Gráfica 5: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado tercero ENSPU para cada una de las habilidades de pensamiento



Fuente: Esta investigación

La **clasificación** es una de las diferentes habilidades fundamentales del pensamiento que, a través de la ejecución de los ejercicios propuestos sobre la clasificación, se identifica en este grupo de participantes en un **desempeño básico**, habilidad por mejorar. La clasificación hace referencia al proceso mental que permite agrupar personas, objetos, eventos o situaciones, a partir de semejanzas y diferencias. Es una operación epistemológica fundamental, como lo señala la (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011). Con relación a este grupo de participantes, se observa cierto grado de dificultad en la capacidad de agrupar y establecer con facilidad, de acuerdo con su edad, las organizaciones de objetos y de diferentes elementos planteados en los ejercicios.

La clasificación es un proceso mediante el cual se evidencia la organización de los objetos y elementos por parte de los estudiantes. Esta habilidad favorecerá posteriormente la clasificación de ideas, conceptos o individuos de un conjunto en clases de acuerdo con una serie de criterios, propiedades, características y cualidades. De ahí la

importancia de identificar a tiempo cómo se desenvuelven en esta habilidad los estudiantes, lo que servirá de sustento para el desarrollo de habilidades de orden superior (Cruz, 1999).

Es así como la clasificación es un “proceso mediante el cual se adquiere un orden y una importancia, una categoría resulta de mayor peso sobre otra. Como ejemplo tenemos la pirámide de Maslow, en su base se encuentran las necesidades más elementales del ser humano” y luego continúan las de mayor importancia hasta llegar a la punta de esta pirámide (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011). Se infiere la secuencia clasificatoria de prioridades e importancia en la citada pirámide. Es así como esta habilidad favorece no solo las relaciones entre semejanzas diferencias, sino que permite avanzar a procesos de pensamientos más sofisticados como la clasificación jerárquica. Otros ejemplos de clasificación por jerarquía los encontramos en la escala de Richter, la escala Apgar, la escala musical, la escala cromática, etc. Esta habilidad debe reforzarse constantemente en todos los procesos formativos, el énfasis favorece el posterior desempeño en procesos cognitivos sobre la caracterización esencial de eventos y sucesos que se presentan en los diferentes entornos reales.

En lo que se refiere a la HBP **comparación**, se observa un **desempeño superior alto** en el grupo de estudiantes participantes. Su desenvolviendo se aprecia en la Gráfica 5. No obstante, en la habilidad de clasificación no se estacó una valoración significativa. Esto se debe a que las habilidades no son lineales, determinando que una es la antesala de otra. Por otro lado, sí se destaca que la comparación es una extensión de la observación, se establecen relaciones entre los eventos, personas u objetos en los que la observación marca un significativo apoyo para establecer estas relaciones. Además, hay incidencias contextuales que influyen, así como procesos metodológicos y características individuales.

Por tal razón, para establecer diferencias es necesario definir el propósito del objeto de la comparación. El estudiante debe tener claridad meridiana sobre qué aspectos tendrá en cuenta y sobre los que hará mayor énfasis para establecer las relaciones de la comparación en cuestión. Del mismo, es mandatorio establecer las variables y fijar su atención en las características relacionadas con las variables. Para esto se apoyará en la observación, identificará las diferencias al tener en cuenta lo anteriormente citado con relación a la comparación como un proceso a través del cual

se establecen relaciones y diferencias. Es importante destacar que esta habilidad facilita el proceso metacognitivo basado ser consciente del proceso de comparación de objetos, personas situaciones y hechos. Por consiguiente, esta razón se les facilitó a los participantes su ejecución y se observa la habilidad para hacer las distinciones inferidas después de un detenido proceso de verificación de los objetos o de las situaciones o hechos a comparar.

En cuanto a la **observación**, se encuentra un **desempeño muy superior** que revela la capacidad de los participantes en fijar la atención en los esquemas presentados e identificar sus características como habilidad para captar los eventos y situaciones presentadas en los diferentes ejercicios ejecutados. Se notó la habilidad para encontrar diferentes rasgos distintivos. Asimismo, se evidencia el desenvolvimiento concreto identificado en el uso de los sentidos, de manera directa al enfrentarse a la identificación sensorial de las características correspondientes desde la fuente primaria de la observación. Además, facilitó la captura de las peculiaridades de los diferentes ejercicios.

Se observa la reconstrucción de los datos en la mente. Las habilidades de pensamiento sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social y, visto de esta manera, es importante que el estudiante no las haga a un lado. La observación es una habilidad también relevante por sus particularidades dada la importancia de su aplicación en lo cotidiano. A través de la observación, el individuo examina intencionalmente, de acuerdo con su interés y pericia, una situación u objeto para detectar sus atributos, cualidades, propiedades o características, según Amestoy de Sánchez (1995).

En la HBP de **ordenamiento**, la actividad propuesta generó cierto grado de dificultad en los participantes. En la escala del desenvolvimiento se logró la menor puntuación, está en el **nivel básico**, habilidad por mejorar. Los ordenamientos comprenden cambios y secuencias, según lo planteado por la (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011), “los cambios y las secuencias son procesos dinámicos que ocurren en el tiempo y modifican objetos y/o situaciones. El cambio se explica mediante el comportamiento de la variable que lo define o que se selecciona para analizarlo”. Todo lo que observamos está sujeto al cambio, esto es evidente por los procesos evolutivos, pues cambian de tamaño, edad, sitio y orden.

Entender los cambios es muy importante, por ejemplo, si nos preguntamos: ¿cuál serían algunos de los cambios que ocurren en un

niño desde su nacimiento: crece se desarrolla, sus habilidades cognitivas y afectivas evolucionan, su lenguaje madura, su pensamiento cambia; esto implica que el niño verifique, observe y compare, clasifique los cambios. El ordenamiento es una categoría inmersa en la relación de otras habilidades que intervienen para fortalecer su ejecución y comprensión, como la observación y la comparación.

Con respecto a la HBP **relación**, se identifica un **desempeño superior alto**. Se verifica un desenvolvimiento versátil en su desarrollo, su ejecución demuestra cómo esta habilidad se les facilitó a los estudiantes en correspondencia con los desempeños altos de la observación y comparación. La mente humana realiza abstracciones de esta información y establece nexos entre los datos, tales como informes, las experiencias previas y las teorías. Se utiliza el procesamiento de la información almacenada a través de experiencias significativas, así estas se buscan en la memoria de larga duración y se aprovechan para determinar las características a resolver ante el reto de relacionar eventos, situaciones, objetos, acontecimientos. Inicia con procesos simples hasta metodizar estrategias facilitadoras para esta habilidad, como la de identificar nexos entre lo comparado, identificar las diferencias y semejanzas. Adicionalmente, fija la atención en las características a observar según lo preestablecido, es aquí donde emergen las otras habilidades básicas apoyando el buen desempeño de esta.

El proceso de relación, de acuerdo a lo planteado por Amestoy de Sánchez (1995), se da una vez que se obtienen datos, producto de la observación y de la comparación. La mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos: entre los informes, las experiencias previas y teorías. Establecer relaciones es conectar los resultados de la exploración, vincular información y, por lo tanto, realizar una habilidad de pensamiento más compleja que las anteriores.

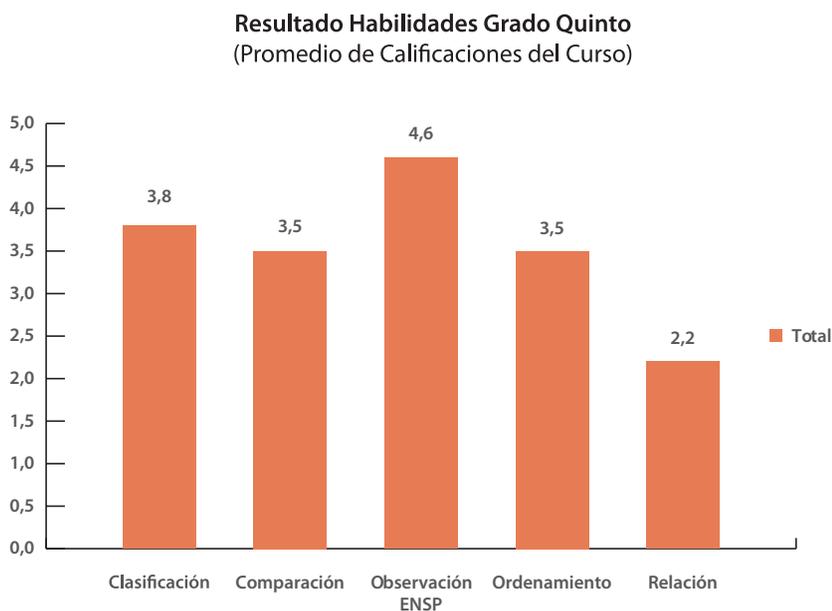
De acuerdo con los resultados obtenidos, se concluye que en el grado tercero de la ENSPU los estudiantes han obtenido resultados variables. Se destaca la observación con un desempeño muy superior alto que está en correspondencia con dos de las habilidades que favorecen de manera directa la observación: la comparación y la relación. Estas apoyan significativamente. Con relación a la clasificación y el ordenamiento, su desempeño se ubica en el nivel básico, se hace entonces necesario establecer rutinas versátiles en todos los procesos de aprendizaje que apalanquen su desarrollo.

Por lo expuesto, se recomienda trabajar intencionalmente en el desarrollo de las HBP con los estudiantes de grado tercero de la ENSPU para lograr un nivel superior de desarrollo de las habilidades, tales como: clasificar, comparar, relacionar y ordenar. Pues estas son los pilares claves sobre los cuales se apalanca la construcción y la organización del conocimiento y el razonamiento. Esto genera las bases fundamentales para lo que constituirá el desarrollo de la inteligencia, son destrezas que favorecen la socialización en el mundo de la vida, siempre se están utilizando.

### 4.3.2. Estudiantes de grado quinto

Los resultados sobre habilidades del pensamiento, de los 33 estudiantes del grado Quinto de la Escuela Normal Superior de Pio XII de Pupiales, se presentan en la Grafica 6, en la cual se estima el puntaje derivado que representa el promedio de respuestas acertadas que los estudiantes señalaron de los ítems correspondientes a cada una de las habilidades de pensamiento estudiadas.

Gráfica 6: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado Quinto ENSPU para cada una de las Habilidades de Pensamiento



Fuente: Esta investigación

Los estudiantes de grado quinto, como se presenta en la Gráfica 6, alcanzan un nivel de desarrollo básico en la clasificación. Esta es una habilidad en la que los estudiantes realizan procesos que facilitan la

distribución y concentran cosas, elementos, sucesos o condiciones, entre otros. Lo anterior se realiza acorde con una serie de juicios, propiedades, tipologías y formas previamente definidas por principios y a partir de sus similitudes e incompatibilidades. Esto no agota en lo cognitivo ya que reconoce su complejidad e integralidad.

Cuando el estudiante clasifica conscientemente todos los detalles de su grupo familiar; un conjunto cercano para su clasificación: padres, hermanos, abuelo, tíos, su sexo, su tamaño y su peso; se ejercita la clasificación jerárquica. Toda la naturaleza es factible de clasificar, de verla desde su conformación taxonómica: los animales, las plantas los insectos y lo seres humanos en toda su dinámica social, económica, política, emocional y espiritual. Esta habilidad requiere del compromiso institucional que dimensione su vital importancia para los desempeños cognitivos posteriores y el desarrollo de otras habilidades que se apoyan en esta. Así, se requiere comparar y relacionar. Por lo que usualmente se establecerán variables, se identificarán las clases a que pertenecen, se formulan las diferentes clasificaciones y, además, se dará el proceso clasificatorio como hecho metacognitivo.

En la habilidad para realizar comparación, los estudiantes alcanzaron un nivel básico que evidencia dificultades para establecer semejanzas y diferencias como un proceso de adquisición de conocimiento que empieza en la infancia y se fundamenta en la interpretación de experiencias cotidianas. Sin duda los resultados obtenidos advierten una situación preocupante, en tanto que los estudiantes requieren el fortalecimiento de la gestión de aula que realizan los docentes en pro de los aprendizajes. Así se hace necesario restablecer correspondencia ideal entre los objetivos de enseñanza y aprendizaje con la evaluación para optimizar el desarrollo de las habilidades de pensamiento de los estudiantes, lo que permitirá alcanzar mejores resultados, además de calidad, en el transcurso de su formación integral.

Los estudiantes establecen en las comparaciones la relación utilizando las proposiciones: mayor que, menor que, igual o diferente, requiere un proceso cognitivo en franca evolución y maduración. Esto fortalece el desarrollo posterior de tareas de alto rango discriminatorio sobre las clases o conceptos de acuerdo con las características esenciales que comparten. Es importante destacar que cuando se pretende comparar, se identifican primero los elementos comunes o los elementos únicos que puede haber entre las personas, objetos, eventos o situaciones.

En lo que respecta a la HBP de **observación**, los estudiantes tienen mayor desempeño, es decir, es un **nivel superior**. Esto significa que los estudiantes ejercitan los sentidos para captar las características directas que, a través de ellos, apuntan a reconocer a personas, objetos, eventos o situaciones, y se relacionan con la capacidad mental con la que los niños logran establecer relaciones sobre el objeto observado. Involucrar la concepción facilita los procesos de aprendizaje en la educación, para lo cual se requiere que en la enseñanza se mantenga el desarrollo superior de esta habilidad.

Para Cruz (1999), los desempeños altos en comparación y observación infieren un valioso avance en la fundamentación de las habilidades básicas, las cuales facilitarán mejores desempeños en los aprendizajes. En estos, comparar y observar implican procesos de correlación en el desarrollo de tareas discriminatorias. En síntesis, la observación es el medio por el cual se entra en contacto con el mundo real, así los sentidos y la percepción juegan un papel esencial.

Los estudiantes de quinto grado también manifiestan dificultades para realizar el **ordenamiento**. En sus desempeños logran un **nivel básico**, habilidad por mejorar dado lo planteado por la (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011, p. 28).

Las variables ordenables son las de carácter cuantitativo, es decir, aquella variable que puede tomar un valor cuantitativo como peso, longitud, temperatura, volumen. Por lo tanto, son de un correlato lógico al tratar de dar orden y secuencia a un grupo. Por último, las transformaciones, que se definen como una serie de cambios sucesivos y esperados, corresponden al campo de la lógica y al conocimiento por observación,

De aquí se deduce la importancia de fortalecer esta habilidad de pensamiento básico, el cual servirá de apoyo para el desarrollo posterior de las habilidades de pensamiento que tienen una mayor complejidad.

Por consiguiente, el enfoque de la clase desde un carácter investigativo facilita el ordenamiento ya que a pesar de que el profesor es quien guía el proyecto, el estudiante tiene la libertad para indagar sobre un tema y desde los puntos de vista que desee.

Finalmente, en la habilidad de relación los estudiantes tienen un desempeño bajo, el cual puede ser mejorado a partir de las otras habilidades. La HBP para “relacionar se da una vez que se obtienen datos, producto

de la observación y de la comparación. Así, la mente humana realiza abstracciones de esa información y establece nexos entre los datos, entre los informes, las experiencias previas y teorías”, (Escobar, 2018, p. 33) de tal manera que:

La investigación pedagógica de orientación práctica, fundamentada en la interpretación de experiencias, tiene la finalidad de resolver problemas concretos que los educadores pueden encontrar en sus actividades cotidianas. El resultado de estas investigaciones permite tomar decisiones prácticas, que no necesariamente producen conocimientos, pero sí estrategias concretas con las cuales trabajar en situaciones concretas (Lafrancesco, 2003, p. 20).

Así pues, el rendimiento de los estudiantes tiene una relación de baja intensidad, probablemente debido a que las evaluaciones, que se efectúan en el proceso de aprendizaje, escasamente exigen el uso de las habilidades de pensamiento. De lo contrario, la relación entre las habilidades estudiadas sería más significativa.

A manera de conclusión, se puede precisar que los estudiantes de quinto grado de la ENSPU obtuvieron la calificación más baja en la HBP para relacionar, mientras la clasificación, la comparación y el ordenamiento obtienen un desempeño básico. Solo la habilidad de observación alcanza un desempeño superior. Se puede afirmar que los estudiantes están en condiciones de utilizar de mejor manera las otras habilidades. En consecuencia, se evidencia la necesidad de proponer acciones pedagógicas de mejoramiento a través de la relación que existe en las cinco HBP estudiadas. Se recomienda trabajar en el desarrollo de las HBP de manera intencional con los estudiantes de grado quinto de la ENSPU para potenciar la relación que existe entre estas y avanzar hacia el logro de un nivel superior de desarrollo de las habilidades para relacionar, clasificar, comparar y ordenar.

#### **4.4. Resultados Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo**

Se expone a continuación el desempeño alcanzado por los estudiantes de la ENS Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo (ENSSP). Asimismo, se ofrece un análisis que permite establecer el estado de las diferentes habilidades básicas del pensamiento, demostradas en la ejecución de los ejercicios propuestos y su valoración junto con sus alcances y limitaciones. Estos resultados son la principal fuente para el diseño de una propuesta

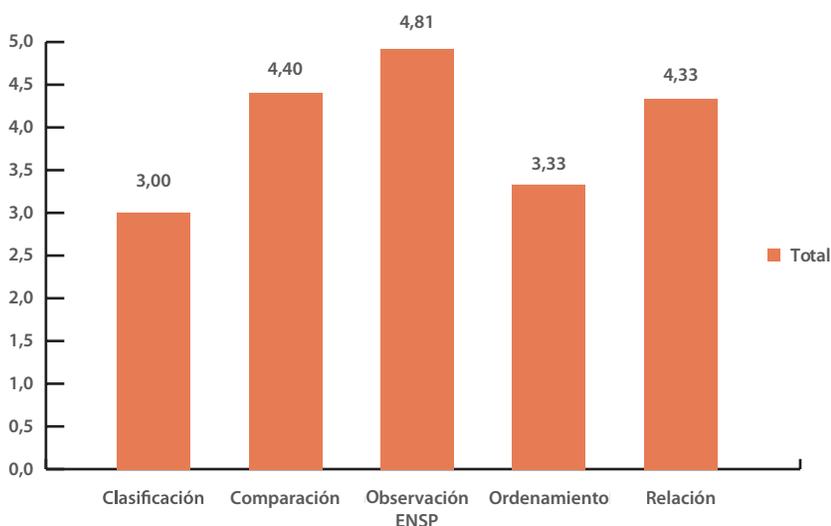
educativa encaminada al desarrollo de las HBP, las que se pretende consolidar a través de las múltiples interacciones asociadas a la enseñanza y el aprendizaje en contextos escolares.

#### 4.4.1. Estudiantes de grado tercero

Los resultados que obtuvieron en cada una de las habilidades del pensamiento los 15 estudiantes del grado tercero de la ENSSP se presentan en la Gráfica 7, que evidencia la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes escogieron.

Gráfica 7: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado tercero ENSSP para cada una de las habilidades de pensamiento

Promedio de Calificación del Curso Tercero



Fuente: Esta investigación

Los resultados en cuanto a la habilidad básica del pensamiento de observación se ubican en un nivel superior. Esta es la habilidad en la que los estudiantes obtienen el mayor desempeño. Este resultado denota un grupo de estudiantes que observó con detenimiento y utilizó la atención para lograr la mayor cantidad de aciertos en un instrumento cuyo contenido tiene distractores visuales, es decir, que los estudiantes fijaron su atención en las características relacionadas a los objetos y situaciones observadas. Cabe anotar que el nivel alcanzado en esta habilidad se constituye en una fortaleza a la hora de aprender significativamente. Esto debido a que permite tener información precisa y ordenada de las características

de un objeto de observación que se requiere cuando se hace referencia a la noción sobre HBP, es así que, a partir de la habilidad para observar, pueden desarrollarse las habilidades más complejas.

Otra de las habilidades que también se considera fuerte entre los estudiantes investigados es la **comparación**, pues obtuvieron un nivel **alto** en una prueba en la cual estos establecieron semejanzas y diferencias por tamaño y forma. Aunque el nivel denota seguridad en el ejercicio, es interesante identificar qué sucede frente a ejercicios que conllevan a comparar eventos, situaciones cotidianas, textos y contextos. Así, ejercitar la comparación con categorías más complejas y con diferentes variables conduciría a enriquecer el nivel de esta habilidad. Esto implica poder transferir esos conocimientos a contextos diferentes, es decir, tener la posibilidad de explicarlos y mostrar su habilidad para compararlos al emplear capacidades para pensar y actuar. En la comparación se ratifica un elemento significativo como es el concepto de variable, el cual facilita el proceso de pensamiento. Se trata de identificar y especificar, variable por variable, las características que hacen que los pares de personas, objetos, eventos o situaciones que se comparen sean semejantes o diferentes entre sí, según (Coordinación Estatal de Carrera Administrativa, 2011).

En cuanto a la habilidad para **relacionar**, los estudiantes obtuvieron un promedio **alto** en un ejercicio que implicaba establecer correspondencias a partir de la forma, el tamaño, la textura y la posición. Estas variables requieren un uso más activo de la habilidad de pensar y son, además, un requisito para efectuar relaciones intratextuales e intertextuales. Por ello, el proceso de relación consiste en establecer nexos entre dos características de un objeto o situación referidas a una misma variable (Amestoy de Sánchez, 1995). Seguidamente a la comparación, se lleva a cabo el proceso de relación, en el cual se deben establecer semejanzas y diferencias, se establecen conexiones entre ellas., lo que da pie a poder avanzar en el procesamiento de la información. En este caso se realizaron de manera adecuada las relaciones y las comparaciones.

En el nivel básico se encuentra la habilidad de ordenamiento, lo cual refleja debilidades en el ejercicio de ordenar oraciones gramaticales. Se puede observar que, desde el punto de vista tanto sintáctico como semántico, existen confusiones. Se evidencia la falta de comprensión textual, que no solamente da cuenta de la problemática en cuestión, sino que requiere de la creación de estrategias para obtener la coherencia y la

cohesión textual. La mayoría de estudiantes de grado tercero presentan dificultades que requieren de experiencias, en las que se haga uso armónico de la palabra en contextos con sentido y con significados contruados.

El promedio de menor rendimiento entre los estudiantes investigados es la habilidad de **clasificación**, la cual se ubica en un **nivel básico**. Teniendo en cuenta que la prueba requería de un ejercicio de pensamiento que involucra, además, la observación, comparación, relación para poder determinar los criterios correctos en cada uno de los cuadros de respuesta.

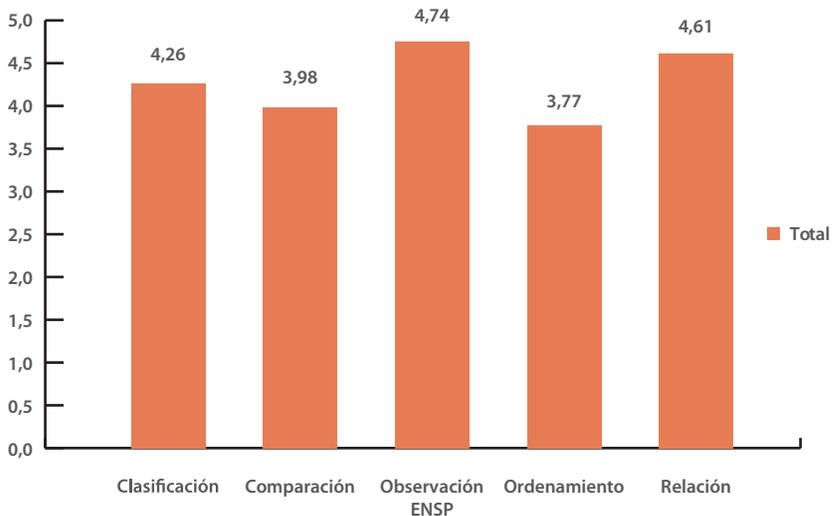
Es posible que el acto de establecer conexiones con otras habilidades de pensamiento desviara a los estudiantes del propósito del ejercicio y de allí que los resultados son los más débiles en situaciones de clasificación, habilidad indispensable para avanzar hacia la clasificación jerárquica, el análisis, la síntesis, la construcción de mapas conceptuales y la solución de situaciones problemas. Si se entiende que la clasificación es un proceso mental que permite realizar dos tipos de operaciones: agrupar conjuntos de objetos en categorías denominadas clases y establecer categorías, que consiste en una abstracción que se refiere a un número limitado de característica de objetos o eventos y no a los objetos directamente, (Amestoy de Sánchez, 1995).

A manera de conclusión, se puede inferir que en la ENSSP los estudiantes de grado tercero presentaron mayor dificultad en las HBP para realizar la clasificación y el ordenamiento con un desempeño básico, mientras en las habilidades para relacionar y comparar alcanzaron un desempeño alto y solo en la habilidad de observación alcanzaron un desempeño superior. Por consiguiente, se pueden emprender acciones pedagógicas de mejoramiento, que hagan énfasis en su desarrollo, a partir de la relación que existe entre estas cinco habilidades. En virtud de los resultados obtenidos, se recomienda trabajar en el desarrollo de las HBP con los estudiantes de grado tercero de la ENSSP para avanzar hacia el logro de un nivel superior de desarrollo de las habilidades para clasificar y ordenar. Esto requiere de procesos organizados y direccionados como parte de la enseñanza y el aprendizaje en contextos escolares.

#### **4.4.2. Estudiantes de grado quinto**

Los resultados sobre cada una de las habilidades del pensamiento, de 19 estudiantes del grado quinto de la Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo, se presentan en la Gráfica 8, la cual muestra la calificación promedio de respuestas acertadas que los estudiantes seleccionaron.

Gráfica 8: Calificación promedio de respuestas acertadas estudiantes Grado quinto ENSSP para cada una de las habilidades de pensamiento  
**Promedio de Calificación Grado 5**



Fuente: Esta investigación

Los resultados de los 19 estudiantes de grado quinto de la ENSSP demuestran un comportamiento similar con los estudiantes de tercero en lo que respecta a la habilidad de observación. Sin embargo, posteriormente se observan diferencias significativas, objeto de análisis y reflexión.

La **observación** alcanza un **desempeño superior**, esta es una habilidad que forma parte del pensamiento práctico y está presente en una amplia gama de tareas. Observar el entorno, el objeto en el cual el sujeto va más allá del uso de la visión, requiere de una fusión de sentidos, de una integración de propósitos y de ejercitar un proceso que atiende y entiende. Para llevar a cabo la observación, Amestoy de Sánchez (1995), recomienda un proceso que considera como óptimo y que consiste en mantener la atención en las características de un objeto o situación, para identificarlos.

Por consiguiente, para un ejercicio básico de observación es necesario emplear los órganos de los sentidos para captar las características de la persona, objeto, evento o situación. El proceso de observación se orienta a través de preguntas, que contribuyan a que los estudiantes aprendan a describir primero el objeto observado, de modo general, luego a sus partes y detalles, así como a las relaciones que hay entre éstas. La observación en el grupo investigado se registra como una fortaleza, desde un ejercicio de

atención y discernimiento que se centra en el resultado. Se hace entonces relevante analizar el proceso a partir de la integración con otras habilidades del pensamiento.

La habilidad de **relación** también registra un **nivel superior**. Los estudiantes demuestran un buen desempeño en el ejercicio para establecer corresponsabilidad y establecer relaciones de acuerdo con sus propias categorías. Esto se logra gracias a la capacidad para buscar los aspectos que tienen en común diferentes elementos a partir de sus cualidades, características, funciones. Por ello, el ser humano realiza abstracciones de la información y establece nexos entre los datos, entre los informes, las experiencias previas y teorías (Amestoy de Sánchez, 1995).

Los estudiantes de grado quinto tienen un **desempeño alto** en la **clasificación**. Por ello, demuestran su capacidad para utilizar operadores mentales en los ejercicios de agrupar por semejanzas, diferencias y categorías que ellos mismos deducen. El proceso de clasificación está relacionado con el desarrollo cognitivo y afectivo de los estudiantes. Por eso es necesario tener en cuenta los procesos evolutivos que en ellos se han llevado a cabo en su temprana vida. Esto con el fin de comprender que sus comportamientos individuales son el resultado de procesos formativos llevados a cabo en las primeras etapas de su vida. Por consiguiente, los estudiantes inician su escolaridad como seres con características particulares, con unas habilidades básicas de pensamiento, como es el caso de la clasificación que es uno de los primeros procesos mentales que tiene presencia como actividad cognoscitiva. Por lo tanto, es relevante estudiar la clasificación como una de las primeras actividades de la inteligencia que permite al niño dar inicio a la construcción del mundo, por pertenecer a un grupo humano específico (Daza y Quintanilla, 2011).

La **comparación** tiene un promedio **básico**, lo cual permite comprobar que los estudiantes tienen experiencias significativas en el ejercicio para determinar igualdades y divergencias, así como contrastes entre objetos y situaciones. Como se menciona en anteriores párrafos, sería un aspecto complementario a la presente investigación el hecho de abordar los meta procesos en el diagnóstico y/o evaluación de cada una de las habilidades del pensamiento. Amestoy de Sánchez (1995), recomienda el siguiente proceso como el más adecuado para realizar la comparación: se parte de la observación para identificar variables, se dividen las variables en otras más específicas, se precisan características para encontrar semejanzas y diferencias, finalmente se verifica el proceso realizado.

El **nivel básico**, y el de menor rendimiento, lo ocupa la habilidad de **ordenamiento**. Teniendo en cuenta que el ejercicio requiere de la reconstrucción semántica y sintáctica, las debilidades demostradas requieren del diseño y puesta en marcha de estrategias que le permitan al estudiante apropiarse del sentido y funcionalidad de la palabra, de los conectores inmersos en un texto, en un contexto con significados. De esta manera, ordenar implica establecer secuencias, seguir procesos, en otras palabras, permite organizar actividades para obtener resultados.

En conclusión, estos resultados demuestran que los estudiantes de quinto grado cuentan con las habilidades básicas para realizar observaciones y relaciones adecuadamente en distintos tipos de contextos alcanzando un nivel superior. Asimismo, las HBP para establecer comparaciones y realizar clasificación obtuvieron un promedio alto, es decir, los estudiantes pueden organizar conjuntos y establecer semejanzas y diferencias en cualquier ámbito escolar. Sin embargo, en la habilidad de ordenamiento, solo alcanzaron un nivel básico. El nivel básico en las capacidades cognitivas puede interferir en los procesos de aprendizaje.

Por lo expuesto, se recomienda que en la ENSSP se continúe fortalecimiento todas las habilidades de pensamiento, en especial la habilidad para realizar el ordenamiento por parte de los estudiantes de grado quinto. Lo anterior permitirá que estas se enseñen explícitamente, ya que estas capacidades se adquieren con ejercitación constante, seguimiento y control mediante la evaluación (Báez y Onrubia, 2016).

Finalmente, se puede concluir que, tanto en los grados tercero como quinto, es necesario fortalecer la habilidad para realizar el ordenamiento. Además, en el grado tercero se debe trabajar la clasificación, a partir de proceso pedagógicos y didácticos en la ENSSP, que permitan desplegar capacidades de pensamiento que ayuden a superar el nivel básico alcanzado en estas habilidades. Pues su nivel básico puede ser un obstáculo para la construcción de conocimiento, la toma de decisiones y la resolución de problemas, entre otros.

Después de presentar los resultados obtenidos en cada ENS, se presenta el siguiente consolidado que muestra en los Cuadros 3 y 4 cuáles desempeños alcanzaron en cada una de las HBP estudiadas por grado en las cuatro Instituciones.

Cuadro 3: Resultados obtenidos en las HBP por los estudiantes de grado tercero en las cuatro ENS

<b>Grado Tercero</b>					
<b>ENS/HBP</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Comparación</b>	<b>Observación</b>	<b>Ordenamiento</b>	<b>Relación</b>
Pasto	Básico	Alto	Superior	Bajo	Alto
La Cruz	Básico	Superior	Superior	Básico	Alto
Pupiales	Básico	Alto	Superior	Básico	Alto
San Pablo	Básico	Alto	Superior	Básico	Alto

Fuente: Esta investigación

Se encuentra que la HBP con mayor desarrollo es la observación, seguida de la comparación y la relación, en la muestra de estudiantes de grado tercero de las cuatro ENS estudiadas. Estas habilidades pueden ser el apoyo para mejorar los desempeños en las HBP asociadas a la clasificación y el ordenamiento, habilidades en las que los estudiantes de todas las ENS no superaron el nivel básico.

Cuadro 4: Resultados obtenidos en las HBP por los estudiantes de grado quinto de las cuatro ENS

<b>Grado Quinto</b>					
<b>ENS/HBP</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Comparación</b>	<b>Observación</b>	<b>Ordenamiento</b>	<b>Relación</b>
Pasto	Básico	Básico	Alto	Básico	Básico
La Cruz	Superior	Básico	Superior	Básico	Alto
Pupiales	Básico	Básico	Superior	Básico	Bajo
San Pablo	Alto	Alto	Superior	Básico	Superior

Fuente: Esta investigación

Los estudiantes de grado quinto de las cuatro ENS estudiadas obtuvieron el mejor desempeño en la HBP asociada a la observación. Los resultados en las demás habilidades son diversos en cada institución, así los estudiantes en las HBP de clasificación y relación alcanzaron valoraciones que van desde bajo hasta superior. En el caso de la HBP de comparación, los estudiantes de tres ENS se encuentran en nivel básico y en todas las instituciones hay una coincidencia en cuanto a HBP de ordenamiento que tiene el menor desempeño. Por lo tanto, se requiere trabajar para avanzar en sus desempeños.

## **SECCIÓN V.**

# **PROPUESTA RESULTADO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES BÁSICAS DEL PENSAMIENTO (DHBP) EN EL AULA**

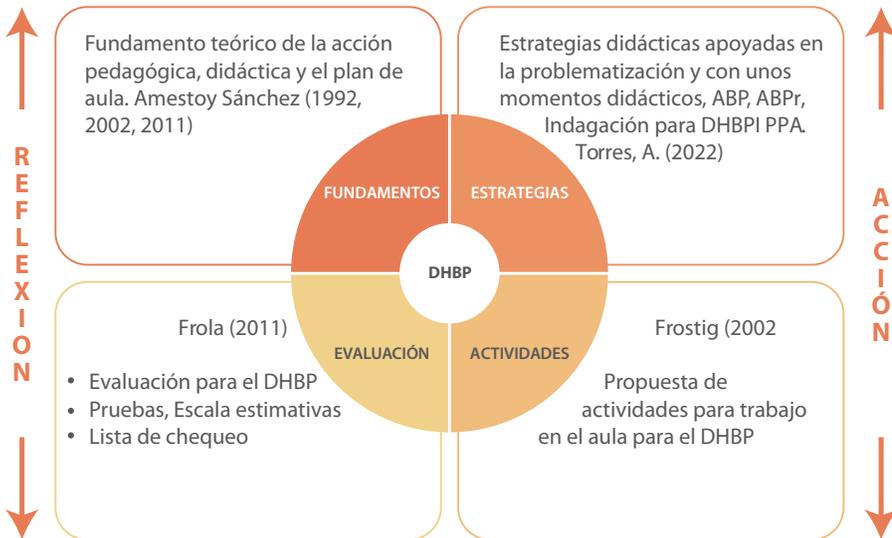
La propuesta que se presenta a continuación surge en coherencia con los resultados descritos para cada una de las ENS, en los que se encontró una realidad que muestra diferentes niveles de desempeño de los estudiantes de grado tercero y quinto en las HBP. Esta situación resalta la urgencia de adelantar propuestas para la intervención pedagógica y didáctica, en la que el acto de enseñar, de aprender y evaluar se encuentren en completa coherencia. De igual manera, se espera que estos actos conserven una armonía y se enfoquen de manera intencional al desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento.

De ahí que esta propuesta, resultado de investigación se oriente de manera intencional y práctica el desarrollo de habilidades de pensamiento, para que su declaración y posterior puesta en escena no quede al azar, ni como una buena declaración, sino que, por el contrario, tenga garantía de su cabal logro. Esto requiere que tenga un respaldo institucional, no puede quedar a voluntad de los docentes, por lo que identificar las habilidades, expresar su significado y la manera que van a ser alcanzadas, deberá ser mandato institucional, es decir, hacer parte del Proyecto Educativo Institucional, de los planes de área y planes de aula.

En tal virtud, debe quedar claro que el desarrollo de habilidades de pensamiento tiene una demanda urgente tanto para las instituciones como para los docentes, quienes desde sus prácticas pedagógicas y didácticas tendrán en cuenta su realización. De tal manera que desde la fase de planeación hasta la evaluación se hagan explícitas las HBP. A partir de esto, se presenta en la Figura 10 la propuesta que resulta de esta investigación para el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento (DHBP) en el aula. Esta se sustenta en cuatro elementos: la fundamentación, las estrategias didácticas, las acciones para el trabajo de aula y la evaluación, elementos que dan lugar a procesos continuos de reflexión - acción pedagógica y didáctica en el aula. Se describen a continuación cada uno de los elementos de esta propuesta.

Figura10: Propuesta para el DHPB

## PROPUESTA RESULTADO DE INVESTIGACIÓN PARA DHBP EN EL AULA



Fuente: Esta investigación

### 5.1. Fundamento teórico de la acción pedagógica didáctica y el plan de aula.

Este se encuentra ampliamente desarrollado en el Capítulo II y se puede acotar a partir de los aportes de Amestoy de Sánchez (1992, 1995, 2002, 2011). Este establece que las habilidades de pensamiento son procesos básicos, constituidos por operaciones elementales de observación, comparación, relación, clasificación y ordenamiento, que se describen ampliamente y constituyen en referentes que orientan esta propuesta.

Otro referente teórico sustancial en esta propuesta lo aportan Báez y Onrubia (2016), quienes desde una posición constructivista y sociocultural sugieren trabajar el DHBP a partir de un modelo de enseñanza infusionado. Específicamente, la enseñanza de destrezas intelectuales infusas en el currículo, planteadas por Beas, Santacruz, Thomsen y Utreras (2001). Estas buscan enseñar y desarrollar habilidades de pensamiento a partir de cada disciplina curricular, desde su lógica, sus contenidos, sus propósitos y su lenguaje.

## **5.2. Estrategias didácticas apoyadas en la problematización y con unos momentos didácticos.**

Los modelos de enseñanza de habilidades de pensamiento, que se han mostrado más efectivos en los últimos años, son aquellos que vinculan dicho pensamiento con situaciones o problemas cotidianos “fomentando la toma de conciencia sobre las limitaciones en la forma de pensar y el enfrentar los problemas” (López, 2013, p. 56) (citado en Báez y Onrubia, 2016, p.106).

Igualmente, las experiencias realizadas en diversos países en programas para enseñar a pensar señalan cuatro hallazgos relevantes, (Beas, 2001) (citado en Báez y Onrubia 2016, p.105), que son importantes para la presente propuesta:

- El pensamiento debe ser enseñado de manera explícita, lo que implica planificar la enseñanza, considerando actividades y mecanismos de evaluación pertinente.
- La importancia del contenido. En la que la enseñanza de pensamiento tiene como objetivos el logro del contenido instruccional y alcanzar la destreza intelectual.
- Las actividades de metacognición son indispensables para mejorar el pensamiento.
- La importancia de la transferencia del aprendizaje. Esta implica planificar actividades que requieren el uso de la habilidad en problemas reales.

Ahora bien, se tiene conocimiento de diferentes estrategias didácticas fundamentadas en la problematización como punto de partida, tales como: la indagación para el desarrollo de habilidades de pensamiento (DHPI), acorde con Eggen y Kauchak (2005); entorno para el aprendizaje crítico natural de Bain (2007); enseñanza de las ciencias basada en la indagación de Verdugo (2003); aprendizaje basado en problemas de Barell (1999) y Guerrero (2019); el método de investigación del medio como estrategia didáctica de Zabala (1999). Estas últimas al ser puestas en desarrollo, según Torres, Mora, Garzón, Ceballos, (2013), comparten tres grandes momentos integradores del trabajo: el momento problematizador, el momento de la construcción activa del conocimiento y el momento de la comunicación de los resultados de la construcción alcanzada. Como

hipótesis de trabajo, para ser verificadas en próximos estudios, se plantea que estos momentos pueden favorecer unas habilidades más que otras, dadas sus características y los diferentes contextos en los que estas se enseñan.

Es así que, al analizar diferentes programas o procesos de enseñanza de las habilidades de pensamiento, se encuentran elementos comunes en la base de las estrategias metodológicas, los cuales son independientes del enfoque en el que se ubiquen. Según Martín (2005) (citado en Báez y Onrubia 2016, p.107), se constituyen en claves metodológicas. Estas son:

- Cada profesor debe analizar su asignatura desde el punto de vista de las demandas cognitivas que la caracterizan.
- Compartir con los estudiantes la meta de la actividad que vaya a realizarse.
- Comprobar los conocimientos previos del estudiante.
- Uso del lenguaje como medio de representar la realidad y como herramienta de toma de conciencia y regulación.
- Adecuar la instrucción a lo que se sabe sobre la enseñanza de procedimientos.
- Presentar las actividades de aprendizaje de manera que admitan distintas aproximaciones a la construcción del conocimiento.
- Consolidación y transferencia de las estrategias a distintos contextos.
- El desarrollo de capacidades como la interiorización de lo construido en un proceso de construcción en un clima adecuado y organizado.

Se recomienda considerar estas claves en la enseñanza de las habilidades y en la selección de estrategias didácticas, las cuales deben ser diferentes a las que se venían empleando en las instituciones investigadas. Ya que se encontraron niveles dispersos en su desempeño asociado a las HBP. Por lo expuesto se sugiere trabajar con estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje significativo de los estudiantes, que fomenten el trabajo colaborativo para aprender con otros y que desarrollen el espíritu investigativo. Con estas estrategias se pueden lograr aprendizajes significativos, si se complementan con la indagación y la pregunta. De tal manera que estas permitan el encuentro y diálogo entre los saberes cotidianos y los conocimientos científicos escolares. Desde esta perspectiva la evaluación debe ser continua porque la presencia de las habilidades se puede identificar de manera permanente y con retroalimentación constante.

Es difícil establecer que la enseñanza de algunas estrategias, para el aprendizaje que llevan al desarrollo de habilidades básicas del pensamiento, es mejor que otra, debido a que dichas estrategias dependen de los diferentes contextos y cualidades de los estudiantes. (Báez y Onrubia 2016, p.107-108), establecen algunos métodos relevantes para la enseñanza de las estrategias, agrupándolos en función del nivel de control de parte del aprendiz, como se presenta en el Cuadro 5.

Cuadro 5: Métodos para la enseñanza de estrategias según fase de la transferencia progresiva del control

<b>Fase</b>	<b>Método</b>	<b>Descripción</b>
<b>Instrucción explícita</b>	Instrucciones verbales	Explicitación de los pasos a llevar a cabo, al considerar los objetivos y las dificultades de cada uno de ellos. También hay que justificar el plan de acción.
	Modelado (modelo de pensamiento)	Explicitación de los pasos llevados a cabo para resolver un problema así como las razones que median en esa decisión de pasos. Se recomienda su uso en tareas complejas, novedosas o desconocidas para los estudiantes.
	Análisis de casos de pensamiento	Analizar, explicitar y comparar la forma en que los pares u otro sujeto (no el experto) resolvieron un problema.
<b>Práctica Guiada</b>	Hojas de Pensamiento	Uso de documentos que contienen preguntas abiertas o afirmaciones destinadas a justificar cada una de las decisiones. Favorece una práctica reflexiva, ya que considera un andamiaje que es retirado a medida que el estudiante interioriza el proceso de pensamiento.

<b>Fase</b>	<b>Método</b>		<b>Descripción</b>
<b>Práctica Guiada</b>	Discusión sobre el proceso de Enseñanza Cooperativa		Recopilación del proceso que el estudiante llevó a cabo para analizarlo colectivamente, lo que permite valorar ventajas e inconvenientes. Utilización y complementariedad entre los diversos modos que tienen los Sujetos para enfrentarse a una situación descrita. Favorece la metacognición.
<b>Práctica independiente</b>	Enseñanza recíproca		Desglosar la actividad en las etapas o pasos que impliquen distintas operaciones relacionadas en la resolución y distribuir esas etapas/pasos entre los estudiantes, quienes regulan el proceso de aprendizaje.
	Tutoría Iguales	Entre	Estudiantes más avanzados guían a aquellos que presentan mayores dificultades, ofreciendo tareas variadas y progresivamente más complejas, ayudándoles a esclarecer el proceso de pensamiento estratégico.

Fuente: Basado en Monereo et al. (2001) en Pozo y del Puy Pérez (2009)

### **5.3. Evaluación para el DHBP.**

La propuesta didáctica exige implementar la evaluación continua para verificar el desarrollo de habilidades de pensamiento. Se diagnostica al inicio del proceso, se valora durante el proceso y, al final, tiene un carácter protagónico la evaluación continua de la estrategia. De tal manera que monitorear una habilidad específica deja de ser al azar y se puede mirar su desarrollo a lo largo del proceso.

Entendida así, la evaluación continua realiza pruebas de forma periódica a lo largo del periodo lectivo. Estas pruebas se realizan para que se pueda valorar todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes e implementar mejoras, a medida que transcurre el proceso académico. Su objetivo es perfeccionar el propio proceso de formación por parte de profesores y estudiantes. Por este motivo, la evaluación continua se suele asociar al paradigma de aprendizaje y a la evaluación formativa.

Delgado y Olivier (2006), mencionan que la evaluación continua presenta ventajas tanto para el estudiante como para el docente, se exponen las ventajas para el estudiante:

- Dado que las evaluaciones son más frecuentes, se evalúa una cantidad menor de contenidos. Así, los estudiantes aumentan sus probabilidades de aprobar la materia; lo que, a su vez, tiene un efecto positivo a nivel emocional porque el estudiante percibe un mayor control de su aprendizaje.
- También el estudiante va desarrollando progresivamente las competencias establecidas en los objetivos permitiéndole vincular los conocimientos previos, de una manera más fácil y eficiente, a los conocimientos nuevos, que a su vez se incorporan de modo paulatino hasta llegar a una construcción del conocimiento más compleja.
- Finalmente, el estudiante recibe retroalimentación más oportuna. Dado que la evaluación se efectúa en periodos de tiempo más cortos, el alumno tiene elementos para reconocer sus fallas y para tomar acciones correctivas involucrándose de manera activa en su propio aprendizaje (Mateo y Martínez, 2008).

Ventajas para el docente:

- Tiene la oportunidad de realizar un mejor y mayor seguimiento del progreso del aprendizaje de sus alumnos al disponer de información oportuna para intervenir y reorientar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacía los objetivos iniciales.
- La comunicación entre él y los alumnos llega a ser muy fluida a lo largo del proceso.
- Esto le permite obtener múltiples evidencias de los resultados alcanzados y del grado en que el estudiante ha desarrollado las competencias y habilidades.

En suma, una evaluación continua puede dar como resultado un mejor aprovechamiento por parte del alumno, quien obtiene un aprendizaje significativo no sólo sobre los conocimientos académicos, sino también sobre su propio proceso de aprendizaje. Además de ser una fuente de información importante para el docente, quien adquiere información relevante y oportuna que le permite encaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia la meta final en cualquier parte del proceso, Delgado y Olivier (2006, p.3).

Por lo expuesto, la evaluación continua está en total coherencia con el desarrollo de habilidades de pensamiento. Este tipo de evaluación debe apoyarse en herramientas de evaluación cualitativa como las propuestas por Frola y Velásquez (2011), a través de listas de chequeo, escalas estimativas y rúbricas. La aplicación de estas herramientas es cada vez mayor, sólo que en este caso se sugiere para el trabajo de las habilidades de pensamiento, como se ha afirmado en este acápite. Además de declarar las habilidades a desarrollar, al inicio de cada proceso formativo, se debe garantizar el uso de estrategias didácticas facilitadoras de su logro y consolidación, acompañadas de procesos evaluativos continuos, que permitan verificar los avances y las mejoras que requieren las habilidades, apoyadas en procesos de retroalimentación permanente.

Al cierre de esta propuesta se puede considerar que no existe una única forma de desarrollar las habilidades de pensamiento. Todo depende de las necesidades del contexto, las intencionalidades del docente, la motivación de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje. Cuando el estudiante mejora en sus habilidades de pensamiento se puede usar más estrategias para aprender, mejorar su comprensión de lectura y organizar escritos con alto valor comunicativo. Así mismo, la investigación facilitó el conocimiento de una serie de componentes que ayudan al docente a mejorar su práctica docente.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación muestran una realidad en la que se detecta la necesidad del trabajo orientado hacia el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de estas en contextos escolares. En tal sentido, se requiere dar un giro en los procesos pedagógicos y didácticos, por parte de las instituciones y los profesores, hacia el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes en los diferentes niveles educativos. Esto con el fin de que los estudiantes sean capaces de producir sus propios pensamientos, construir conocimientos y plantear soluciones a situaciones en las que se ponen de manifiesto dichas habilidades.

Se trata de propiciar, a partir de aprendizajes significativos, el avance de los estudiantes a fin de que no solamente se preparen para solucionar situaciones que les presentan las pruebas, sino también para desenvolverse como seres pensantes en los diferentes ámbitos de la vida, porque aprender a pensar es esencial, tanto académica como personal y profesionalmente. En este caso, para el desarrollo de las habilidades básicas de pensamiento de los estudiantes, tanto de grado tercero como quinto de las cuatro ENS, se hace necesario plantear procesos y acciones que afiancen la habilidad de ordenamiento en la propuesta pedagógica que se derive de esta investigación. También es pertinente revisar los ítems de la prueba encaminados a valorar el ordenamiento como habilidad del pensamiento.

Se encuentra una coincidencia en los resultados obtenidos por todos los estudiantes de la muestra de ambos grados en las cuatro ENS. Se evidenciaron desempeños superiores para la observación como habilidad, que es el punto de partida para las otras habilidades, como comparar, relacionar, clasificar y ordenar. Estas se constituyen en la base para desarrollar el pensamiento analítico, crítico, creativo, valorativo y el desarrollo de procesos mentales como la argumentación, la síntesis, la solución de problemas y la comprensión, entre otros. Por consiguiente, las habilidades de pensamiento son recursos que facilitan a las personas el aprendizaje significativo en los distintos contextos.

En coherencia con los resultados de esta investigación se formuló una propuesta pedagógica y didáctica sugerida para el desarrollo de habilidades

básicas del pensamiento en el aula. Esta propuesta puede ser un mandato institucional que debe estar presente en la planeación, el desarrollo y la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos escolares situados. Por ello, es pertinente que se hagan explícitas y se trabajen de manera intencional cada una de las habilidades.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvira, F. (2002). Metodología de la observación. Editorial Alianza.
- Amestoy de Sánchez, M. (1991). Desarrollo de Habilidades del Pensamiento: Procesos Básicos del Pensamiento. Editorial Trillas.
- Amestoy de Sánchez, M. (1992). Desarrollo de habilidades del pensamiento: creatividad. Editorial Trillas.
- Amestoy de Sánchez, M. (1995). Desarrollo de Habilidades de Pensamiento; procesos básicos del pensamiento. 2ª Ed. Trillas, ITESM.
- Amestoy de Sánchez, M. (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. Revista electrónica de investigación educativa, 4(1), 1-32.
- Amestoy de Sánchez, M. (2011). Desarrollo del pensamiento. Organización del pensamiento. Editorial Trillas.
- Arciniegas, A. (2021). Normal Superior de Pupiales, patrimonio educativo de Nariño. Medio independiente: Portal Las dos Orillas, Nota ciudadana, marzo 4, Bogotá. <https://www.las2orillas.co/normal-superior-de-pupiales-patrimonio-educativo-de-narino/>
- Bain, K. (2007). Lo que hacen los mejores profesores universitarios. PUV.
- Barrios, A., Torres, A.T., & Narváez, A. (2017). La comunicación de los profesores de básica primaria y la construcción de la noción de clasificación. Revista Criterios, 24(1), 19-38.
- Beas, J., Santa Cruz, J., Thomsen, P., & Utreras, S. (2001). Enseñar a pensar para aprender mejor. Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Báez, A. & Onrubia, J. (2016). Una revisión de tres modelos para enseñar las habilidades de pensamiento en el marco escolar. Perspectiva Educativa. Formación de Profesores, 55(1), 94-113.
- Barell, J. (1999). El Aprendizaje basado en problemas. Un Enfoque Investigativo. Manantial.
- Campirán, A. & Guevara, G. (1999). Habilidades de pensamiento crítico y creativo. Colección Hiper-Col Universidad Veracruzana.
- Carvache, Z. (2013). Compilación Procesos Básicos del Pensamiento, Cambios y Secuencias. SlideShare from Scribd. <https://es.slideshare.net/rociocaicedocanchingre/leccion-8-desarrollo-del-pensamiento-27310278>

- Coll, C., & Valls, E. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos. En Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia, & E. Valls. (Eds.) Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos, Procedimientos y Actitudes (pp. 81-132). Santillana.
- Coll, C. y Solé, I. (2007). Los profesores y la concepción constructivista. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé y A. Zabala (2007). El constructivismo en el aula. (pp. 7-22) 18° Edición. Graó
- Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf)
- Coordinación Estatal de Carrera Administrativa. (2011). Desarrollo de Habilidades del pensamiento. Capacitación y Actualización San Luis de Potosí. México. [https://www.slideshare.net/charytodiaz11/desarrollo-de-habilidades-del-pensamiento2](https://www.slideshare.net/charytodiaz11/ desarrollo-de-habilidades-del-pensamiento2)
- Cruz, G. E. (1999). Habilidades básicas de pensamiento: nivel pre-reflexivo de COL. En A. Campirán, G. Guevara & L. Sánchez, (eds.) Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo, (pp. 67-77) Colección Hiper-COL Universidad Veracruzana
- Daza, S. & Quintanilla, M. (2011). La Enseñanza de las Ciencias naturales en las primeras edades: su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico. Litodigital.
- Delgado, A. M., & Oliver, R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 3(1). (pp. 1-13)
- Eggen, P. D. & Kauchak, D. P. (2005). Estrategias Docentes: Estrategias de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. Fondo de Cultura Económica.
- Escobar, C. (2018). Uso de las TIC's en el desarrollo de las habilidades lógicas del pensamiento en los estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Mixta José Mejía Lequerica ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Mejía, año lectivo 2014-2015. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15611/1/T-UCE-0010-FIL-036.pdf>
- Escuela Normal Superior Sagrado Corazón de Jesús de San Pablo (2010). Proyecto Educativo Institucional.

- Escuelas Normales del Departamento de Nariño (2010). La escuela Normal Superior de la Cruz. <https://thefrienssemestre1.blogspot.com/2010/05/escuelas-normales-del-departamento-de.html>
- Equipo editorial (2021). Habilidades del pensamiento. Etecé. Concepto.de. <https://concepto.de/habilidades-del-pensamiento/#ixzz7tZrcwyv3>
- Frola, P. & Velásquez, J. (2011). Competencias docentes para la evaluación cualitativa del aprendizaje. Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional S.C.
- Frostig, M., Horne, D., & Miller, A. M. (2002). Figuras y formas: Programa para el desarrollo de la percepción visual: aprestamiento preescolar corporal, objetual y gráfico: niveles básico, intermedio, adelantado. Editorial Médica Panamericana.
- García, J. Curso Habilidades del Pensamiento (SF), SIP. <https://vsip.info/curso-habilidades-del-pensamiento-pdf-free.html#Juan+Pablo+Garc%C3%ADa+Cuevas>
- Guerrero, L. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales. *PaideiaSurcolombiana*, (24), 67-76.
- Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía - GIDEP (2016). La comunicación oral de los maestros del nivel de educación básica primaria y la construcción de conocimiento: un referente para la formación inicial. Informe final de investigación. (pp. 19-22). Universidad de Nariño
- Lafrancesco, V. (2003). La investigación en la educación y pedagogía: Fundamentos y técnicas. Magisterio.
- Lugo-Jiménez, A., Torres, A. & Martínez-Vargas, R. (2020). Habilidades básicas del pensamiento como preámbulo epistemológico al procesamiento analítico de la información en la enseñanza científica universitaria. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15 (2), 251-265.
- Luria, A. R. (1984). El cerebro en acción. Ediciones Martínez Roca.
- Marzano, R. (1991). Fomentar el pensamiento en todo el plan de estudios mediante la reestructuración del conocimiento. *Revista de lectura*, 34 (7), 518-525.
- Marzano, R. & Pickerin, D. (2005). Dimensiones del aprendizaje. Manual del Maestro. Segunda Edición. Iteso P.

- Mateo, J., & Martínez, F. (2008). *Medición y Evaluación Educativa*. La Muralla.
- Mayer, R. E. (1986). *Pensamiento, resolución de problemas y cognición*. Paidós.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2009). Decreto 1290/2009, de 16 de abril. Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)
- Muñoz, Z. & Cerón, S. (2015). Formación de un espíritu científico en educación básica, desde la enseñanza de las ciencias naturales. *Tendencias*, 16(1), 147-158.
- Ortega, A. (2016). *La formación especializada del community manager en el ámbito del estado español: análisis y propuestas*. [Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/38082/1/T37364.pdf>
- Ortiz, G. (2010). *Habilidades Básicas del Pensamiento*. Cengage Learning Editores.
- Penagos L. (2015). *Caracterización de competencias en pensamiento crítico en estudiantes de grado 5 de Básica Primaria*. [Tesis de grado. Tecnológico de Monterrey, México]
- Pozo, J. I. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de hechos y conceptos. En C. Coll, J. Pozo, B. Sanabria, y E. Valls, (Eds.) *Los contenidos en la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Santillana/Aula XXI
- Restrepo, B. (2005). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. *Educación y educadores*, (8), 9-20.
- Reyes, K. E. (2018). *Importancia del aprendizaje significativo en el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico*. [Tesis de grado. Universidad de Guayaquil, Ecuador].

- Sánchez, L. y Aguilar, G., 2009, Taller de Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo. Universidad Veracruzana, México.
- Secretaría de Educación de San Luis Potosí, México. (2011). Desarrollo de Habilidades del pensamiento. <http://brd.unid.edu.mx/recursos/CL02/3.Desarrollo%20de%20habilidades%20del%20pensamiento.pdf?603f00>
- Torres, A., Mora, E., Garzón, F. & Ceballos, N. (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas alternativas: un enfoque a través de la enseñanza de las ciencias naturales. *Tendencias*, 14(1), 187-215.
- Vega, M. (1990). *Introducción a la psicología cognitiva*. Alianza.
- Velásquez, B., Remolina De Cleves, N. & Calle, M. (2013). Habilidades de pensamiento como estrategia de aprendizaje para los estudiantes universitarios. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(2), 23-41. <https://doi.org/10.22490/25391887.1174>
- Verdugo, F. (2003). *Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación. Línea Chile*. <https://fisipedia.files.wordpress.com/2012/09/que-es-ecbi.pdf>
- Zabala, V.A. (1999). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo*. Graó
- Zabala, A. (2007). Enfoques didácticos. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé, y A. Zabala. *El constructivismo en el aula*. (pp. 125-161) 18° Edición. Graó



## **SOBRE LOS AUTORES**

### **ANA BARRIOS ESTRADA**

anitabaes@gmail.com

Estudió Pedagogía en la Universidad Jaguelónica, Cracovia, Polonia. Obtuvo la Maestría en Educación con énfasis en Docencia Universitaria de la Universidad Pedagógica Nacional. Obtuvo el Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad del Cauca-Rudecolombia. Se ha desempeñado como docente universitaria, en la formación para la investigación de educadores, profesionales de ciencias de la salud e ingeniería. Tiene experiencia en procesos de acreditación de alta calidad, obtención de Registro Calificado, dirección, gestión y asesoría académica de programas de educación superior. Actualmente es docente Investigadora en los programas de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Ciencias de la Educación, en la Facultad de Educación, en las Maestrías de Procesos Psicológicos y Promoción y Prevención de la Salud, de la Universidad de Nariño. Es Asesora de Desarrollo Académico de Postgrados de la Universidad de Nariño. Es la Segunda Líder del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022 de la Universidad de Nariño. Integrante de la Junta Directiva - Asociación Colombiana para la Investigación en Educación, en Ciencias y Tecnología –Educyt.

### **NEDIS ELINA CEBALLOS BOTINA**

nediselina@gmail.com

Estudió Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Facultad de Educación, de la Universidad de Nariño. Obtuvo la Maestría en Educación de esta misma universidad. Doctora en Educación de la Universidad Internacional Iberoamericana, México. Doctora Honoris Causa otorgado por el Claustro Doctoral de México, en reconocimiento a su excelencia profesional y por su notable contribución al desarrollo de su país a través de su aporte social, educativo y cultural. Actualmente es docente en los programas de Licenciatura y Maestría en Educación Ambiental de la Facultad de Educación; en la Maestría en pedagogía Social de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad de Nariño. Investigadora del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía

-GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022 de la Universidad de Nariño. Coordinadora del Semillero de Investigación en Educación Ambiental y Paz de la Universidad de Nariño, Par Académico del Consejo Nacional de Acreditación. Colombia, Integrante de la Red Latinoamericana ERA – Escuchar, Reflexionar, Actuar- Reflexiones desde diferentes orillas, Líder Campo Temático Innovación Pedagógica y Didácticas.

### **GRACIELA SALAS ENRÍQUEZ**

Gracielasalas53@gmail.com

Realizó estudios de Licenciatura en Educación de la Universidad Mariana, y Psicopedagogía en la Universidad Externado de Colombia (Bogotá), adelantó estudios de Maestría en Orientación y Asesoría Educativa en la Universidad Externado de Colombia. Obtuvo el título de magister en Docencia Universitaria de la Universidad del Valle. Realizó el diplomado en Neuro Psicología Escolar de la Universidad de Nariño. Se desempeñó como Asesora Técnico Pedagógica y Formadora de Docentes en el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de la Regional Nariño, se ha desempeñado como docente de diferentes Postgrados de la Universidad de Nariño. Actualmente es Docente, asesora de proyectos de pregrado y postgrado en los Programas de Licenciatura y Maestría de la Facultad de Educación, investigadora del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022 de la Universidad de Nariño.

### **ÁLVARO TORRES MESÍAS**

altomes@hotmail.com

Estudió Licenciatura en Educación Filosofía y Teología en la Universidad Mariana de Pasto Obtuvo la Maestría en Investigación y Docencia Universitaria, en la Universidad Santo Tomás de Bogotá y el Doctorado en Ciencias Pedagógicas, en el Instituto Superior de Pedagogía” Enrique José Varona” de la ciudad de la Habana, Cuba. Se ha desempeñado como docente en los niveles de Educación Básica, Media y Superior, además como docente investigador. En el campo administrativo, ejerció la rectoría de establecimientos educativos privado y oficial, he ejercido como jefe de Departamento y Decano de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño. Coordinó proyectos en convenios con las Escuelas Normales Superiores de Pasto y de Nariño, con la Secretaría de educación municipal de Pasto y Departamental de Nariño, con el Ministerio de Educación Nacional, en el campo de la didáctica, la evaluación, el proyecto

educativo institucional y la formación de educadores. Actualmente coordina la Maestría en Educación Ambiental, es el primer Líder del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022 de la Universidad de Nariño. Desempeña la docencia universitaria en los programas de formación avanzada de la Universidad de Nariño, Maestrías en: Educación, Docencia Universitaria, Educación Ambiental, Procesos Psicológicos en Educación, Pedagogía Social y, en el Doctorado en Ciencias de la Educación, Rudecolombia-Universidad de Nariño, en el campo de la didáctica, la evaluación, la pedagogía y, en como asesor y jurado de investigación.

**SANDRA YANETH CERÓN CABRERA**

syceron@udenar.edu.co

Estudió Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Español y Literatura en la Universidad de Nariño: Egresada Distinguida. Realizó su formación académica en la Especialización en Docencia Universitaria de la Universidad de Nariño y es Magister de la Universidad de la Salle en Docencia. Es estudiante del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Nariño -RUDECOLOMBIA. Su desempeño como docente de aula tiene un recorrido de más de 20 años de trayectoria: ha trabajado con niños en escuelas y con jóvenes en el contexto universitario. Los cargos desempeñados han sido: docente, asesora de área, coordinadora académica e investigadora. En el momento se desempeña como coordinadora académica y líder de currículo en el Instituto Champagnat de Pasto. También labora como docente de formación humanística en la Universidad de Nariño.

**MARIA LORCY ROSE RO MORA**

lorcym@hotmail.com

Estudió Licenciatura en Informática –Grado de Honor- en la Universidad de Nariño. Obtuvo la Especialización en Administración Educativa – Grado de Honor- en la Universidad de Nariño y Magíster en Educación, en la Universidad de Nariño. Se ha desempeñado como docente de aula en la Institución Educativa Normal San Carlos, de la Unión-Nariño y, en el Colegio Musical Británico de Pasto. Actualmente se desempeña como Secretaría Académica e investigadora del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022.

## **ALEJANDRA NARVÁEZ GÓMEZ**

alejannarvaez27@gmail.com

Estudió Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en la Universidad de Nariño. Obtuvo el título de Magíster en Educación de la misma universidad. Es estudiante del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Nariño -RUDECOLOMBIA y del Doctorado en Didácticas Específicas de la Universidad Valencia – España, con la investigación: Conocimiento Didáctico del Contenido sobre la estructura atómica de la materia, de docentes en formación en Ciencias Naturales. Se ha desempeñado como docente tutora en el programa todos a aprender 2.0 del Ministerio de Educación Nacional y Coordinadora de Investigación de la Universidad Mariana. Actualmente trabaja como docente de pregrado y posgrado en la Universidad Cooperativa de Colombia – Campus- Pasto. Investigadora del Grupo de Investigación para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP- Categoría “B” Colciencias 2022 de la Universidad de Nariño.





# êditorial

Universidad de **Nariño**

Año de publicación: 2024

Pasto-Nariño-Colombia

Esta obra titulada “Habilidades de pensamiento en la educación primaria: realidades y desafíos”, se presenta en los veinte años del Grupo para el Desarrollo de la Educación y la Pedagogía -GIDEP, como parte de su Línea de Pedagogía y, es el resultado de un estudio realizado en la educación primaria, para establecer el estado actual de las habilidades básicas del pensamiento (HBP) de los estudiantes, una realidad que se investigó por su relevancia en las prácticas de aula.

Los lectores encontrarán que las HBP de los estudiantes tienen diferentes niveles de desarrollo, así la observación es la habilidad que tienen los estudiantes, con desempeños superiores y puede constituirse en el punto de partida para incrementar el desarrollo de las otras habilidades como: comparar, relacionar, clasificar y ordenar.

Los resultados de esta investigación demandan un giro en los procesos pedagógicos y didácticos, por parte de las instituciones y los profesores, que forman en la educación primaria, con el fin de que los estudiantes sean capaces de producir sus propios pensamientos, construir conocimientos y plantear soluciones a situaciones en las que se requieren desplegar estas habilidades. En este sentido los investigadores plantean en la una propuesta que considera la interrelación entre las necesidades del contexto, las intencionalidades del docente, los intereses de los estudiantes y los objetivos de aprendizaje significativo, a fin de que los estudiantes no solamente se preparen para solucionar situaciones que les presentan las pruebas, sino también para desenvolverse como seres pensantes en los diferentes ámbitos de la vida.

Una propuesta, así concebida, que se apoya en los resultados de esta investigación, se orienta al desarrollo de las habilidades básicas del pensamiento (DHBP) en el aula y se sustenta en cuatro elementos, que los investigadores consideran: la fundamentación, las estrategias didácticas, las acciones para el trabajo de aula y la evaluación, elementos que dan lugar a procesos continuos de reflexión - acción pedagógica y didáctica en el aula.

