



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: UN APOORTE PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE INCLUSIÓN EN
BASICA PRIMARIA**

Autor: Luz Benilda castillo Melgarejo
Tutora: Dra. Adriana Inguanzo

Santander – Colombia, abril , 2025



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: UN APOORTE PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE INCLUSIÓN EN
BASICA PRIMARIA**

Autor: Luz Benilda Castillo
Tutora: Dra. Adriana Inguanzo

Santander – Colombia, abril , 2025



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL "GERVASIO RUBIO"
SECRETARÍA**

A C T A

Reunidos el día Miércoles, cinco del mes de marzo de dos mil veinticinco, en la sede de la Subdirección de Investigación y Postgrado, del Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio," los Doctores: ADRIANA INGUANZO (TUTORA), KARINA MORALES, BLANCA PEÑALOZA, CARLOS GÁMEZ Y HENRY CÁCERES, Cédulas de Identidad Números V.-15881744, V.-9344597, V.- 15881394, V.- 14605720 y CC.-88153535, respectivamente, jurados designados en el Consejo Directivo N° 665, con fecha del 20 de febrero de 2025, de conformidad con el Artículo 164 del Reglamento de Estudios de Postgrado Conducientes a Títulos Académicos, para evaluar la Tesis Doctoral Titulada: "LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: UN APOORTE PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE INCLUSIÓN EN BÁSICA PRIMARIA", presentado por la participante LUZ BENILDA CASTILLO MELGAREJO, cédula de ciudadanía N° CC.-37751168 / pasaporte N° P.-AV366879, como requisito parcial para optar al título de Doctor en Educación, acuerdan, de conformidad con lo estipulado en los Artículos 177 y 178 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador el siguiente veredicto: APROBADO, en fe de lo cual firmamos.

DRA. ADRIANA INGUANZO
C.I.N° V.- 15881744
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO
TUTORA

DRA. KARINA MORALES
C.I.N° V.- 9344597
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DRA. BLANCA PEÑALOZA
C.I.N° V.- 15881394
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. CARLOS GÁMEZ
C.I.N° V.- 14605720
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO

DR. HENRY CÁCERES
C.C.N°.- 88153535
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

DEDICATORIA

Hoy quiero dar gracias al Padre Todopoderoso por darme la oportunidad de cumplir un anhelo: terminar mi tesis doctoral.

A mis hijos, Nicolás y Juan José, por su apoyo y compañía en los días buenos y en aquellos en que la frustración y el cansancio me dominaban.

A mis padres, hermanos y familiares, quienes siempre me apoyaron con sus buenos deseos durante todo el proceso.

A mis amigas del alma, quienes me permitieron crecer y estuvieron siempre dispuestas a dar una voz de aliento ante la adversidad.

A mi institución educativa: administrativos, docentes, alumnos, padres de familia y personal de servicios generales, quienes fueron fuente de inspiración y colaboración en mi trabajo de tesis.

Para mi tutora Adriana Inguanzo, donde cada orientación e indicación fueron de gran apoyo y guía.

Y, por último a mi angelito, cuyas palabras acertadas, fueron una motivación invaluable para culminar este deseo de completar mi preparación académica y profesional en el campo de la educación.

INDICE DE CONTENIDO

	Pp
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRAFICOS.....	viii
RESUMEN	ixx
INTRODUCCIÓN	1
I.ACERCAMIENTO INICIAL.....	5
Planteamiento del Problema	5
Objetivos de la Investigación.....	12
Justificación de la Investigación	133
II. RELACIONAMIENTO TEÓRICO	18
Antecedentes del Estudio.....	18
Fundamentación Diacrónica.....	28
Fundamentación Sincrónica de la Investigación.....	33
Visión Paradigmática de la Investigación	34
Fundamentación Ontológica.	34
Fundamentación Epistemológica.....	36
Fundamentación Axiológica	37
Fundamentación Teórica.....	38
Bases legales.....	52
III RELACIONAMIENTO EPISTEMOLOGICO Y METODOLOGICO.....	56

Naturaleza del Estudio	56
Fases de la Investigación	57
Escenario e Informantes claves	59
Técnica e instrumento para la recolección de la información	63
Fiabilidad y validez	64
Procedimiento para el Análisis de la Información	65
IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	67
Contrastación de los hallazgos	118
V CONSTRUCTOS TEORICOS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL PARA E APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL AREA DE MATEMATICAS EN ESTUDIANTES DE INCLUSION	122
V. CONSIDERACIONES FINALES.....	141
REFERENCIAS	144
ANEXOS	151
Formato de preguntas para docentes	151

LISTA DE CUADROS

Pp

CUADRO

1. Distribución de los Informantes claves de la Investigación	60
2. Codificación de informantes claves.....	60
3. Caracterización de los informantes.....	61
4. Sistematización de las categorías y subcategorías iniciales.....	69
5. Categoría central: Aprendizaje significativo de matemáticas.....	73
6. Categoría central: La Inteligencia emocional clave para la inclusión social.....	89
7. Categoría central: El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria	107
8. Matriz Triangular de los Hallazgos.....	119

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO

1.Conocimientos previos	75
2.Aprendizaje Significativo	77
3.Concepción del proceso enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.	79
4.Contexto	83
5.Resolucion de problemas	85
6.Procesos generales.....	87
7.Inteligencia emocional.....	93
8.Emociones	95
9.Desarrollo Integral de los estudiantes	97
10.Interacción social entre los estudiantes.....	99
11Inclusión en el aula	101
12.Factores para implemenar la inclusión	103
13.Diversidad en el aula	105
14.Rol del docente.	109
15.Práctica docente.....	111
16. Estrategias de enseñanza.....	113
17. Aprendizaje autorregulado de las matemáticas	115
18. Metacognición	117
19. Sistematización de los constructos teóricos	123
20. Visión Holística de los constructos	125
21. Constructo Teórico Aprendizaje Significativo de la Matematica en el aula	129
22. Constructo Teórico La inteligencia emocional clave para la inclusión Social.....	134
23. Constructo teórico El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria.....	138
24. Red Semántica Central	139

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**

**LA INTELIGENCIA EMOCIONAL: UN APOORTE PARA EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LA MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE
INCLUSIÓN EN BASICA PRIMARIA**

Autor (a): Luz Benilda Castillo

Tutor: Dra. Adriana Inguanzo

Fecha: abril ,2025

RESUMEN

A lo largo del tiempo transcurrido desde el desarrollo de la humanidad, antes los avances inminentes de la misma, las matemáticas ciencias exactas e imprescindible en todas las esferas de conocimiento, son fundamentales en el estudio, donde se planteó como objetivo General: Generar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión de básica primaria del Municipio de Bucaramanga ubicado en el departamento de Santander Colombia. Importante, destacar la incidencia de la inteligencia emocional en los estudiantes de inclusión que, por sus condiciones sociales, culturales, cognitivas y familiares, tienen un rezago en el contexto educativo, por ser de naturaleza homogénea y ante las actuales políticas mundiales, nacionales y locales, coinciden en una diversidad educativa. Se precisó el camino metodológico con un paradigma interpretativo, basado en un enfoque cualitativo empleando el método fenomenológico, cuyos planteamientos de Husser, dieron luz en el trayecto de la Investigación. En el estudio se obtuvo la información, por medio de la técnica de la entrevista semiestructurada con guion de preguntas a 7 docentes de básica primaria para la interpretación de la información se aplicó un análisis detallado y exhaustivo de los datos por medio de la codificación abierta donde se identificó patrones ,códigos y subcategorías y surgen tres categorías centrales: la primera aprendizaje significativo de matemáticas, la segunda , la inteligencia emocional clave para la inclusión social y por último la Incidencia de la práctica pedagógica en el rol del docente. Se evidenció en los resultados la estrecha relación del desarrollo de las habilidades emocionales, su incidencia en el aprendizaje significativo de las matemáticas para un óptimo progreso en su apropiación de procesos generales, al intervenir la percusión del rol docente al abordar practicas inclusivas con el tipo de diversidad e inclusión de estudiantes en aula. Se generó una teoría de conocimiento de la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión.

Descriptorios: matemáticas, inteligencia emocional, aprendizaje significativo, inclusión, básica primaria.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento es el motor fundamental del progreso en una sociedad. A lo largo de la historia, la humanidad ha estado en constante búsqueda de respuestas, resolviendo interrogantes y encontrando soluciones a sus inquietudes mediante la ciencia. La matemática, como área principal del saber, es esencial para el desarrollo intelectual, cognitivo y lógico en los niños. Además, el aprendizaje significativo en matemática no solo garantiza la solidez en los conocimientos y procedimientos, sino que también fomenta habilidades emocionales valiosas, como la perseverancia y la confianza en uno mismo, al enfrentar y superar desafíos matemáticos. La inteligencia emocional juega un papel crucial en el aprendizaje de la matemática, donde Goleman (1995) manifiesta que es esencial para el desarrollo de habilidades: “el importante papel que desempeña la motivación positiva ligada a sentimientos tales como el entusiasmo, la perseverancia y la confianza sobre el rendimiento”(p. 96). Que influye directamente en el rendimiento y la actitud de los estudiantes hacia esta disciplina.

El aprendizaje matemático implica la comprensión de conceptos en los diferentes pensamientos matemáticos y desarrollar habilidades de razonamiento lógico, memoria y la comunicación efectiva de ideas. Desde la percepción de Toledo y Vera (2021) manifiestan lo siguiente:

Una comprensión profunda de la aplicación de los conceptos matemáticos, incluidas las habilidades prácticas de resolución de problemas, es esencial para aprender diversas materias y también es necesaria para desarrollar habilidades profesionales y la capacidad de resolver problemas como ciudadano (p 3).

Por lo tanto la educación emocional en el aprendizaje matemático se enfoca en reconocer y abordar las emociones de los estudiantes para mejorar su comprensión, motivación y rendimiento en matemáticas. Es muy importante fomentar la inclusión de niños y jóvenes, ya que se crea un entorno de aprendizaje acogedor y de apoyo en el aula vital para la integración en sus procesos académicos. Al incorporar estrategias emocionales, se puede disminuir la ansiedad matemática y mejorar la actitud hacia las matemáticas, lo que a su

vez aumenta la confianza y la disposición para participar activamente en el aprendizaje y obtener un aprendizaje significativo, duradero y pertinente en el desarrollo progresivo de habilidades matemáticas.

Por otro lado, cada ser humano es único en un mundo diverso, con su propia esencia particular. En este contexto la escuela, como lugar de miles de interacciones, ha asumido la diversidad a través de la inclusión involucrando la diversidad, partir de la inclusión. Aquí, cada individuo, partiendo de sus singularidades, particularidades, habilidades y destrezas, debe desarrollarse integralmente mediante la formación. Es esencial formar en las habilidades que proporciona la inteligencia emocional, para identificar, comprender y regular tanto las emociones propias como las de los compañeros, según la perspectiva de Goleman (1995) implica: “aprender ser afirmativo y adiestrarse en las artes de la cooperación, la resolución de conflictos y la negociación de compromisos” (p.292). Con el fin de lograr una comunicación efectiva y constructiva, al trabajar en equipo, resolver conflictos de manera pacífica, negociar soluciones que benefician a todos y respetar las diferencias para tener un equilibrio en el desarrollo integral y el aprendizaje de los diversos contenidos.

Es fundamental reflexionar sobre cómo el manejo de la inteligencia emocional puede mejorar el aprendizaje significativo en matemáticas de los estudiantes de inclusión. La empatía, la autorregulación, la automotivación y la conciencia emocional son habilidades clave que establecen relaciones sociales saludables, alineándose con los principios de la Declaración de Incheon y el Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible de la UNESCO (2016). Este marco enfatiza la importancia de “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (p.7). Sin importar su origen, condición económica, cultural o social. De esta manera, se pretende avanzar en la construcción de una sociedad más justa y equitativa, en la que la educación sirva como un pilar fundamental para la igualdad de oportunidades y el desarrollo sostenible.

La disposición de la propuesta investigativa, establece en el primer capítulo, el planteamiento del problema, las preguntas de investigación, donde se indaga, se cuestiona, la esencia de la naturaleza a investigar y su justificación, el porqué, para que, aporte teórico, metodológico, práctico. En el segundo capítulo denominado marco teórico, se realiza un recorrido diacrónico, sincrónico del objeto de estudio, teniendo de referentes investigaciones realizadas en el ámbito internación, nacional y local, con base ellos sustentar, la importancia del proceso investigativo en cuestión. Se realiza un estudio exhaustivo, profundo y completo de teorías, que son la base conceptual y textual que guía esencial en todo el proceso de estudio, para asegurar su calidad, rigor y validez, ante la comunidad académica.

En el tercer capítulo, se establece la ruta para el logro de los objetivos planteados, por medio del camino metodológico. En el cuarto se realizó la presentación del capítulo con su explicación al procedimiento de los resultados y en el quinto se mostró el producto final del constructo teórico de la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión. Por último el sexto capítulo, donde se centran en consolidar los hallazgos y reflexiones obtenidos a lo largo de la investigación. , destacando la importancia de la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo en el área de matemáticas para estudiantes de inclusión. Este capítulo subraya cómo la diversidad en el aula, lejos de ser un desafío, se convierte en una fortaleza que enriquece los procesos formativos. Además, se enfatiza la necesidad de que los docentes adopten prácticas pedagógicas que integren estrategias didácticas inclusivas, fomenten el aprendizaje autorregulado y promuevan la metacognición como herramienta clave para el desarrollo integral de los estudiantes.

Es primordial, en la actualidad en el marco educativo, investigaciones para el avance del conocimiento y mejorar la práctica educativa, al explorar diferentes dinámicas al proponer soluciones innovadoras, proporcionando modelos, postulados que puedan influir en las políticas educativas, optimizar el currículo según las necesidades del contexto. Es relevante, actualizado y

primordial el avance de la propuesta al estar acorde con los lineamientos y directrices, que el mundo de hoy exige, en materia educativa y adecuar políticas institucionales en todos los ámbitos para el cumplimiento de la cultura de la diversidad, por medio de la inclusión, proporcionando habilidades emocionales y cognitivas, por medio de un aprendizaje significativo en la ciencia de las matemáticas, que son la base teórica y específica del ascenso de la sociedad.

MOMENTO I

ACERCAMIENTO INICIAL AL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

El mundo actual no sería concebido, sin el aporte a lo largo de la historia de las matemáticas y su papel trascendental en cada uno de los ámbitos, donde intrínsecamente, se ha desarrollado. El dilema en la sociedad, el aprendizaje de la matemática y la forma de llevarlas a la práctica, en donde todo se relaciona en un concepto matemático. La matemática ayuda a comprender la esencia de las cosas, a desarrollar la capacidad de pensar con rigor, claridad y a desarrollar la capacidad de abstracción. Estas habilidades son esenciales para el aprendizaje en general y son particularmente importantes para el aprendizaje de otras disciplinas científicas y tecnológicas.

Es importante, destacar desde la esencia del conocimiento, donde (Aristóteles, 1994) plantea que “todos los hombres por naturaleza desean saber”. Desde los mismos inicios de la humanidad, hasta la actualidad, el ser humano es un ser racional y como tal, tiene una naturaleza que lo impulsa a buscar conocimiento en todas las dimensiones del saber. Es una característica inherente que impulsa a explorar, a indagar a comprender el mundo, esta progresión indica que la búsqueda de conocimiento es una parte fundamental del desarrollo humano, donde la educación es el eje central de transformación.

En cuestión al señalamiento anterior, donde la educación juega un papel fundamental y trascendental en todos los ámbitos de conocimiento, porque proporciona las bases del desarrollo, pero los sistemas educativos contemporáneos enfrentan desafíos que requieren una reevaluación profunda de sus principios y prácticas, al contexto actual de la sociedad. En respuesta a esta necesidad la UNESCO (2022), plantea que es fundamental reimaginar la educación para adaptarse a los desafíos futuros, en el cual plantea políticas basadas en dos pilares claves: primero, garantizar el acceso universal a la

educación y segundo, asumir la educación como una iniciativa pública y un patrimonio compartido por todos. Para enfrentar los desafíos actuales como la globalización, acceso a la tecnología, deterioro de la biodiversidad, retroceso en la natalidad, que afecta un futuro sostenible de la humanidad.

Ante este panorama, la escuela, lugar de interacciones infinitas, donde cada ciencia del saber, se entrelaza desde sus primeros fundamentos. El saber matemático, disciplina fundamental para el desarrollo de habilidades, según el MEN (2006) donde se fundamenta “una educación para todos, la atención a la diversidad y a la interculturalidad y la formación de ciudadanos y ciudadanas con las competencias necesarias para el ejercicio de sus derechos y deberes democráticos”. Son fundamentales en el contexto de la educación matemática inclusiva, es importante que todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales, tengan la oportunidad de aprender y desarrollar sus habilidades matemáticas, fundamentales en su proceso de formación académica, que son esenciales en el desarrollo de procesos de la vida cotidiana.

Frente al objeto de estudio el aprendizaje de las matemáticas en el plano mundial, en los últimos años, según los resultados de las evaluaciones internacionales, PISA de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su último informe del año 2022, con una prueba, con énfasis en matemáticas, siendo los resultados poco favorables para Colombia donde se destaca, (Icfes, 2024):

... Que los cambios sociales a gran escala, como la digitalización y las nuevas tecnologías, la ubicuidad de los datos para la toma de decisiones personales y la globalización de la economía, han modificado lo que significa ser matemáticamente competente y estar bien preparado para participar como ciudadano reflexivo y comprometido en el siglo XXI(p.30).

Es vital del anterior planteamiento, que las políticas actuales en el país, los individuos no solo dominen las habilidades matemáticas tradicionales, como es la retentiva de datos específicos, concretos y memorísticos, en un contexto determinado propuesto, el cálculo mental; sino que también desarrollen competencias avanzadas en análisis de situaciones cotidianas de manera lógica,

reflexiva y competente. Además los países con mayor competencia en matemáticas suelen tener sistemas educativos que se centran en el desarrollo de las habilidades y competencias matemáticas, no solo en el aprendizaje de los conceptos y procedimientos. También suelen tener políticas y programas educativos que están diseñados para apoyar a todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico o género.

Es primordial que todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias, tengan acceso a una educación de calidad. En el contexto de la educación matemática inclusiva, es importante que todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales, tengan la oportunidad de aprender y desarrollar sus habilidades matemáticas, fundamentales en su proceso de formación académica, que son esenciales en el desarrollo de procesos de la vida cotidiana, como lo plantea UNESCO (2023) “las matemáticas son, en efecto, omnipresentes tanto en la comprensión de nuestro planeta como en la organización de nuestra civilización”(p.5). Por lo tanto, juega un papel trascendental en cada uno de los ámbitos de la vida humana, desde la estructura más básica como es el trazo de un número, hasta el desarrollo de complejos software.

La matemática desarrolla la inteligencia y la capacidad de resolución de problemas lógicos, las operaciones matemáticas básicas como la suma, la resta, la multiplicación y la división; tienen la misma importancia como el hecho de saber leer y escribir, pero en su estrategia de Evaluar para Avanzar de 3° a 11° del Gobierno nacional por medio del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), en la publicación de resultados del Laboratorio de Economía de la Educación de la Pontificia Universidad Javeriana (2022): “que en general, evidencian que los estudiantes obtienen mejores resultados en el área de lectura/lenguaje que en matemáticas, el porcentaje de aciertos en matemáticas fue inferior al logrado en lectura (36% vs 41%)”(p.11).

Por lo tanto cabe destacar la importancia de revisar y actualizar el currículo de matemáticas para asegurarse de que sea relevante y accesible para los estudiantes, con métodos de enseñanza más interactivos y prácticos que

puedan hacer que el aprendizaje de las matemáticas sea más atractivo y comprensible.

Es fundamental el papel de la escuela, de acuerdo con los lineamientos curriculares de matemáticas (MEN, 1998), donde:

... El acercamiento de los estudiantes a las matemáticas, a través de situaciones problemáticas procedentes de la vida diaria, de las matemáticas y de las otras ciencias, es el contexto más propicio para poner en práctica el aprendizaje activo, la inmersión de las matemáticas en la cultura, el desarrollo de procesos de pensamiento y para contribuir significativamente tanto al sentido como a la utilidad de las matemáticas. (p.24)

Para mejorar el rendimiento en matemáticas, es necesario que los sistemas educativos se centren en el desarrollo de las habilidades y competencias matemáticas, no solo en el aprendizaje de los conceptos y procedimientos. También es importante abordar los desafíos de la equidad y la motivación en el aprendizaje de matemáticas. Con relación a Colombia, donde la inclusión y equidad por parte del MEN (2022) presenta un análisis de los avances en el marco normativo y directrices públicas en los últimos años, con el objeto de fomentar una política de educación Inclusiva, para orientar a todos los miembros de la comunidad educativa con el fin de promover la diversidad de un modo equitativo en todos los estudiantes, para avanzar en sus procesos de aprendizaje e inserción al sistema educativo; Sin embargo, aún persisten desafíos en la implementación de directrices, la garantía del acceso, la permanencia y el éxito de todos los estudiantes.

En relación al objeto de estudio, se propuso analizar como el desarrollo de habilidades vinculadas a la inteligencia emocional puede impactar de manera positiva en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de inclusión. En los lineamientos curriculares de matemáticas donde el MEN, (2020) requiere:

Un conocimiento de los estudiantes, relacionado no solamente con sus percepciones e ideas previas sobre las matemáticas, sino también una reflexión acerca del porqué y del para qué de los aprendizajes, como posibilidad de diseñar situaciones problemáticas acordes con el contexto, los intereses y las necesidades de los estudiantes. (p.22)

Estos están basados en los principios de equidad, inclusión, calidad y pertinencia, y promueven los enfoques pedagógicos más efectivos para el aprendizaje de matemáticas. Sin embargo, es importante que los docentes y las instituciones educativas se comprometan a aplicar estos lineamientos en la práctica. En el quehacer diario de la labor pedagógica y en el trabajo de aula, se hace pertinente adaptar diversas estrategias para atender las diferentes necesidades, utilizar materiales didácticos accesibles, ofrecer adaptaciones curriculares y crear un ambiente de aprendizaje seguro y acogedor para tener éxito en la escuela, el trabajo y la vida. Este enfoque es inclusivo ya que reconoce que todos tienen diferentes fortalezas y debilidades en matemáticas

En el municipio de Bucaramanga, en el último informe de gestión trimestral se viene adelantando políticas pertinentes a mejorar procesos cognitivos desde la Secretaria de Educación de Bucaramanga , de ahora en adelante (SEB) (2024) , donde: “la aplicación de estrategias de mejora, que ayuden a los estudiantes a tener una idea real de lo que deben enfrentar en las pruebas, no desde la repetición y memoria, sino desde un punto crítico reflexivo y aprendizajes significativos ”(p.128), porque su desempeño académico, es muy bajo , el 50% de las Instituciones oficiales se encuentran en las categorías B, C y una en la D . Es imprescindible, el desarrollo de habilidades matemáticas para el fortalecimiento de procesos cognitivos que lleven a mejorar su desempeño en general.

Cabe resaltar en materia de inclusión educativa, donde se evidencia la matrícula de niños vinculados al sector oficial, un total de 31.772 estudiantes de básica primaria, la Secretaría de Educación implementó la estrategia pedagógica de apoyos pedagógicos, que brinda atención a estudiantes con discapacidad, inclusión, biocultural, talento y condiciones de vulnerabilidad. Seguir

implementando políticas para el desarrollo de habilidades emocionales, que brindan una estrategia en el aprendizaje significativo de las matemáticas en el ámbito educativo. Es de vital importancia, tener presente como lo establece el informe de gestión SEB (2024) donde prima “el reconocimiento de la relevancia de las inteligencias múltiples para garantizar una educación de calidad e inclusión para todos y todas” (p 46). Es claro tener presente esta directriz y se realicen esfuerzos por desarrollar habilidades, capacidades y destrezas en cada uno de los estudiantes.

Pero, es en el aula, la educación inclusiva es un enfoque que busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características o necesidades, tengan acceso a una educación de calidad. En el ámbito de la educación básica primaria, la inclusión implica que todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad, deben tener la oportunidad de aprender matemáticas de forma significativa.

La inteligencia emocional, definida por Goleman (1995) como “la capacidad de comprender, expresar y regular las emociones propias y las de los demás, es un conjunto de habilidades que incluye el autocontrol, el entusiasmo, la perseverancia y la capacidad para motivarse a uno mismo”. (p. 8) Estas habilidades son fundamentales para el aprendizaje, ya que permiten a los estudiantes identificar y gestionar sus emociones, así como las de los demás. En el contexto de la inclusión social, la inteligencia emocional desempeña un papel crucial al facilitar un entorno de aprendizaje más acogedor y de apoyo.

En el ámbito de la inclusión social, se busca garantizar el acceso equitativo a una educación de calidad para todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades o características individuales. La inteligencia emocional es esencial aquí, ya que permite a los docentes gestionar aulas diversas de manera efectiva, fomentando un clima de respeto y adaptación a ritmos de aprendizaje heterogéneos. Además, estudiantes con alta inteligencia emocional muestran mayor resiliencia ante desafíos académicos, lo que mejora su rendimiento en áreas como la matemática.

En conclusión surge la necesidad de explorar el papel de la inteligencia emocional como un factor que puede contribuir al aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes de inclusión. Por otro lado, la inclusión social busca eliminar barreras actitudinales y estructurales que limitan la participación plena de individuos en la sociedad. En el aula, esto implica promover relaciones empáticas y valorar la diversidad como riqueza colectiva. La facilita el desarrollo de relaciones positivas entre estudiantes y docentes, lo que es crucial para crear un entorno de aprendizaje inclusivo. Al gestionar emociones negativas como la ansiedad o la frustración de manera constructiva, los estudiantes pueden concentrarse mejor en el aprendizaje y desarrollar una actitud más positiva hacia las matemáticas. Esto no solo mejora su rendimiento académico, sino que también fomenta un sentido de pertenencia y valoración en el contexto escolar.

En las instituciones educativas observadas, se identificaron varias causas que obstaculizan la inclusión efectiva. Entre ellas, la rigidez curricular y la falta de formación docente en estrategias emocionales destacan como barreras significativas. Además, la estigmatización socioeconómica y la ausencia de recursos para abordar necesidades emocionales específicas perpetúan la exclusión. Las consecuencias incluyen un bajo rendimiento académico, segmentación social y deserción escolar. Sin embargo, al integrar la inteligencia emocional en el currículo y capacitar a los docentes en estrategias socioemocionales, se puede mejorar significativamente el entorno de aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

Por lo tanto emerge como un factor crucial para el aprendizaje significativo en matemáticas, especialmente en estudiantes de inclusión. Su integración en el currículo educativo no solo mejora el rendimiento académico, sino que también promueve un entorno más inclusivo y equitativo. Es fundamental, por tanto, que las políticas educativas prioricen la formación emocional como un componente esencial de la educación integral, alineándose con los objetivos de desarrollo sostenible que buscan garantizar una educación inclusiva y equitativa para todos.

En este contexto, se plantean las siguientes preguntas de investigación, para dar respuesta: ¿Cuáles son las perspectivas de los docentes respecto al aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes de inclusión social? ¿Cómo se caracterizan las prácticas desarrolladas en el aula que promueven el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas para estudiantes de inclusión social? ¿Cómo se pueden derivar constructos teóricos relacionados con el aprendizaje significativo de las matemáticas, basados en el desarrollo de la inteligencia emocional, para mejorar la formación en niños de inclusión en la educación primaria? Estos interrogantes, durante el proceso investigativo llevan a formular: ¿Cómo derivar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional que podrían promover el aprendizaje significativo en el área de matemáticas para estudiantes de inclusión de básica primaria en el Municipio de Bucaramanga? Cada uno de estos interrogantes, encaminaron el proceso investigativo.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Generar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional de Goleman para el aprendizaje significativo en el área de matemática en estudiantes de inclusión social de básica primaria del Municipio de Bucaramanga.

Objetivos Específicos

-Develar las perspectivas del docente en relación del aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de inclusión social.

-Caracterizar la práctica pedagógica del docente para el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión.

-Interpretar el rol del docente en el fomento de la motivación de los estudiantes hacia un aprendizaje autorregulado de las matemáticas.

-Derivar una construcción teórica sobre la relevancia del Inteligencia Emocional en el desarrollo del aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes en inclusión de básica primaria.

Justificación de la Investigación

El aprendizaje significativo es un proceso en el que el nuevo conocimiento se relaciona de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya conoce, integrándolo en su estructura cognitiva para generar habilidades en su proceso de formación. Este enfoque permite que los estudiantes vean la utilidad y relevancia de las matemáticas en contextos reales, lo que no solo enriquece su comprensión, sino que también refuerza la integración de las matemáticas en la cultura y en su vida cotidiana. Además, al enfrentar problemas prácticos, los estudiantes desarrollan habilidades de pensamiento crítico y procesos cognitivos que son fundamentales para su formación académica y personal. Por tanto, contribuye a que el aprendizaje matemático sea más relevante y aplicable, lo que en última instancia fortalece tanto el sentido como la utilidad de las matemáticas en su vida diaria.

Esta investigación tiene como horizonte, generar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión. La matemática potencia el desarrollo intelectual y mejora la habilidad para la resolución de problemas de manera lógica; la capacidad de aplicar el conocimiento en contextos reales para encontrar soluciones efectivas a situaciones múltiples, de igual forma el razonamiento promueve el pensamiento crítico y la competencia de analizar lógicamente en diversos contextos ;como también la comunicación ,expresar y compartir ideas de manera clara y coherente .Cada proceso interdependiente es fundamental en la actividad matemática para adquirir las competencias básicas e imprescindibles para una formación integral.

En el ámbito educativo, el conocimiento matemático presenta barreras de tipo emocional, social, cognitivo, cultural y de género, que limitan la inclusión de todos los estudiantes. Guerra (2006) en su libro *Invita a una reflexión* donde: “La escuela de las diferencias hace posible que todos podamos sentirnos bien en ella, que todos podamos aprender. Por contra, la escuela homogeneizadora acrecienta y multiplica las víctimas”(p.12). La idea donde la escuela, intenta homogeneizar a todos los estudiantes, ignorando sus diferencias, puede tener efectos negativos para aquellos que no se ajustan a la norma. En este sentido, la educación inclusiva debe atender las necesidades educativas especiales de los estudiantes, incluyendo las dificultades que puedan presentar en el aprendizaje de las matemáticas. Es fundamental para la educación de inclusión aprender matemáticas de forma significativa. Este camino les permite conectar los conceptos matemáticos con su propia experiencia y desarrollar sus habilidades de inteligencia emocional. La educación inclusiva es un enfoque que busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus características o necesidades, tengan acceso a una educación de calidad.

Como se ve en la educación básica primaria, la inclusión implica que todos los estudiantes, deben tener la oportunidad de aprender matemáticas de forma significativa. Todos los actores que participan en el ámbito educativo deben asegurar y fortalecer desde su responsabilidad social que, más que un propósito ambiguo, sea una realidad, donde "todos los y las estudiantes cuentan, y cuentan por igual" (UNESCO, 2017). Es importante llevarla presente en esta investigación donde se sostiene que todos los estudiantes, independientemente de sus características o necesidades, tienen el mismo valor y merecen las mismas oportunidades de aprendizaje.

Desde un punto de vista práctico en el contexto de la educación matemática, el autocontrol puede ayudar a los niños a controlar sus emociones, como la frustración y ansiedad, concentrarse en las tareas y evitar distraerse. El entusiasmo puede motivar aprender matemáticas y preservar en los desafíos y quiera aprender más sobre el tema. La capacidad de motivarse a uno mismo puede ayudar a establecer metas. Perseverancia: Un niño que es constante, es probable que se esfuerce para resolver problemas matemáticos desafiantes y

para adaptarse fácilmente a las múltiples situaciones pedagógicas en el trabajo diario escolar. Y otra muy sustancial es la capacidad para motivarse a sí mismo: Un individuo que puede motivarse a sí mismo, establecerá objetivos desafiantes y trabajará duro para alcanzarlas, en todo contexto.

Un alumno de inclusión en básica primaria al resolver una situación matemática difícil, compleja y desafiante puede utilizar sus habilidades cognitivas, emocionales; para contextualizar la situación y con las herramientas de la didáctica resolver. Esto puede ayudarle a comprender mejor el propósito del problema y a desarrollar una estrategia para resolverlo. Según MEN (2006) un "acompañamiento pedagógico paciente y progresivo de los estudiantes puede lograr que la gran mayoría de ellos logre la proeza de recorrer doce milenios de historia del pensamiento numérico en sólo doce años de escolaridad"(p.61). Esa es la meta con los estudiantes de inclusión con las habilidades que desarrolle con la inteligencia emocional para que pueda adaptarse y adquirir pensamiento matemático vital en su aprendizaje.

En el contexto pedagógico, la matemática constituye un área esencial para el desarrollo integral de las competencias cognitivas, sociales y emocionales de los estudiantes. El aprendizaje de las matemáticas permite a los niños desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y razonamiento lógico. Además, las matemáticas pueden ayudar a los estudiantes a perfeccionar habilidades de comunicación, colaboración y trabajo en equipo. Según el MEN (2006), es crucial que este aprendizaje "debe responder a nuevas demandas globales y nacionales, como las relacionadas con una educación para todos, la atención a la diversidad y a la interculturalidad"(p 46). Donde la atención a la diversidad es un enfoque que reconoce que todos los estudiantes son diferentes y que tienen diferentes necesidades de aprendizaje y garantiza el éxito en la escuela.

Por otra parte, es esencial el proceso que conduce a un concepto amplio de competencia siendo el conjunto de conocimientos, habilidades, comportamientos, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioemocionales y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para posibilitar el desempeño adaptable, activo y admitido de una actividad en contextos

relativamente actuales. Por lo tanto, se puede hablar del aprendizaje por competencias como un aprendizaje significativo y comprensivo. Las competencias matemáticas no se alcanzan por generación espontánea, sino que requieren de ambientes de aprendizajes enriquecidos por situaciones y problemas significativos que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos.

Sin embargo, el aprendizaje de las matemáticas puede ser un reto para los estudiantes de inclusión. Las matemáticas son una asignatura abstracta que requiere un alto nivel de comprensión y razonamiento. Además, los estudiantes de inclusión pueden experimentar dificultades en el aprendizaje debido a sus características o necesidades especiales. Desde una perspectiva social en el caso de la investigación, es importante adoptar medidas, donde todos los países deberían tener como prioridad lograr que los niños con discapacidad reciban una educación de buena calidad en un entorno inclusivo. Por eso es vital el esfuerzo de cada uno de los actores del proceso educativo por incentivar y motivar directrices adecuadas para el logro de este planteamiento al tener la oportunidad de aprender y desarrollar sus habilidades matemáticas.

Además, este estudio tiene la intención de convertirse en un estudio valioso para la comunidad académica y educativa en su conjunto, especialmente en el ámbito de la educación inclusiva. Los posibles discernimientos y conclusiones que surjan de esta investigación sobre la inteligencia emocional como herramienta para el aprendizaje significativo de las matemáticas se compartirán con estas comunidades. El objetivo es enriquecer el conocimiento colectivo sobre cómo integrar de manera efectiva la inteligencia emocional en los procesos de enseñanza y aprendizaje, particularmente en contextos inclusivos. Se promueve la generación compartida del conocimiento, donde las experiencias y los aprendizajes se ponen a disposición de aquellos interesados en mejorar la calidad de la educación matemática para todos los individuos, sin importar sus aptitudes o singularidades. Al hacerlo, se contribuye a un ambiente de colaboración y enriquecimiento mutuo en el campo educativo, fortaleciendo las prácticas pedagógicas que fomentan la inclusión y el desarrollo integral de los estudiantes.

Desde un horizonte metodológico, la investigación se enmarca en el paradigma interpretativo, adoptando un enfoque cualitativo que permite explorar de manera flexible y dinámica el impacto de la inteligencia emocional en el aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes de inclusión en básica primaria. Este enfoque facilita una interacción activa entre los sujetos participantes, donde se valoran sus experiencias, perspectivas y significados en el contexto educativo. El paradigma interpretativo es crucial para esclarecer la complejidad del fenómeno estudiado, reconociendo que la realidad educativa es subjetiva y que las percepciones e interpretaciones de los estudiantes y docentes son esenciales para comprender cómo la inteligencia emocional influye en su proceso de aprendizaje.

A través de esta metodología, se busca obtener un conocimiento profundo y explicativo que pueda arrojar luz sobre cómo las emociones y las estrategias de inclusión pueden integrarse eficazmente en la enseñanza de las matemáticas, permitiendo una comprensión más rica y contextualizada del fenómeno educativo. Para concluir el estudio a nivel doctorado, se encuentra inscrita en el Núcleo de Investigación Didáctica y Tecnología Educativa (NIDITE). Línea de investigación: didáctica de la matemática.

MOMENTO II

RELACIONAMIENTO TEÓRICO DEL TEMA

El marco referencial se construyó a partir de una revisión bibliográfica de los antecedentes donde se situó el objeto de estudio en un contexto académico, circunstancial al eje temático abordado en cada una de estas al igual que, la particularidad leccionista de cada una de las investigaciones presentadas y con una visión más amplia desde la fundamentación ontológica, epistemológica y axiológica donde el marco teórico se refiere según Bisquerra et al. (2009) “al análisis de teorías, investigaciones y antecedentes en general que se consideren válidos para el adecuado encuadre y fundamentación del estudio”. Para la construcción de una base sólida, considerando teorías, modelos y enfoques pedagógicos que han sido desarrollados y validados en el campo de la educación, en la que se estructura la investigación.

Antecedentes del Estudio

Fue sustancial, contar con un apartado de antecedentes a nivel internacional, nacional y local, donde se analizaron estudios previos, desde su naturaleza teórica y metodológica, como insumo de apoyo para los hallazgos realizados por otros investigadores. Estos trabajos posibilitaron construir, a partir de esos avances un nuevo conocimiento, desde otra perspectiva, lo que respaldó y apoyó la propuesta doctoral.

En primer lugar en el ámbito internacional Gorgal (2024) en su investigación que se toma como un referente para la inclusión social, donde se tomó como base de fundamento en su perspectiva sobre la “Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en una educación inclusiva: diseño de un programa de intervención para alumnado en riesgo de exclusión social” de la Universidad de Santiago de Compostela, tiene como referente la inclusión, un aspecto fundamental en estos tiempos, que para el caso de esta investigación resulta preponderante. El objetivo principal es “Diseñar y aplicar un programa de estímulo matemático con actividades STEAM para alumnado en riesgo de

exclusión social” (Gorgal, 2024), define STEAM como “Science, Technology, Engineer, Arts and Mathematics” que usado para dar sentido a su ideación teórica. Para argumentar y validar el objetivo principal el investigador hizo uso de un marco teórico que presenta dos teorías, en primer lugar, el enfoque Onto semiótico del conocimiento y la estructuración matemáticos, es decir, que este enfoque explica cómo se genera y se comunica el conocimiento matemático en contextos de enseñanza. En segundo lugar, la teoría de la idoneidad didáctica, que, básicamente se centra en las seis facetas eficaces de la educación (epistémica, cognitiva, interaccional, etc.) y como están influyen en la enseñanza.

Para el caso de la metodología implementada por Gorgal (2024). Este adopto un enfoque mixto con preponderancia en la dimensión cualitativa. Esta dimensión permite tener presente la información subjetiva de los participantes involucrados. Además, recogió datos mediante grabaciones de video y diarios de campo sobre las creencias y satisfacciones aplicados en los estudiantes. La muestra participativa que uso fue de 68 estudiantes de 12 a 15 años de edad de dos cursos académicos El contexto en el cual se hizo dicha investigación fue en Galicia, España con estudiantes de secundaria que se encontraban en riesgo de exclusión social.

Gorgal hace un excelente trabajo investigativo al abordar una dimensión que poco se ha utilizado y es la de inclusión, si bien, sabemos que estos grupos en particulares va en aumento en los últimas décadas, poco se hace para que haya una verdadera integración al sistema por parte de estos grupos en el ámbito educativo, y que esta dificultad en la cohesión social hace que se ve afectado el rendimiento en materias como la matemática, por eso resulta importante tener presente la investigación de Gorgal por dará una perspectiva nueva y un peso singular a la investigación.

Por otro lado Suárez (2022) con su tesis doctoral “Didáctica de la matemática: un aporte teórico para la discalculia en la educación primaria” de la Universidad Pedagógica experimental Libertador, propone como eje rector el objetivo general de “Generar un aporte teórico para la didáctica de la matemática en los estudiantes con discalculia en la educación primaria de la Escuela Granja

Bolivariana Marco Tulio Rodríguez”. Se genera una investigación en torno a la discalculia que está presente en su población estudiantil, en contexto de la educación básica primaria en Venezuela. Para dar sustento a esta investigación el marco teórico que uso fue el siguiente: Teoría del constructivismo, teoría psicocognitiva y neurociencia cognitiva cada uno de estos aportes se fundamentan en la obtención de conocimiento para entender como los estudiantes con discalculia se ven afectados a la hora de ser enseñados por sus docentes la materia de las matemáticas.

Ahora resulta importante abordar la metodología que uso la investigadora, su enfoque fue cualitativo con un diseño fenomenológico centrado en el paradigma interpretativo. Que como es sabido se usa para captar las experiencias subjetivas de los participantes de la investigación. También hizo uso de 10 informantes seleccionados según unos criterios establecidos, a estos se les aplicó una entrevista semiestructurada para la recolección de la información.

El aporte de esta investigación es valioso porque plantea un paradigma que no se había abordado en otras que es la población con discalculia y como está afectación a una pequeña parte del estudiantado promueve retos para la enseñanza y fomentación de una educación inclusiva para todos, convergiendo en el eje central de la enseñanza de la matemática, da una visión del panorama académico que es poco presente o visibilizado por parte de las investigaciones y que genera un conocimiento singular para el caso de esta investigación.

En un contexto diferente, pero teniendo como base de investigación en matemática Olivares (2021) en su trabajo “Roles de resolución de problemas en el diseño e implementación del currículo de matemáticas “de la Universidad de Granada, situado en el contexto educativo de la básica primaria en Chile. Olivares tuvo como cursor general el siguiente objetivo “Evaluar la alineación de los roles de la resolución de problemas en distintas fases de diseño e implementación curricular del sistema educativo chileno de educación básica” con el cual trato de sustentar con los siguientes argumentos teóricos. En primer lugar, hizo uso del currículo como fenómeno complejo, es decir, que no solo es una normativa oficial, si no, que hay factores en su implementación que la

afectan. En segundo lugar, utilizo la teoría crítica del currículo, en el que analizo como se implementan las mallas curriculares y como las políticas de las mismas afectan la práctica educativa real. En tercer lugar, los roles de resolución de problemas fue el eje teórico que le dio sustento a la investigación realizada, haciendo cita de académicos como Schroeder y Lester para que se pueda distinguir la enseñanza “sobre”, “para” y “a través” de la resolución de problemas.

Ahora resulta importante hablar del marco metodológico, Olivares adoptó un enfoque cualitativo-interpretativo, utilizando el método de estudio de caso. Este tipo de enfoque permite centrarse en entender el contexto y analizar detalladamente como se diseña e implementa la resolución de problemas en el currículo de matemáticas, que permitió captar las experiencias particulares del profesorado en el contexto educativo chileno. Este tipo de investigaciones hechas permite entender que factores extrínsecos pueden afectar a la enseñanza de la matemática, si bien, el caso en particular tiene un contexto diferente, la objeto sigue siendo el mismo, esa perspectiva adicional que da la investigación realizada por Olivares permite tomar como referencia ejes temáticos que se involucran a la hora de impartir clase en las aulas y como esta se ve afectada por lineamiento políticos a la hora de educar.

El uso de herramientas digitales en la enseñanza de las matemáticas es un paso que se dio hace un buen tiempo, si bien, el uso de las mismas en Colombia no es muy amplio, resulta relevante aprovechar estas herramientas digitales, con el fin de tener otra visión respecto al objeto de estudio, tal fue la investigación de Díaz (2023) “La enseñanza de la matemática en la educación básica secundaria a la luz de las competencias digitales del docente” de la Universidad Pedagógica experimental Libertador. Su objetivo general fue “plantear un constructo teórico acerca de las competencias digitales del docente para la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria en el municipio de Sardinata”. Referencia fundamental al tomar su incidencia en la básica secundaria y contrastar en la presente en un estudio de básica primaria y tomar los aportes, teniendo en cuenta todo el ciclo escolar educativo. Su marco teórico partió con citas a la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel,

también la teoría de las situaciones didácticas matemáticas, que parafraseando a Díaz (2023) esta se centra en como los docentes crean situaciones de aprendizaje que promueven el pensamiento matemático y no solo eso aludió también a la teoría del aprendizaje rizomático, que es básicamente la concepción del aprendizaje como un proceso no lineal y en constate exposición, similar a dicha estructura.

La metodología implementada adoptó una metodología cualitativa que se enmarco en el paradigma interpretativo, haciendo uso del enfoque fenomenológico. La investigadora uso 5 participantes (docentes en este caso) para aplicarles una entrevista semiestructurada. El uso de dichos métodos fue escogido para tener un análisis más profundo de la comprensión e interacción que tienen cada uno de los participantes con la materia y con las herramientas digitales, lo que conlleva a tener en evidencia relatos subjetivos de dichas experiencias.

Díaz incorpora un nuevo enfoque en la investigación que realizo, que es el uso de las TIC's, una herramienta que poco se frecuenta como método para la enseñanza, bien sea porque no hay capacitación por parte del estado al cuerpo docente o por pensamientos peyorativos hacia el uso de estas. Lo que resulta interesante es la perspectiva que cada uno de los antecedes han ido manejando para el uso de la enseñanza de las matemáticas, entiendo sé que estos elaboraron constructos para la creación de nuevas maneras de abordar la materia con las poblaciones estudiantiles escogidas.

Recientemente una de las investigaciones que abordan como eje temático la matemática y la incidencia de las emociones afecta el desarrollo mismo del aprendizaje fue la realizada por Molina (2024) titulada "Constructos teóricos sobre la incidencia de la motivación en el aprendizaje significativo de las matemáticas en la zona del Catatumbo" de la Universidad Pedagógica experimental Libertador ,se tomó como foco principal el siguiente objetivo general: generar constructores teóricos sobre la incidencia de la motivación en el aprendizaje significativo de las matemáticas en la institución rural la Divina Esperanza en la zona del Catatumbo" .Para la validación de objetivo se sustentó en un marco teórico que tiene como referente a David Ausubel con el

aprendizaje significativo que líneas más arriba ha sido mencionado y una teoría de la psicología humanista como lo es la teoría de la motivación de Abraham Maslow, manifestando que en esta se encuentra dividida por dos, tanto la intrínseca como la extrínseca y que ambas juegan un rol preponderante al fortalecer las habilidades sociales, emocionales y cognitivas en la vida de los estudiantes

A propósito, el marco metodológico empleado por la investigadora se basó en una metodología cualitativa junto con el método hermenéutico con un enfoque comprensivo, además utilizó una técnica de entrevista, específicamente entrevista profunda, con la finalidad de obtener toda esa experiencia de los participantes involucrado en dicha investigación como estudiantes, padres de familia y docentes. La población fue estudiantes de postprimaria lo que quiere decir que se encontraba ya justo en la transición de escolaridad.

La tesis realizada por Molina, tiene unas aristas muy interesantes a considerar dado que sus ejes temáticos para el desarrollo de su investigación están vinculados aprendizajes significativos y factores de motivación. En primer lugar, el grueso teórico permite cimentar una referencia tanto teórica como referente nacional, haciendo hincapié en la particularidad de la investigación de Molina que la institución que sirvió como parte de la investigación está en zona rural y en un lugar que presenta conflicto armado, estas singularidades le dan una riqueza diferente a dicha indagación. En segundo lugar, tener un referente psicológico como Abraham Maslow con la teoría de las necesidades y la teoría de la motivación juega un rol diferenciador y en común como la propuesta que estoy realizando, el rol de la motivación es importante en los estudiantes y como este se desenvuelve para lograr metas académicas por parte del estudiantado da una perspectiva subjetiva que normalmente no se tienen presente.

Tamayo (2022) en su tesis doctoral “Aprendizaje superficial versus aprendizaje profundo. Una teoría del conocimiento significativo en el área de matemática” de la Universidad Pedagógica experimental Libertador, indica como eje central de su investigación es derivar una teoría del conocimiento significativo en el área de matemática en la educación básica secundaria, que relacione el aprendizaje súper y profundo. Para el desarrollo de dicha indagación

su enfoque teórico se cimiento en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel que plantea que el conocimiento verdadero es construido por el sujeto a través de sus propias interpretaciones y que este conocimiento debe tener un sentido personal para que se convierta en un aprendizaje duradero .

Tamayo nutrió también su investigación con un análisis exhaustivo de varias teorías vinculadas al aprendizaje; superficial y profundo, también hace uso de referentes académicos como Piaget. Para el investigador tomo también como referencia ejes motivacionales, pensamiento crítico y resolución de problemas que se vinculan fuertemente con la materia de las matemáticas. Ahondado un poco en otro parte fundamental para hacer investigaciones académicas Tamayo uso una metodología de cualitativa basada en el paradigma interpretativo y el método fenomenológico. Se argumentó en que este enfoque le permitió comprender las experiencias de los docentes y de los estudiantes en el proceso de aprendizaje con énfasis en la matemática, la percepción tanto del docente y del estudiante se experimenta por medio de la introspección personal y el resultado de ese análisis individual es la capacidad resolutoria, la toma de decisiones y el pensamiento crítico por parte de los involucrados.

A pesar de que la investigación realizada por Tamayo se centrara en población estudiantil de secundaria, sus referentes teóricos como Ausubel con el aprendizaje significativo y factores como la motivación y demás mencionados párrafos arriban, lo que proporciona es invaluable. En primer lugar, plantea que es posible el uso de estos referentes y también que inciden en los estudiantes, si bien el nivel educacional de las poblaciones es diferente no dista mucho el uno del otro. En segundo lugar, es un referente nacional que aborda factores emocionales como lo es la motivación que es sabido juega un rol fundamental en los seres humanos. Por su convergencia con el aprendizaje y el mismo fenómeno a tratar, sirve como marco referencial.

Es importante hacer mención de la tesis doctoral de Bateca (2024) titulada “Constructos teóricos sobre las competencias socioemocionales para orientar el desarrollo académico en los estudiantes de educación básica primaria de Colombia” de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. La investigación tuvo por objetivo principal “Generar constructos teóricos sobre las

competencias socioemocionales para orientar el desarrollo académico en los estudiantes de Educación Básica primaria de Colombia” (Bateca, 2024). Para esto sustento su marco teórico con la teoría de Daniel Goleman para sustentar su vinculación de las emociones con el proceso de aprendizaje y la dinámica que tienen estos dos al momento de interactuar. Por otro lado, menciono a Bisquerra para definir el concepto que ella usa de socioemocional, lo que le permite permear el trabajo con dicha amplitud del concepto mismo.

Ahora, resulta relevante entender el marco metodológico que se efectuó en la tesis de Bateca, en palabras concisas, hizo uso de una metodología cualitativa y empleando un enfoque fenomenológico, haciendo uso de la entrevista como técnica de estudio. Como se ha hecho mención de anteriores investigaciones que usan la fenomenología, esta tratar de darle un valor preponderante a la subjetividad de los participantes, en este caso de los informantes que fueron escogidos para dar explicación de su proceso en dicha tesis. Como se mencionó líneas más arriba, la técnica principal para recolectar la información fue la entrevista, se aplicó a cuatro docentes y dos padres de familia.

Cabe mencionar, que la relevancia de la tesis de Bateca, propicia una referencia importante para poder teorizar y hacer un análisis comparativo de como poblaciones similares experimentan sus emociones en el proceso de la enseñanza, si bien, los contextos son diferentes, ningún ser humano es ajeno a afrontar sus emociones en cualquier rol que desempeñen a lo largo de su existencia, y es a partir de estas identificaciones emocionales que se pueden mejorar los procesos humanos y en este caso el del aprendizaje por parte de los estudiantes y la enseñanza por parte de los docentes.

En el caso de Castellanos (2022) su tesis doctoral “La enseñanza de las matemáticas a partir del reconocimiento fotográfico de elementos materiales culturales” de la Universidad Cuauhtémoc, tiene por objetivo central “analizar el proceso de enseñanza de las matemáticas a partir del reconocimiento fotográfico de elementos materiales culturales y su influencia en el mejoramiento institucional y calidad educativa en estudiantes de grado 7º del Instituto Técnico Nacional de Comercio de Bucaramanga” (Castellanos, 2022). La argumentación

teórica que fue la piedra angular que decidió tomar Castellanos fue la siguiente: la teoría de sistemas y complejidad, lo que quiere decir, que permite abordar la educación como un proceso multidimensional e interrelacionado, tomando en este caso como eje a las matemáticas que se ve influenciado por factores culturales, sociales y tecnológicos. Hizo uso de la teoría general de los sistemas, que comprende toda interrelación como un sistema desde lo micro a hasta los macros y como estas interacciones afectan cada uno de los sistemas involucrados.

El tipo de metodología implementada fue un enfoque cualitativo con diseño descriptivo y método investigación-acción, lo que permitió elegir el modelo pedagógico a seguir. Este tipo de marcos metodológicos permite hacer una exploración profunda en el impacto que tiene en este caso en particular el uso de la fotografía, una herramienta pedagógica singular y como esta influencia a los estudiantes en su curiosidad y motivación del que hacer matemático. La investigación proporciona una base contexto-contexto similar y que si bien los niveles educativos distan un poco no son de todo ajenos a las dinámicas sociales, económicas y culturales que se van a encontrar dada que la ciudad son la misma, este aporte de enseñanza de herramientas como la fotografía proporciona un marco singular para dar una nueva óptica en como fomentar que los chicos se involucren en la materia.

Una investigación local realiza por Álvarez (2022) titulada “Aproximación teórica sobre los factores psicológicos que bloquean el aprendizaje de las matemáticas en la primera infancia” de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, tomo como eje central el objetivo de “Generar una aproximación teórica sobre los factores psicológicos que bloquean el aprendizaje de las matemáticas en la primera infancia de los niños a nivel preescolar del Municipio Floridablanca del Departamento de Santander, Colombia”. Un objetivo que para darse por realizado tomo como referentes teóricos la teoría constructivista usando como académico a Piaget, en el caso del Paradigma de la complejidad, Edgar Morris fue el que proporciono dicha base, para entender como las barreras psicológicas se entrelazan con otros factores en el proceso educativo. Y por último la Psicología del Aprendizaje, tomando como referente a

Lev Vygotsky y David Ausubel, cada uno haciendo con sus aportes, por ejemplo, el Ausubel con el aprendizaje significativo.

En cuanto a la metodología, se hizo uso de un enfoque cualitativo de paradigma interpretativo con un diseño fenomenológico, que como se ha visto a lo largo de este marco referencial permite analizar a profundidad los aportes subjetivos de los participantes, haciendo mención especial a que toda esta investigación se fue desarrollando en la época de pandemia. Esta investigación en particular aborda temáticas de barrera psicológicas como la ansiedad, miedos y fobias a la materia de las matemáticas que presentan poblaciones estudiantiles y que estos factores psicológicos poco son tomados en cuenta y que inciden significativamente tanto en el aprendizaje como en los resultados obtenidos por los estudiantes tanto si son de preescolar o si son de otro nivel educativo, estas barreras no desaparecen si no son abordadas de una manera inteligente y humana para entender como estas emociones dan un vehículo de entendimiento mutuo entre estudiantes y docentes. Por estos motivos es una investigación relevante.

Un caso interesante es la tesis doctoral de Guardo (2022) “Lineamientos curriculares para el desarrollo de capacidades en la inclusión de estudiantes con discapacidad en el municipio de los Santos Santander” de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador que tiene como objetivo principal “Diseñar lineamientos curriculares que desarrollen capacidades en niños y niñas con discapacidad para fortalecer las prácticas pedagógicas inclusivas” .La investigación se fundamenta en la teoría del desarrollo humano, centrando su enfoque en las capacidades, tal como lo proponen Amartya Sen y Martha Nussbaum. Este enfoque destaca la importancia de crear condiciones que permitan a los individuos desarrollar su potencial y vivir vidas dignas, poniendo especial énfasis en la expansión de las oportunidades disponibles para todos los ciudadanos. En segundo lugar, la teoría crítica y la justicia curricular, la cual examina cómo los currículos escolares pueden contribuir a la inclusión y equidad en la educación. Este enfoque crítico desafía las estructuras sociales que perpetúan la desigualdad, proponiendo una reconfiguración del currículo que promueva la justicia social.

Para el caso de la metodología es un estudio cualitativo centrado en el enfoque sociocrítico. Este tipo de enfoques permite dar una mirada crítica a las estructuras sociales que permean en la educación y en demás que sin lugar a dudas afecta estos procesos pedagógicos. La población se sitúa en el contexto del municipio de la mesa de los santos, estudiantes de primarias que presenta discapacidades y que acuden a instituciones educativas para tener su proceso educativo.

Esta investigación fomenta el desarrollo humano como base teórica, esta permite entender desde una perspectiva humanista instituciones educativas públicas con población inclusiva se ven afectadas y estas hace una superación de las misma barreras sociales, económicas y psicológicas para seguir educándose y formando sé. Es sin lugar a dudas una investigación que promueve como factores tan significativos se abordan desde la académica para dar solución a problemáticas que los docentes Colombia con sus herramientas tratan de sacar adelante el proceso de enseñanza. Da un marco referencial importante para ser tomado en cuenta porque borda la inclusión, desarrollo humano y aprendizaje, ítems que se abordan en esta investigación.

Fundamentación Diacrónica

Desde el punto de vista diacrónico es fundamental la revisión y análisis de la evolución histórica de las teorías, conceptos y fenómenos que son objeto de estudio, en este caso en particular del aprendizaje de las matemáticas. En este contexto, se buscó comprender cómo han cambiado y se han desarrollado estas ideas a lo largo del tiempo, identificando las principales corrientes y autores que han influido. Es complejo situar el mismo inicio de las matemáticas, desde la antigüedad, pero a lo largo de la historia, para el avance, progreso y dinamismo de la misma sociedad, el papel que ha desarrollado, ha sido crucial y esencial en la transformación en todos los tiempos.

El surgimiento de las matemáticas, parte de los tiempos remotos de las primeras civilizaciones desde los siglos vi y v antes de Cristo, en Egipto y Babilonia donde se desarrollaron sistemas de numeración y técnicas de cálculo

muy precarios, su fundamento radica según Ortiz (2005) que “era una colección de reglas aisladas provenían de la experiencia con el medio ambiente; no existía aún un sistema organizado unificado” (p.5) el conocimiento en esta área estaba ligado a necesidades prácticas, como el comercio, la construcción y la agricultura. Se enseñaba a través de la repetición y la práctica de problemas concretos.

Luego se adentra en el mundo griego, donde Pitágoras Introdujo la idea de que los números son la esencia de todas las cosas, en palabras de Stewart (2008) “el aspecto más influyente de la filosofía del culto pitagórico es la creencia en que el universo se funda en los números” (p24). El sentó las bases para la aritmética y la numerología, bases fundamentales, en este proceso. Posteriormente Euclides. Matemático griego, se le atribuía la creación de la geometría junto con Arquímedes sentaron las bases de la aritmética y la teoría de los números. Por otra parte, con el avance del tiempo y las civilizaciones humanas se desarrollaron conceptos más abstractos y complejos como el álgebra y el cálculo, requiriendo métodos más avanzados para su proceso de enseñanza y aprendizaje según las necesidades y la aplicabilidad en las distintas áreas de conocimiento.

En el siglo xv, con un avance significativo en el área de matemáticas, ocurre el encuentro de dos mundos, por una parte Europa con una herencia en este campo del conocimiento de raíces griegas, hindúes y árabes y América con sus pueblos indígenas americanos, las cuales sus bases provenían de la adaptabilidad al mundo, sorteando de mil formas la subsistencia humana, pero con unos fundamentos concretos en cálculos astronómicos, arquitectónicos, e ingenierías avanzadas y adaptados a su entorno geográfico, cultural y social. Surge un concepto muy acorde con este proceso (Auccahuallpa, 2021) la etnomatemática “no solo se limita a las matemáticas de los pueblos conquistados, sino también a la cosmovisión de los pueblos expresada en las maneras de explicar el mundo y conocer su contexto cultural “(p.115). En este contexto se valora el aprendizaje matemático, como parte de un componente social para la supervivencia del ser y una fuente de conocimiento diferente en el avance de la cultura.

Después, de este proceso de conexión de dos culturas tan distintas desde su base, se origina en América Latina, a través de la colonización e independencia y su periodo de consolidación de las repúblicas latinoamericanas con una fuerte opresión en todos los campos de la que era su patria española. Cada república inicia un proceso económico, social, político y educativo con el fin de consolidar su emancipación. La educación, en esta época, no congregaba a un derecho, era elitista, dogmática, memorística, patriarcalista, religiosa y rígida en todo aspecto. Cabe resaltar en esta época de acuerdo con González (2018),

... Puede afirmarse que el conocimiento matemático que circuló en los países colonizados por España era muy limitado; básicamente estaba constituido por nociones fundamentales de geometría plana, cálculo aritmético (las cuatro operaciones, quebrados, decimales, regla de tres, etc.) y elementos de trigonometría, los cuales resultaban necesarios para realizar las actividades comerciales y militares básicas de aquel tiempo. Quienes tuvieron la responsabilidad de “difundir la matemática” a nivel elemental fueron religiosos y maestros particulares (p.289).

El conocimiento matemático, al nuevo continente era una transferencia de saber con una connotación social, política, cultural y económica con influencia del movimiento intelectual de la Ilustración, que estaba predominando en el antiguo continente, con una tendencia en el Reino de la Nueva Granada ,en la enseñanza de las ciencias naturales como gran protagonista de José Celestino Mutis y su Expedición Botánica, con base en los avances matemáticos de la época, con aportes en cartografía y geometría además en las ciencias sociales Posteriormente, al formalizar la enseñanza en métodos memorísticos, repetitivos y una disciplina sólida ; llega la influencia de la Escuela Nueva para contrapesar y promover una educación centrada en el niño, el aprendizaje activo, participativo y se adaptado a los intereses y necesidades de los estudiantes, se empieza a ver al estudiante como un individuo, con ritmos y maneras diferentes de aprender .

Con la influencia de los aportes a la escuela Nueva de teóricos provenientes de Europa y Estados Unidos y específicamente en el campo de las

matemáticas donde Puentes (2023) manifiesta que “el método de la pedagogía científica lleva al niño de la relativa sencillez de las actividades cotidianas a lo que Montessori ha llamado la *mente matemática*”. (p.11) Este postulado se basa en la exactitud, porque el conocimiento basado en fundamentos sólidos trae progreso. Por otro lado, Ovide Decroly, su aporte significativo a la educación basado en el desarrollo integral del niño, en potenciar todas sus dimensiones (intelectual, emocional, físico y social) fue un precursor de la inteligencia emocional.

Ligado con el anterior planteamiento, los precursores de la escuela Nueva, como María Montessori, John Dewey, Ovide Decroly y Celestin Freinet, sus pensamientos e ideas respecto al educación estaban centradas en un enfoque del estudiante, partiendo de su individualidad, donde requieren experiencias educativas individualizadas. Por otra parte, destacó la importancia de adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades únicas de cada niño, abriendo la puerta a una pedagogía que valora la diversidad e inclusión y el aprendizaje colaborativo, todo lo contrario, a las corrientes de la época, con una enseñanza conductista. Montessori en sus planteamientos sostiene (como se cito en Blanco, 2023) “centrarse en el niño como ser humano en proceso de desarrollo, su defensa del aprender haciendo y de la autonomía personal” (p.12). Es clave en este enfoque, bases de una educación, con inclusión y valorando la autonomía personal que otorga al niño la responsabilidad sobre su propio aprendizaje, promoviendo la independencia, la auto-regulación y una comprensión profunda de sus periodos de crecimiento, necesidades emocionales y capacidades cognitivas, lo que exige una educación adaptativa e independiente.

Los planteamientos de John Dewey para el momento era de índole moderno su idea de escuela como una comunidad e integrar el aprendizaje basado en la experiencia, implica que las matemáticas deben enseñarse de manera contextualizada, relacionada con problemas del mundo real. Su enfoque en la educación democrática y la práctica en comunidad enfocan el interés de la empatía, la cooperación y la resolución de conflictos en el entorno escolar antecedentes de una inteligencia emocional, en conclusión para Dewey en sus

postulados (como se cito en Ruiz, 2013) contribuye que “La educación constituye el método fundamental del progreso y cuando un docente despliega sus estrategias de enseñanza no sólo educa a un individuo sino que además contribuye a la conformación de una vida social justa”(p.104). Es el motor en el avance social de una sociedad justa y equitativa.

La transformación en nuevos enfoques en el siglo XX y en la era moderna la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ha estado marcado por cambios significativos, que al paralelo de la transformación de la sociedad , con un proceso de conquista, colonización, independencia y la formación de una república independiente, la educación ligada con cada transformación, adaptación desde la revolución industrial , posterior a una era digital , el desarrollo matemático , marcado con influencia en cada uno de los campos de conocimiento ,sigue manteniendo su esencia ,el avance de la sociedad , con sus diferentes corrientes ,teorías ,interpretaciones, sin un aprendizaje significativo matemático para (González, 2018) “la ciencia es una fuerza motriz del progreso”(p.296). El mundo estaría estancado en la época primitiva.

De la mano, a los cambios significativos, la incorporación de políticas a la educación, basados en una inclusión, en el año de 1994 en España durante la Conferencia Mundial sobre necesidades educativas especiales, se aprobó la Declaración de Salamanca de principios, política y práctica para las necesidades educativas especiales y un Marco de Acción, en el cual se planteaba , en estos dos documentos los centros educativos incorporen a todo individuo donde (UNESCO, 1994) “celebren las diferencias, respalden el aprendizaje y respondan a las necesidades de cada cual. Como tales, constituyen una importante contribución al programa para lograr la Educación para Todos y dotar a las escuelas de más eficacia educativa” (p.3) Desde esa declaración, los países empiezan a linear políticas educativas, buscando una educación equitativa e implementar el acceso efectivo a todos los estudiantes.

En el año 2005, se promulga un documento titulado lineamientos de Política para la atención educativa a poblaciones vulnerables, con el programa la Revolución educativa de Colombia aprende se ha consolidado y tuvo por objetivo (MEN, 2005) “dar especial atención a las poblaciones vulnerables,

definidas como aquellas que, por sus diferencias socioculturales, económicas y biológicas, han permanecido excluidas del sistema educativo” (p.7). Fue primordial, para el gobierno de esa época plantear políticas y llevarlas a los centros educativos para incluir al sistema educativo, individuos con algún tipo de discapacidad, comunidades indígenas, población desplazada por conflictos, y otros grupos en situación de vulnerabilidad.

Posteriormente, para el año 2017 se realizó una actualización para el programa de Inclusión con un Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva donde “Todos los establecimientos educativos, sin distinción, deben apropiarse la perspectiva de la educación inclusiva y hacerla efectiva en sus prácticas cotidianas con los miembros de la comunidad educativa” (MEN, 2017). Se adopta una implementación segura y diversificada de la inclusión, donde cada institución educativa asuma su papel en la construcción de una educación equitativa para todos.

Fundamentación Sincrónica de la Investigación

Desde la perspectiva de la fundamentación sincrónica, implica explorar las diversas teorías actuales, que fundamentan el objeto de estudio de las matemáticas, conectando el conocimiento previo de manera sustancial, con el nuevo, en la Teoría del Aprendizaje significativo de Ausubel ;a partir de la interacción social mediado con la interacción en la Teoría Sociocultural del Desarrollo Cognitivo de Vygotsky ,además en una política de inclusión donde cada individuo independientemente de sus capacidades ,limitaciones , tiene derecho al acceso a una educación integral y de calidad en un ambiente óptimo para desarrollar sus habilidades emocionales de manera adecuada ,desarrollando la motivación ,empatía y autorregulación ,basados en la teoría de Salovey y Mayer en el manejo de las emociones ,cimentadas en la Inteligencia emocional de Goleman esenciales para enfrentar situaciones diversas en la cotidianidad.

Visión Paradigmática de la Investigación

La investigación educativa, se fundamenta en un proceso científico, en el cual el conocimiento, es adherente a la esencia humana, ha evolucionado a lo largo de circunstancias, periodos y etapas. Por eso desde la concepción de Ramírez (2009) “a esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones” (p 219). En este proceso investigativo se analiza la incidencia del desarrollo de habilidades emocionales en los estudiantes con necesidades educativas especiales, partiendo de la premisa de la diversidad y respeto en el aula. Se considera cada una de las condiciones sociales, emocionales, afectivas, cognitivas y culturales para su integración y acomodación en el proceso de aprendizaje significativo en el área de matemáticas.

El fenómeno investigativo en la parte educativa, se referencia desde la visión paradigmática, donde se evidencia las relaciones en el plano ontológico, epistemológico y axiológico, donde se fundamenta su base en analizar, estudiar y comprender el objeto de estudio. En la parte ontológica se analiza la relación desde el ser, como esencia y su proceso de aprendizaje conectando experiencias previas, con el nuevo conocimiento, teniendo en cuenta las habilidades emocionales, que son esenciales es su proceso. La visión epistemológica, eje central y fundamental en el conocimiento, desde su concepción y comprensión. Por otra parte la concepción axiológica, se fundamenta en valorar la inclusión, como aporte de diversidad en el aula y en el contexto actual educativo y el desarrollo de habilidades sociales, que inciden en un aprendizaje significativo de las matemáticas.

Fundamentación Ontológica.

Al respecto, sobre la fundamentación ontológica, se relaciona desde la misma esencia el ser, en este proceso investigativo, el objeto de estudio parte del concepto matemático y subyace la concepción de aprendizaje, aprendizaje

significativo, inteligencia emocional e inclusión social, donde cada uno desde su propia naturaleza, se relaciona entre sí , para generar un conocimiento ,desde este punto de vista la ontología (Vargas, 2019) “ es el estudio de los entes y del ser en sí, es importante destacar lo que percibe, y lo que puede reconocer como elemento o dimensión de su realidad, para dar explicación a lo que investiga”(pág. 155), es esencial relacionar cada uno de los aspectos mencionados y su relación intrínseca en cada uno de ellos.

En concreto, se parte de la misma esencia del conocimiento, idea, fundamento, pilar, base que sostiene el proceso investigativo, la matemáticas es la ciencia que estudia las relaciones que se dan entre, números, objetos en el espacio, magnitudes, probabilidades y en un sentido más avanzado el análisis matemáticos, basados en el cálculo y funciones, cada uno de estas dimensiones según Rosal (2021) se complementan “las diversas relaciones que conjugadas se reflejan en los sistemas axiomáticos, los teoremas que le dan forma conjunta al pensamiento matemático” (p10). Se entrelazan en el contexto inmediato, tanto escolar como extraescolar para generar un conocimiento .Por otro parte , el aprendizaje no se limita a la acumulación de saberes, sino que se concibe como un medio orientado hacia un fin específico , donde se desarrollan competencias y habilidades cognitivas, socioemocionales y capacidades físicas en un ambiente orientado a estimular cada uno de estos procesos inherentes al ser humano.

Desde el momento mismo de la concepción, se comienza a desarrollar una comprensión del mundo a través de la interacción con el entorno y su círculo social, como lo plantea Piaget (1967) en dos dinámicas fundamentales la “integración en estructuras previas, las cuales pueden permanecer inmutadas o ser más o menos modificadas por tal integración, aunque sin discontinuidad con el estado precedente; es decir, sin ser extinguidas y acomodándose simplemente a la nueva situación” (p13). En otro sentido la asimilación (integrar nueva información en esquemas existentes) y acomodación (modificar esquemas para incorporar nueva información).Esta nueva información de esquemas mentales y competencias es lo que fundamenta el desarrollo del aprendizaje significativo.

En este sentido, es fundamental la naturaleza de la realidad en el aspecto del aprendizaje significativo, para abordar esta concepción se considera que el conocimiento no existe de manera independiente al sujeto, pero si individual, sino que se configura a medida que el estudiante relaciona la nueva información con sus estructuras cognitivas ya existentes de manera continua y a lo largo de su vida. No es un proceso estático, es dinámico e inherente al ser humano (Navarro, 2008) “de articulación e integración de significados, en que el concepto incluso puede experimentar cierta modificación, al igual que puede experimentarla la nueva información”. (p, 85). Por lo tanto el concepto “inclusor” (el conocimiento previo) como la nueva información pueden transformarse recíprocamente, donde esto manifiesta una visión constructivista del conocimiento, en la que el ser y la realidad del aprendizaje son concebidos y se modifican constantemente en función de la interacción entre lo nuevo y lo previo.

Por otra parte, al concebir la naturaleza de aprendizaje significativo, en su esencia al ser humano, donde la inteligencia emocional juega un papel crucial, en el manejo de emociones, necesidades y experiencias únicas que desarrolla, el sistema límbico, dos mecanismos esenciales para generar conocimiento, el aprendizaje y la memoria, cada uno de ellos desde su propia singularidad juega un papel fundamental que permite a los estudiantes manejar el estrés, la ansiedad y las interacciones sociales en el contexto del aprendizaje. Esto es especialmente relevante para los estudiantes de inclusión, quienes a menudo enfrentan barreras emocionales y sociales.

Fundamentación Epistemológica

La epistemología, se concibe como la esencia del conocimiento del ser humano desde dos concepciones: la primera, parte desde el mismo inicio de la humanidad y todo el proceso evolutivo del ser, su esencia su fin. La segunda directriz, se consolida como el resultado de un producto. Según Padrón (Padrón, 2018) al definir epistemología en su esencia es: “la disciplina que estudia los procesos de generación de conocimientos científico y sus productos implica, a su vez, definir conocimiento y su subconjunto científico” (p.6) En este

lineamiento los procesos dan como consecuencia un resultado y en la segunda se cumple con los criterios y métodos que especifican como ciencia.

En el aprendizaje de las matemáticas, en su fundamentación epistemológica, se enfoca en un proceso que comprende la construcción del conocimiento a través del individuo y las concepciones matemáticas, es una ciencia con saber objetivo y universal. El sujeto, no es un simple acumulador de información, el estudiante es un agente activo, que organiza, comprende, analiza y realiza interacciones entre un aprendizaje para su profunda comprensión y significado con justificación y coherencia, por lo tanto desarrolle habilidades en su razonamiento lógico y abstracto; también implica la adquisición de métodos y técnicas específicos para descubrir verdades matemáticas. Estos métodos, como la deducción y la inducción, permiten al estudiante desarrollar un pensamiento crítico y analítico que es esencial para el dominio de la disciplina.

Finalmente, este proceso no es lineal, sino que requiere una constante revisión y refinamiento de las ideas, lo que contribuye al desarrollo de un conocimiento matemático que se basa en principios, axiomas estables pero está en constante evolución y las habilidades, capacidades e interpretaciones, explora y expande los límites de la comprensión, para un análisis coherente, aplicable y lógico para avanzar en la adquisición de conocimiento, al ser adquirido de manera colaborativa en un ambiente de diversidad, sin exceptuar la inclusión, premisa de adaptación social.

Fundamentación Axiológica

Desde una mirada axiológica, esta investigación está centrada en el valor individual del ser, independientemente de su condición social, racial, cultural, cognitiva y de contexto, hacia la vinculación de un proceso incluyente de inclusión. Prima los principios y valores que dan sentido a las acciones humanas, para garantizar un acceso a una educación de calidad y reconoce el valor de la pluralidad, equidad dentro de una diversidad. Es fundamental, dentro de todos los contextos de la escuela, dignificar el ser, de todo individuo, en el aula de clase. Desde el mismo inicio de la humanidad, la diversidad, por el solo

hecho de ser humanos, somos distintos, pero la sociedad se ha encargado de homogenizar y la educación, no ha sido excluyente en este directriz.

La educación es un derecho y deber fundamental para todos, sin ningún tipo de distinción. El Movimiento de Educación para Todos (EPT), impulsado por Naciones Unidas, comenzó en 1990 durante la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos celebrada en Jomtien, Tailandia. Este esfuerzo culminó con la Declaración Mundial de Educación para Todos, conocida como la "Declaración de Jomtien", cuyo objetivo principal fue garantizar que todas las personas pudieran acceder a una educación de calidad, sin importar su procedencia o situaciones personales, como premisa fundamental la universalidad de la educación y fomento de la equidad (UNESCO, 1990).

Otro aspecto crucial en el desarrollo de esta investigación se fundamenta en el desarrollo de la inteligencia emocional al promover empatía, respeto, responsabilidad e integridad de valores en los individuos para el manejo de sus emociones de manera adecuada, fomentando relaciones saludables y un entorno donde prevalece la comprensión mutua. Para (Goleman, 1995) da como consecuencia el desarrollo de " la competencia emocional y social de los alumnos, para su conducta dentro y fuera del aula y para su capacidad de aprendizaje". (p.308) Es trascendental la conducta cotidiana del estudiante, sino que también potencia su rendimiento académico y su capacidad para relacionarse de manera efectiva en diversos contextos sociales.

Fundamentación teórica

La fundamentación teórica, es el soporte vital que nutre, aporta y sostiene la conceptualización de la tesis, permite establecer el marco teórico, que da coherencia y sistematicidad a la investigación donde contextualiza la investigación en el estado actual del conocimiento sobre el tema. Todos estos elementos deben estar interconectados y coherentes entre sí, y deben permitir obtener una visión completa y sistemática del problema de investigación y del conocimiento científico existente sobre el tema. El estudio de la teoría de aprendizaje significativo, por parte de Ausubel, es la columna vertebral de dicho trabajo, para establecer las conexiones realizadas en el aprendizaje en el área

fundamental de matemáticas y como el aporte de la inteligencia emocional fundamenta esta investigación.

Teoría del Aprendizaje Significativo

Las teorías del aprendizaje son herramientas fundamentales que nos ayudan a comprender cómo las personas adquieren conocimientos y desarrollan habilidades. Estas teorías no solo nos permiten entender el proceso de aprendizaje, sino también predecir y controlar el comportamiento humano en relación con la adquisición de destrezas, el razonamiento y la asimilación de conceptos. La Teoría del Aprendizaje Significativo abarca una serie de elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la efectiva adquisición, asimilación y retención del contenido educativo por parte del alumno. Este proceso se concibe como la construcción de un conocimiento coherente, donde cada pieza encaja de manera significativa con las demás.

En el ámbito pedagógico, el enfoque del aprendizaje significativo implica que los maestros deben conocer a fondo los conocimientos previos de sus alumnos. Esto les permite planificar el contenido de manera que se relacione con las ideas previas de los estudiantes, facilitando así el proceso de aprendizaje. Además, es crucial organizar los materiales de manera lógica y jerárquica en el aula, teniendo en cuenta tanto el contenido como la forma de presentación para garantizar una experiencia educativa efectiva y significativa.

La teoría del aprendizaje significativo, propuesta por David Paul Ausubel, ocupa un lugar central en el constructivismo contemporáneo. (Muñoz, 2004) destaca que esta teoría responde a la idea de que el aprendizaje tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno para dar sentido al mundo que los rodea, construyendo representaciones personales significativas de la realidad. Según esta perspectiva, los nuevos conocimientos se integran de manera sustantiva en la estructura cognitiva del alumno al relacionarlos con los conocimientos previamente adquiridos. Es crucial que el estudiante se interese genuinamente por aprender lo que se le enseña para lograr este tipo de aprendizaje significativo.

En términos psicológicos, esta teoría analiza el proceso de aprendizaje en el contexto del aula, como menciona (Rodríguez, 2011) Se enfoca en los procesos que el individuo utiliza para aprender, sin entrar en temas generales de psicología o desarrollo, sino más bien en entender lo que sucede en el aula durante el proceso de aprendizaje, las condiciones necesarias para que este ocurra, y su evaluación posterior. Como se ha mencionado el aprendizaje significativo aborda todos los elementos que garantizan la efectiva adquisición, asimilación y retención del contenido escolar para que tenga un significado personal para el estudiante.

El aprendizaje significativo ofrece diversas aplicaciones pedagógicas que potencian el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una de estas aplicaciones es la importancia de que el maestro conozca los conocimientos previos de sus alumnos. Esto implica asegurarse de que el contenido a presentar esté relacionado con las ideas y experiencias previas de los estudiantes. Al tener este conocimiento, el maestro puede planificar de manera más efectiva y adaptar su enseñanza para que sea más relevante y significativa para los alumnos.

Otra aplicación clave es la organización lógica y jerárquica de los materiales en el aula. Esto va más allá de simplemente presentar información; se trata de estructurarla de forma coherente para facilitar la comprensión y el aprendizaje de los alumnos. La motivación también es esencial en el aprendizaje significativo. Un alumno motivado, con una buena relación con su maestro y un ambiente positivo en clase, participa más activamente en las actividades educativas y muestra un mayor interés por aprender.

Partiendo, desde el concepto de motivación que proviene del latín *motivus* o *motus*, que significa: causa del movimiento. Pero; que significa en la naturaleza humana, que cause tal efecto en percibir y aprender del mundo desde sus experiencias y esas interpretaciones sean guiadas por la acción. Desde la parte filosófica surge el concepto de intencionalidad, según (Husserl, 2016): "Nuestra conciencia no se hace intencional a través de una influencia externa y tampoco pierde su carácter intencional si un objeto deja de existir. La intencionalidad no es una relación externa, sino un rasgo intrínseco de la conciencia."(p.11) .Es un mecanismo subyacente de la motivación, ya que

definía hacia dónde se dirigían y que impulsa, es una característica innata del ser humano, la capacidad, sede su interior, trascender en una situación característica, por medio de la acción, fundamento vital en el proceso educativo de los estudiantes.

Teniendo en cuenta el planteamiento anterior, la fenomenología posibilita comprender que la motivación es un proceso interno que se origina en cómo se interpreta, analiza y valora la experiencia, donde cabe resaltar (Husserl, 1962) en su relativa "yo tengo frente a mí un mundo" expresa la relación intencional entre la conciencia y los objetos del mundo. La motivación de sobremanera conectada, cómo el sujeto experimenta y percibe su entorno próximo. Cada ser humano percibe su mundo de acuerdo a sus necesidades, deseos, motivaciones y con esa premisa de individualidad, en la colectividad que hace la diferencia particular, para establecer en un orbe su inclusión.

Además, cada individuo por medio de la motivación no se limita simplemente a adquirir nuevas habilidades o conocimientos, sino que va más allá, obtener una respuesta, logro a su esfuerzo, y de allí parte la motivación Intrínseca y extrínseca, muy ligadas a la en el contexto de la educación matemática, el autocontrol puede ayudar a los niños a controlar sus emociones, como la frustración y ansiedad, concentrarse en las tareas y evitar distraerse. El entusiasmo puede motivar aprender matemáticas y preservar en los desafíos y quiera aprender más sobre el tema. La capacidad de motivarse a uno mismo puede ayudar a establecer metas. Perseverancia: Un niño que es perseverante será más probable que trabaje duro para resolver problemas matemáticos desafiantes y el adaptarse fácilmente a las diversas situaciones pedagógicas en el trabajo diario escolar. Y otra muy importante es la capacidad para motivarse a uno mismo: Un niño que puede motivarse a sí mismo establecerá metas matemáticas y trabajará duro para alcanzarlas.

Además, el uso de ejemplos visuales como dibujos o diagramas ayuda a enseñar conceptos de manera más clara y comprensible, facilitando el proceso de aprendizaje. Uno de los aportes fundamentales de la teoría del aprendizaje significativo es su enfoque en el modelo de enseñanza por exposición, el cual busca promover un aprendizaje que vaya más allá de la mera memorización.

Este modelo se basa en la explicación y exposición de hechos o ideas, lo que resulta especialmente efectivo para establecer relaciones entre diferentes conceptos. Sin embargo, es importante destacar que este enfoque requiere que los alumnos tengan cierto conocimiento previo de los conceptos en cuestión para que puedan comprender y asimilar la información de manera significativa. Por esta razón, este modelo se considera más adecuado para niveles educativos superiores, como primaria en adelante, donde los estudiantes tienen la capacidad de manipular ideas mentalmente, incluso si estas son simples.

En resumen, el aprendizaje significativo implica la relación no arbitraria y sustantiva entre los nuevos conocimientos y los previos, transformando el significado lógico en significado psicológico para el sujeto. Es un mecanismo humano poderoso para adquirir y retener información en diversos campos del conocimiento.

Teoría de la Inteligencia Emocional en la Educación

La inteligencia emocional, según Daniel Goleman (Goleman, 1995) “es la capacidad para reconocer los sentimientos propios y los de los demás, motivarnos a nosotros mismos, para manejar acertadamente las emociones, tanto en nosotros mismos como en nuestras relaciones humanas”, es un factor determinante en el éxito humano. Más allá de los conocimientos académicos, esta capacidad de reconocer, comprender y gestionar nuestras emociones es crucial para construir relaciones productivas y enfrentar los desafíos de la vida. En el contexto educativo, la inteligencia emocional adquiere una importancia aún mayor al vincularse estrechamente con el concepto de aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo, propuesto por el psicólogo David Ausubel, (Ausubel, 1980) “la adquisición de significados nuevos; presupone una tendencia al aprendizaje potencialmente significativa (es decir, una tarea que puede estar relacionada de manera sustancial y no arbitraria con lo que el aprendiz ya conoce)”. Se basa en la idea de que el nuevo conocimiento se integra de manera significativa con la estructura cognitiva previa del individuo, lo que facilita su comprensión y retención a largo plazo. En este sentido, la inteligencia

emocional juega un papel fundamental al influir en la manera en que procesamos, asimilamos y aplicamos la información.

En primer lugar, la conciencia de sí mismo, componente clave de la inteligencia emocional, es fundamental para el aprendizaje significativo. Al ser conscientes de nuestras emociones, puntos fuertes y puntos débiles, podemos identificar cómo influyen en nuestra percepción y comprensión del mundo. Esta autoconciencia nos permite conectar el nuevo conocimiento con nuestras experiencias previas, dando sentido y relevancia a lo que aprendemos.

La autorregulación emocional también es esencial en el proceso de aprendizaje significativo. Al controlar nuestras emociones e impulsos, podemos mantener la atención, la motivación y el enfoque necesarios para adquirir nuevos conocimientos de manera efectiva. La capacidad de aplazar la gratificación, manejar la frustración y enfrentar los desafíos con optimismo son habilidades que potencian el aprendizaje profundo y duradero. La automotivación, otro aspecto de la inteligencia emocional, impulsa el aprendizaje significativo al mantenernos en un estado de esfuerzo constante y persistencia en la consecución de metas educativas. El entusiasmo, la curiosidad y la perseverancia son motores poderosos que nos llevan a explorar, descubrir y comprender nuevos conceptos y habilidades.

Las habilidades sociales, por su parte, son fundamentales en el aprendizaje significativo al facilitar la colaboración, el intercambio de ideas y la construcción de conocimiento compartido. La capacidad de gestionar relaciones positivas, practicar la empatía y trabajar en equipo enriquece el proceso de aprendizaje al ofrecer diferentes perspectivas y enfoques que enriquecen nuestra comprensión del mundo.

La aplicación práctica de la inteligencia emocional en el ámbito educativo se refleja en la importancia de crear entornos emocionalmente seguros y estimulantes para los estudiantes. Un ambiente donde se fomente la autoexpresión, el respeto mutuo y la gestión adecuada de conflictos promueve un aprendizaje significativo al generar confianza, motivación y bienestar emocional en los estudiantes. Es crucial, como lo plantea Goleman (1995) donde "una habilidad social clave es la empatía, la comprensión de los sentimientos de

los demás, lo cual implica asumir su punto de vista y respetar las diferencias existentes en el modo en que las personas experimentan los sentimientos. (p.291) La escuela, como institución social, desde los primeros grados, es fundamental que los estudiantes creen lazos afectivos, hacia sus compañeros promoviendo, el respeto por la diversidad e inclusión desde la empatía.

En conclusión, la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo están estrechamente entrelazados en el proceso educativo. Al cultivar la autoconciencia, la autorregulación, la automotivación y las habilidades sociales, no solo fortalecemos nuestra capacidad para comprender y aplicar el conocimiento, sino que también creamos ambientes de aprendizaje enriquecedores que potencian el crecimiento personal y académico de los estudiantes. Integrar la educación emocional en el currículo escolar es esencial para promover un aprendizaje significativo y holístico que prepare a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo con confianza, empatía y éxito.

Teoría de las Situaciones Didácticas en la Matemática.

Es fundamental, para el sustento teórico de la investigación, la incorporación de la Teoría de las situaciones didácticas en la matemática, amplificar con el aporte, de Guy Brousseau donde, se centra en cómo se organizan y gestionan las situaciones de enseñanza para promover el aprendizaje matemático. Propone, que el estudiante no sea un receptor de conocimientos y el docente un transmisor de los mismos, sino a través de la interacción activa del estudiante con problemas, situaciones específicos, le permitan construir su propio discernimiento en el aprendizaje, es vital en el estudiante de inclusión, motivarlo a realizar, interpretar e inferir en diversas situaciones matemáticas, reflexione y avance en su proceso.

El papel del docente es primordial, por medio del entorno, diseñar situaciones que permiten al estudiante experimentar, comprender, analizar, nuevas estrategias para resolver problemas, partiendo de sus conocimientos previos. Este enfoque permite que el aprendizaje sea más significativo, ya que el estudiante no se limita a recibir información pasivamente, sino que se convierte

en un actor activo en su proceso de aprendizaje, esto se le conoce como contrato didáctico donde Brousseau citado por (Vila, 2001) infiere que “explícitamente en una pequeña parte, pero sobre todo implícitamente - lo que cada participante, el profesor y el alumno, tiene la responsabilidad de hacer y de lo cual será, de una u otra manera, responsable frente al otro. ”(p10)Es una dualidad, que se complementan a tal punto que no se podría llevar un proceso educativo formal, al faltar una de ellas.

La esencia de esta teoría se basa en el concepto de situaciones donde (Brousseau, 2000) lo define como: “un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado como el recurso del que dispone el sujeto para alcanzar o conservar en este medio un estado favorable”.(p10) Donde el estudiante interactúa en forma directa con el problema, probando diferentes estrategias, en su estructura cognitiva, el individuo se fundamenta de los conocimientos previos para validar sus descubrimientos y generalizar los conocimientos adquiridos, acoplándolos de manera natural con el currículo y validando su comprensión. La variedad de las estrategias, es la base fundamental de esta teoría, la cual se enfoca en discernir las relaciones que operan en el contexto del aula durante los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Aprendizaje Significativo

La importancia de la naturaleza humana, radica que a través de su evolución, dada cada una de las circunstancias temporales, históricas, sociales y políticas, el conocimiento, ha sido pieza fundamental en el desarrollo de un aprendizaje y significativo relevante para llevar a cabo los procesos cognitivos. En el año de 1963 David P. Ausubel psicólogo, de origen estadounidense, aportó para la sociedad educativa su teoría, con grandes avances en el proceso educativo, realizando una contradicción al conductismo imperante para la época. (Rocha, 2021) Según Ausubel para precisar “se define aprendizaje significativo como la relación que existe entre los conocimientos y experiencias previas del estudiante y los nuevos conocimientos”. (p.66) Con esta premisa de la teoría se deriva, tres tipos de aprendizajes.

Para amplificar los tipos de aprendizaje: las representaciones, el concepto y las preposiciones se conceptualiza cada una de ellas. El primer término para abordar son las representaciones donde se precisa en la adquisición del léxico que se da previo a la formación de conceptos y se efectúa, cuando el alumno da significado a esas representaciones en objetos, eventos o conceptos. Por otra parte está el aprendizaje de conceptos que consiste en adquirir mediante la experiencia individual y directa ideas, categorías que para llegar a solidificar un conocimiento. Por último el aprendizaje de las preposiciones se logra a partir de conceptos ya existentes, donde una proposición reciente se relaciona con ideas subordinadas específicas en la estructura cognoscitiva existente al presentarse esta combinación el alumno relaciona y amplía su conocimiento. Para ampliar la concepción anterior (Rodriguez, 2011) “la presencia de ideas, conceptos o proposiciones inclusivas, claras y disponibles en la mente del aprendiz es lo que dota de significado a ese nuevo contenido en esa interacción” (p32) Por lo tanto surge aprendizaje significativo.

Inteligencia Emocional

En el año de 1995, se popularizó el concepto de Inteligencia Emocional, con la publicación del libro que realizó Daniel Goleman y es tendencia en las instituciones educativas, escuela de padres, talleres de formación y curso en líneas de coach e innumerables propuestas para abordar esta temática. Pero se unieron dos conceptos muy importantes donde son la esencia de los humanos: inteligencia y emocional; El primero es la capacidad, disposición, talento de comprender y la segunda es lo que se relaciona a sensible, sensitivo. Entonces es cuando se unen estas dos perspectivas y se aborda el concepto completo de inteligencia emocional donde (Goleman, 1995) la define como:

.... la capacidad de motivarnos a nosotros mismos, de perseverar en el empeño a pesar de las posibles frustraciones, de controlar los impulsos, de diferir las gratificaciones, de regular nuestros propios estados de ánimo, de evitar que la angustia interfiera con nuestras facultades racionales y, por último —pero no, por ello, menos importante—, la capacidad de empatizar y confiar en los demás (p43.)

Es la relación de cada una de las emociones, presentadas en diferentes ámbitos, situaciones y la competencia desarrollada en cada una de ellas. Es fundamental en la investigación en el trabajo de aula donde hay intolerancia, conflictos, violencia, estrés más el engranaje con dificultades cognitivas, socio-afectivas y aprendizaje en cada una de las áreas de conocimiento y la falta de asimilación, comprensión y acomodación en matemáticas, donde hay apatía hacia la diversidad, de los individuos diferentes de la homogenización del aula.

En las instituciones educativas, el concepto de educación emocional, está en la transversalidad de todos los espacios, momento y situaciones de la dinámica escolar, según (Bisquerra, 2009) “es un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo humano, con objeto de capacitarle para la vida y con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social.”(p.158)Es crucial y uno de los objetivos de la educación, fomentar las anteriores habilidades, cruciales, para el desarrollo integral de un ser humano. Cada una de las dimensiones, en lo social, emocional, político, cultural entre otras, son las bases que acompañaran a cada individuo en su vida personal y la forma como interactúe con su contexto.

Pero la escuela junto con la familia, completan la dualidad en la formación de un individuo y en este caso particular de un infante, como es el caso de la bondad, empatía, sinceridad e integridad con actos pequeños a partir de situaciones de la cotidianidad familiar refuerza las emociones morales, donde (Shapiro, 1997)“tener emociones y conductas que reflejan preocupación por los demás: compartir, ayudar, estimular, mostrar una conducta altruista, tolerancia hacia los demás y voluntad de respetar las normas sociales “ .(p32)cada una de ellas son fundamentales en la escuela , donde a partir de la inclusión se respeta y tolera la diversidad ,valorando cada ser como un ente individual .

Competencia matemática y Pensamiento

La matemática es un área obligatoria y fundamental establecida por el Ministerio de Educación Nacional estipulado en la Ley General de Educación 115 de 1994, en la formación formal, donde se establece un currículo y cada ente según sus políticas educativas establecidas en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), tiene autonomía escolar, para organizar áreas fundamentales, para cada nivel y optativas, según establezca la ley y los lineamientos curriculares; a partir de estos se presenta la concepción de la naturaleza de las matemáticas y sus implicaciones didácticas en el aula. Al abordar esta premisa es necesario, abordar diferentes posturas de acuerdo a la época, concepción y enfoque en cada una de ellas.

El objeto de estudio el aprendizaje de las matemáticas tiene referencia en la teoría del constructivismo de Jean Piaget como cita en (Cañizalez, 2018) “que el niño construye el conocimiento a través de diversos canales como: la lectura, el escuchar, la exploración y sobre todo la experiencia de su medio ambiente” (p.46) En este caso el medio ambiente se relaciona con la teoría Sociocultural del Desarrollo Cognitivo de Vygotsky, la cual establece la importancia del entorno e interacción en su desarrollo cognitivo. Específicamente para la matemática hay conceptos relacionados que es vital abordar adaptación, acomodamiento, asimilación y equilibrio donde cada uno se relaciona entre sí, para dar una significación a la teoría y su contribución al aprendizaje matemático.

En el proceso de adaptación, se derivan dos trayectorias la asimilación y acomodación, pero con un punto de llegada común que se logra con el equilibrio. En el caso donde el conocimiento adquirido (Cañizalez, 2018) “por la asimilación mediante la cual se logra nueva información y también por la acomodación en cuanto a que se ajustan a esa nueva información.”(p46) Donde el individuo toma del contexto situaciones, conceptos y los incorpora a sus propias estructuras en un esquema preexistente, el cual en el proceso de acomodación, se justan los esquemas nuevos, para dar paso a la nueva información, en el proceso cognitivo matemática que desencadena en un

equilibrio momentáneo indispensable, para su avance e incorporación de cada uno de los procesos generales de la matemáticas.

Inclusión Educativa Social

Inclusión, una expresión que ronda en los contextos educativos, desde el año 90, en la Conferencia Mundial, celebrada en Jomtien, Tailandia, por parte de la Unesco, sobre “Educación para Todos”, marcó una ruta para adoptar en cada uno de los gobiernos, políticas, disposiciones y directrices en todos los ámbitos y actores educativos en el cual los niños, jóvenes y adultos, tengan acceso sin restricciones a un entorno, de manera sustancial desarrolle sus potencialidades, destrezas y habilidades, con el propósito de avanzar en cada uno de los proyectos de vida, permitiendo su inserción en una sociedad, que brinde oportunidades de bienestar social e individual.

Para lograr la anterior meta, la escuela debe brindar unas condiciones necesarias, con el fin de cumplir requerimientos donde la UNESCO (1990) en el artículo 1 de la declaración de Jomtien sustenta “esenciales para el aprendizaje (como la lectura y la escritura, la expresión oral, el cálculo, la solución de problemas) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes)”(p7). Donde se lleva a formalizar la misión educativa de la escuela con el objetivo de posibilitar a todos los individuos, desarrollen sus habilidades en conocimientos, valores y destrezas, que permitan afrontar los retos del mundo real, en un ambiente de equidad y pertinencia en su propósito de vida.

Organizaciones estatales a nivel mundial, nacional y de índole social, en una de las premisas del documento de las Naciones Unidas, (2018) busca “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” como está integrado en uno de los objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), plasmadas en la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, admitida en el año 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, específicamente en el número 4, donde busca que todos, los niños, jóvenes y adultos accedan sin limitaciones, ni

restricciones al sistema de forma gratuita, equitativo , pertinente y de calidad en todos los ámbitos.

A parte de la anterior meta en el objetivo 4.6 destaca ,que todos estén alfabetizados, respetando su individualidad y situación de vulnerabilidad, de cualquier índole y tengan nociones elementales de aritmética , la cual en el mundo de hoy y en todas las civilizaciones tanto antiguas como modernas , están presente en el diario vivir de cada individuo de forma innata , a fin de aprender habilidades en la resolución de situaciones matemáticas , capacidad de análisis , pensamiento crítico y un razonamiento lógico , que le favorezca tomar decisiones adecuadas.

Pero también la sociedad, donde la escuela, un lugar de infinitas interconexiones, enfrenta retos del siglo XXI sosteniendo la diversidad, principio fundamental de inclusión; se plantea, el desarrollo sostenible del planeta, conservando agua limpia fundamental para mantener un hábitat sostenible y productivo, , erradicar el hambre , igualdad de género y entre otros objetivos , con el fin ,de que cada nación sostenga de manera armoniosa e inclusive un medio ambiente, para las próximas generaciones.

En el contexto educativo colombiano, no es ajeno a las políticas, que se plantean a nivel internacional, para llevarlas a cabo a nivel local, siguiendo las directrices y en el campo de la inclusión, es fundamental como está contemplado, en la (Constitución Política de Colombia, 1991) en el artículo 13:

...Todas las personas nacen libres e iguales ante la ley, recibirán la misma protección y trato de las autoridades y gozarán de los mismos derechos, libertades y oportunidades sin ninguna discriminación por razones de sexo, raza, origen nacional o familiar, lengua, religión, opinión política o filosófica.

Es primordial y vital, tener presente en todos los estamentos del proceso educativo, la anterior premisa, la diversidad en el aula es un derecho y deber constitucional, que todos los seres humanos, se debe dar el cumplimiento. Cada rincón de la escuela, debe sostener de manera igualitaria y equitativa, procesos de inclusión, que permita, a nivel individual, la flexibilización y adaptación

curricular de contenidos y metodologías para todos los estudiantes independientemente de los diferentes contextos culturales, sociales y económicos que provengan ,con el fin de brindar oportunidades de una educación integral .

Básica Primaria

El sistema educativo formal colombiano se encuentra conformado de la siguiente manera: Educación inicial (prescolar) la Educación básica primaria (cinco grados primaria y cuatro grados secundaria), la educación media dos grados con título de bachiller y la educación superior. Cada una de estas instancias tanto en el sector oficial y público, ofertan cada uno de los grados, teniendo como eje central los parámetros del Ministerio de Educación Nacional. La prestación del servicio de cada uno de los niveles se realiza de forma secuencial, teniendo presente unas competencias mínimas de aprendizaje. Cada uno de ellos, presenta objetivos comunes para el logro de su nivel, como son: establecer respetando su personalidad en la capacidad de autonomía, prevaleciendo los derechos y los deberes de los demás, una formación ética, política, cultural, sexual e intelectual que fundamentan el proceso educativo.

En la ley general de educación 115 de 1994, la educación básica primaria, es de carácter obligatorio, en todo el territorio, llegando el estado a todos los niños y niñas en edad escolar con la característica de un currículo común, respetando las diferencias e idiosincrasias, particulares de cada contexto educativo. Por lo tanto (Montes,Alexander et al. 2013) citando a Alvares y Topete (2004) por lo tanto,

...está orientada hacia la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, el establecimiento de las bases necesarias para aprender a aprender, para la educación permanente; la formación de actitudes y hábitos necesarios para la educación permanente; la formación de actitudes y hábitos necesarios para alcanzar niveles satisfactorios de calidad en la vida humana; para participar con conocimiento de causa en las decisiones de la vida cívica, social, cultural, política y para proponer el desarrollo de la renovación de los valores de la cultura humana, en sus dimensiones local, regional, nacional y universal(p.144) .

Este fundamento, en el papel, es muy explícito y claro, con los objetivos que se pretende alcanzar, pero muy ajeno a la realidad de la educación. Existe una brecha muy grande en la educación básica , impartida en el sector público y privado , donde las condiciones económicas , difieren en la calidad educativa ; y la otra particularidad de la zona urbano y rural , sin distinguir las condiciones de todo tipo de necesidades en las partes alejadas del territorio colombiano , sin una presencia mínima del estado .

Bases legales

La legislación es importante para el que hacer de un país y aún más importante para la fomentación de programas educativos que va a incidir en la manera de cómo se enseña y que se enseña en las instituciones educativas de carácter público y privado, por estos motivos es importante tener un marco legal que sirva como referencia para entender los macro procesos que se abordaron a nivel internacional en fomentar el respeto a la diversidad en inclusión , posteriormente a nivel nacional la manera de como se ve la enseñanza y la población estudiantil para asegurar una educación de calidad y equidad para todos los ciudadanos, además , leyes que afecten el currículo de las matemáticas en el contexto Colombia y como es sabido como leyes de órganos supranacionales reconocidos por la Republica de Colombia también inciden en la educación colombiana.

En los referentes internacionales, La Declaración Universal de los derechos humanos, en 1948, establece por primera vez los derechos fundamentales del hombre y que deben ser protegidos, es vital, la anterior premisa de un gran valor invaluable al reconocer en el ser humano en todas sus dimensiones , sin ningún tipo de limitación o distinción , como lo expresa la (Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948) en el artículo 2 donde :“Toda persona tiene los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.” Primer paso para la humanidad, en un documento

proclamado, resaltar la esencia del individuo, sin ningún, tipo de marginación y discriminación, al contrario, resaltar la diversidad e igualmente se establece el derecho a la educación para cualquier ser humano.

En la Convención de los derechos del niño, en 1989, en el trato de internacional de las naciones unidas, firmado en el mismo año, establece los derechos fundamentales de los niños, se enfatiza que tanto niños como adultos poseen los mismos derechos. Seguidamente establece desde la UNESCO (1990) la Declaración mundial sobre educación para todos, es decir, establece que todos se les deben impartir las nociones básicas del aprendizaje, sin importar su raza, sexo, condición social, país, etc. Pautas definidas, para todos los gobiernos, Ministerios, Instituciones educativas, organizaciones y todos los involucrados en el proceso que garantice y proteja el derecho fundamental al acceder a la educación.

Declaración de Salamanca y marco de acción para las necesidades educativas especiales, en 1994. En esta declaración impartida por la UNESCO (1994), se hace hincapié a que todos los niños deben recibir educación sin importar sus discapacidades o diferencias, es decir, se promueve una educación inclusiva y en la cual se atiendan las necesidades de los niños junto con el Marco de acción de Dakar, en 2001. A inicios del nuevo milenio en el foro Mundial sobre la Educación realizado en Dakar, 164 gobiernos se comprometieron la ETP (educación para todos), a que todos los niños especialmente los más vulnerables tengan acceso a una educación primaria de calidad.

Para el caso colombiano, los referentes nacionales, en la Carta Magna del país, la Constitución Política de colombiana (1991), consagra la educación como un derecho fundamental de todos los colombianos, sin importar su raza, sexo, religión, condición social o económica. Esta disposición constitucional establece las bases para una educación inclusiva que atienda a la diversidad de los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidad. En este sentido, la inteligencia emocional juega un papel crucial al fomentar el respeto, la empatía y la valoración de la diversidad en los entornos educativos, promoviendo así un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. Además establece en sus

diferentes artículos como el artículo 67, educación como derecho y deber y, artículo 68: la libertad de enseñanza y pluralismo educativo, es decir, que se pueda impartir una catedra educativa libre de todo dogma, también establece que los padres pueden escoger el tipo de educación que quieren que se les imparta a sus hijos.

La Ley General de Educación, denominada Ley 115 de (1994), señala las normas para regular el servicio público de la educación que cumple servicios sociales acorde con las necesidades e intereses de las personas, de las familias y de la sociedad. Tiene como base la constitución del 91. Reafirma el principio de educación inclusiva y establece la obligación del Estado de garantizarla en todos los niveles educativos. Este enfoque inclusivo no solo se refiere a la diversidad en términos de capacidades físicas o cognitivas, sino también a la diversidad emocional de los estudiantes. La inteligencia emocional, al desarrollar habilidades como la autorregulación emocional, la empatía y la gestión de las relaciones interpersonales, contribuye directamente a la construcción de entornos educativos inclusivos y favorece el aprendizaje significativo al propiciar un clima de respeto, confianza y colaboración entre los estudiantes y los educadores.

Otros sustentos legales son: la Ley 1098 de 2006, (Constitución Política de Colombia., 1991) por la cual se expide el código de infancia y adolescencia, esta ley es un marco legal que brinda protección a los derechos de los niños, niñas y adolescentes en Colombia, en condiciones de dignidad, igualdad y respeto. Por su parte, el Decreto 2082 del año 1996 reglamenta la Ley General de Educación en materia de educación inclusiva, estableciendo los principios, estrategias y recursos necesarios para garantizar la inclusión de todos los estudiantes. En este marco, la inteligencia emocional se posiciona como una herramienta indispensable para la implementación efectiva de la educación inclusiva, al fortalecer la capacidad de los actores educativos para comprender y atender las necesidades emocionales de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje significativo y una convivencia respetuosa y armoniosa en el ámbito escolar.

Y la más reciente, (Congreso de Colombia, 2024) la Ley reciente 2383 del 19 de julio del año en curso, "Por medio de la cual se promueve la educación socioemocional de los niños, niñas y adolescentes en las instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media en Colombia". Se dan las directrices a nivel nacional y establece las rutas de intervención para proteger y desarrollar cada individuo en forma integral al fomentar las competencias socioemocionales de manera asertiva en los diferentes entornos para la gestión de proyectos personales, familiares, sociales y educativos en cada ser. Por lo tanto la propuesta investigativa, está muy de alineada y acorde a los requerimientos actuales, en materia educativa.

En cuanto a las Orientaciones MEN (Ministerio de Educación Nacional) de 2009, Lo que indica es una educación inclusiva y de calidad, con una capacidad para atender a estas poblaciones en las instituciones públicas de enseñanza, es decir, que acá se encuentra una serie de lineamientos y directrices con los cuales se orienta la educación colombiana en cada uno de sus niveles, respecto a los lineamientos curriculares, pedagógicos y didácticos del objeto de estudio.

En conclusión, la vinculación entre el aprendizaje significativo y la inteligencia emocional se evidencia en la legislación colombiana a través de disposiciones que promueven una educación inclusiva y de calidad para todos los ciudadanos, reconociendo la importancia de desarrollar habilidades emocionales para favorecer un aprendizaje significativo y una convivencia respetuosa en los entornos educativos.

MOMENTO III

RELACIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO Y METODOLÓGICO

Naturaleza del Estudio

Para el estudio en cuestión , el paradigma cualitativo, por su naturaleza investigativa, permitió la exploración profunda y detallada de los fenómenos sociales, enfocándose en la comprensión de las experiencias y perspectivas de los participantes dentro de su contexto natural y su importancia radicó en la capacidad de generar conocimientos profundos y relevantes que reflejan la realidad de los individuos en sus ambientes particulares ,como fue el caso de la investigación que develó las perspectivas del docente en relación del aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de inclusión social en el municipio de Bucaramanga. Además se realizó constructos teóricos y se organizó el conocimiento de manera sistemática y estructurada, lo que favoreció la interpretación de los datos y aportó al avance del saber en el área de estudio.

La investigación, se enmarcó en el paradigma Interpretativo, el cual enfatizaba la importancia de comprender los significados y las interpretaciones de los fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes involucrados. En el ámbito educativo, este enfoque tenía una gran relevancia debido a su orientación hacia el proceso. Cabe resaltar que se utilizó una investigación cualitativa, de acuerdo con Miguélez (2004) quien afirmó que este enfoque “trata de identificar, básicamente, la naturaleza profunda de las realidades su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones” (p.66). Esto significaba que la investigación buscaba descubrir la esencia y el significado más allá de las apariencias y los datos superficiales, indagando más allá de lo observable para profundizar en la dinámica intrínseca que explicaba cómo y por qué ocurrían las cosas de cierta manera.

Este proceso investigativo adoptó un enfoque cualitativo, donde exploró las complejidades, la estructura de significados esenciales y los matices inherentes a las experiencias humanas. De acuerdo con Alzina et al. (2009), este enfoque permitió "la aproximación a la realidad se lleva a cabo "desde dentro", junto con las personas implicadas y comprometidas en dichas realidades"(p.275). Esta perspectiva subrayaba que el investigador no actúa como un observador distante, que se mantenía al margen, sino que participaba activamente y se sumergía en los contextos de los sujetos de estudio, compartiendo y comprendiendo sus experiencias dentro de un ambiente natural.

El objetivo principal de este enfoque es capturar de manera profunda, exhaustiva, las perspectivas y vivencias de cada uno de los participantes, lo que facilitaba así la extracción de significados subjetivos profundamente arraigados. En este proceso, se concedía una gran importancia a la dinámica de las relaciones humanas, considerándolas un pilar fundamental tanto para el desvelamiento de la realidad como para la construcción del conocimiento.

Al iniciar el proceso de investigación, el primer paso fue indagar, reflexionar, observar, detallar y discernir el objeto del estudio en el cual se realizó el proceso investigativo, definiendo su naturaleza desde el plano ontológico, es decir desde el estudio del ser y de la naturaleza de la realidad. Al optar por el enfoque de indagar, se buscó llegar a un conocimiento, partiendo de una de las características innatas del ser humano, su capacidad de aprender, interiorizar y relacionarse con el mundo que lo rodea.

Fases de la Investigación

El método abordado fue la investigación fenomenológica, cuya principal característica era buscar comprender la esencia y los significados subyacentes de las experiencias vividas por las personas. Es importante recalcar la palabra fenomenología procede del griego y está compuesta por dos vocablos griegos: "fenomenon" y "logos". El primero proviene de "faineszai" que significa exponerse, sacar a la luminiscencia del día, hacer notorio y ostensible en sí mismo. El segundo significa discurso, ciencia. Por eso para Husserl (1962) "la realidad no es simplemente un hecho bruto separado de todo contexto de

experiencia y cualquier entramado conceptual, sino que precisa de la subjetividad para articularse de forma conceptual y comprensiva”. (p.77) Esto significaba que la realidad no podía ser abordada de forma objetiva e independiente de la experiencia y la comprensión humana.

La naturaleza del estudio estaba ligada a la propia realidad en un contexto que subyacía con los estudiantes de inclusión y su incorporación a la sociedad, a través de la educación en el ámbito para el desarrollo de destrezas, potencialidades, conocimiento y habilidades por medio del aporte de la inteligencia emocional en su proceso educativo individual. En el diseño metodológico de Husserl, se enfocaba en comprender la esencia de las experiencias vividas por los individuos. En el contexto de la tesis, aplicada a la inteligencia emocional y el aprendizaje significativo de las matemáticas para estudiantes de inclusión social en básica primaria, el método permitió explorar a fondo cómo estos individuos percibían y experimentaban su aprendizaje en relación con su inteligencia emocional.

Las siguientes fases estructuraron todo el proceso del diseño fenomenológico, agrupando las acciones en pasos o fases lógicas que permitieron llevar a cabo la investigación de manera organizada y coherente. Según Hernández y Baptista (2014), su propósito principal es explorar, describir y comprender las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias. A continuación:

Fase (1) Aproximación con la realidad. Se planteó el fenómeno de interés, en este caso, la propuesta investigativa consistió en: la inteligencia emocional, un aporte para el aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de inclusión en básica primaria, en el municipio de Bucaramanga.

Fase (2) Procesamiento y Análisis de los Resultados Obtenidos. En esta fase, se procedió con la inmersión en el escenario elegido. Según las características y particularidades de la investigación, se realizan las entrevistas semiestructurada

y posteriormente se transcribieron ,se organizaron los datos , identificando unidades de análisis y desarrollando las categorías que facilitaron la comprensión profunda del fenómeno en estudio,

Fase (3): Interpretación, Validación y Presentación de Resultados. Para finalizar, esta fase, se interpretó toda la información obtenida rigurosamente, integrando en categorías y relacionando las conexiones entre los informantes, en relación al fenómeno u objeto de estudio, en este caso. Posteriormente, se realizó un informe final, con la interpretación comprensiva, analítica y exhausta del fenómeno

Escenario e Informantes Clave

Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar del Municipio de Bucaramanga Sede F, del Departamento de Santander, Colombia, es de carácter oficial, académico, técnico y género mixto , ofreciendo niveles desde preescolar, básica primaria, secundaria y media. Ubicada en la parte urbana y en la comuna número cuatro Occidental. Su modelo es educación tradicional, para niños y jóvenes e inclusión social en todos los grados. Además cuenta con un programa para extra edad “a CRECER “y adultos modalidad (*CLEI*) ciclos lectivos especiales integrados. Para el propósito investigativo, Munarriz (1992) definió, el escenario es dónde “se lleva a cabo la investigación en un contexto natural, en el lugar donde ocurren los hechos “. (p103). Este contexto educativo, reunía las características esenciales, en los que la realidad social se manifestaba.

Al respecto ,en este estudio ,la información se obtuvo de un informante clave ,según Mendieta (2015) se define como “la persona que me habla del fenómeno en relación a todo, que tiene amplio conocimiento en relación a todo”.(p1148) En ese caso, fueron siete docentes con una amplia experiencia en trabajar con estudiantes de inclusión y trayectoria en el trabajo de aula ,al enseñar matemáticas en básica primaria .Se utilizó la entrevista como método para conocer en profundidad sus experiencias pedagógicas y ,bajo sus propios referentes , comprender hechos y acciones que permitieran construir informes interpretativos capaces de captar la inteligibilidad y coherencia de la acción

social. Los informantes claves para el proceso investigativo son: (07) Docentes primaria.

Cuadro 1.

Distribución de los Informantes Claves de la Investigación.1

<i>Tipo de Informante</i>	<i>Nº</i>
-Docentes	07
Total	07

Fuente: Docentes de Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar Sede F de Bucaramanga (Santander) **Castillo (2024)**

Posteriormente, se realizó la clasificación de los informantes claves, partiendo desde los docentes, incluyendo de ambas jornadas ofertadas por la institución. Esta característica fundamental, ya que se tomó en cuenta, la población conjunta del cuerpo docente, donde cada uno, desde la diversidad de los grados, edades, diferentes estudiantes con los diversos tipos de inclusión, contribuyó a un trabajo muy enriquecido a través de las entrevistas.

Cuadro 2.

Codificación de informantes claves.

Nº INFORMANTES CLAVES	DOCENTES DE BASICA PRIMARIA
DI – docente 1	JORNADA MAÑANA
DII – docente 2	JORNADA MAÑANA
DIII – docente 3	JORNADA MAÑANA
DIV – docente 4	JORNADA MAÑANA
DV – docente 5	JORNADA TARDE
DVI – docente 6	JORNADA TARDE
DVII – docente 7	JORNADA TARDE

Fuente: Castillo (2024)

Los docentes, para el estudio en cuestión, en su caracterización se determinaron una serie de parámetros que cada uno de ellos debía cumplir.

1. Años de experiencia en básica primaria, superior a 5 años.
2. Se docente en básica primaria con énfasis en matemáticas.
3. Tener experiencia en trabajo de aula con niños de inclusión social.
4. Mostrar interés de contribuir con la investigación.
5. Tener facilidad para proporcionar la información necesaria para alcanzar

los resultados, en los hallazgos de la investigación.

Después de establecer los anteriores criterios, resultó crucial describir la caracterización de cada Informante clave.

Cuadro 3.
Caracterización de los Informantes

Informante	Códigos	Características
Docentes	D1	-Bachiller pedagógico -Licenciado en Educación Infantil. -Estudios terminados en especialización, maestría y doctorado en educación. 20 Años de experiencia en Básica primaria en diferentes Instituciones Educativas públicas del sector oficial -5 años de experiencia con estudiantes en educación de, básica primaria y de inclusión social.
	D2	-Maestro Bachiller. -Licenciado en teología -Psicólogo -Magister Universitario en Administración y Dirección de Empresas -Doctor en Ciencias de la Educación. -30 Años de experiencia Docente en primaria

	y secundaria. -10 años de experiencia con estudiantes en educación de, básica primaria y de inclusión social.
D3	-Bachiller pedagógico -Licenciada en educación especialidad ciencias paramédica. -Especialista en desarrollo Intelectual y Educación. -Especialista En orientación. Vocacional y Ocupacional. -40 Años de experiencia Docente en primaria y secundaria. -10 años de experiencia con estudiantes en educación de básica primaria y de inclusión social.
D4	-Licenciado en Educación Infantil -Magister en Neuropsicología y Educación -15 años de experiencia en básica primaria.
D5	Licenciada en básica primaria. Especialista en Pedagogía. 14 años de experiencia en básica primaria
D6	-Licenciado en Educación Infantil. -Estudios terminados en especialización, maestría 19 Años de experiencia en Básica primaria en diferentes Instituciones Educativas públicas del sector oficial -10 años de experiencia con estudiantes en educación de, básica primaria y de inclusión social.

D7	-Licenciada en básica primaria. -Especialista en matemáticas -12 años de experiencia en básica primaria. -5 años de experiencia con niños de inclusión
----	---

Fuente: Castillo (2024)

Técnica e instrumento para la recolección de la información

El proceso de recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo mediante la utilización de métodos cualitativos, seleccionados por el tipo de información requerida. En este caso, se utilizó la entrevista semiestructurada. Según Munarriz (1992) indica “la entrevista cualitativa se refiere a la conversación mantenida entre investigador/investigados para comprender, a través de las propias palabras de los sujetos entrevistados, las perspectivas, situaciones, problemas, soluciones, experiencias que ellos tienen respecto a sus vidas”. (p112). Este tipo de entrevista fue útil para explorar aspectos inherentes a una situación problema o al lenguaje y el comportamiento de un grupo.

En el caso particular, con este modelo de instrumento es de gran relevancia para el logro de los objetivos en esta investigación.

Su importancia radicó en la capacidad que tuvo para obtener información profunda y detallada sobre las experiencias, perspectivas y opiniones de los participantes. Piñero y Rivera (2013) exponen que:

“...de allí que no basta con observar, es necesario indagar y profundizar las perspectivas personales y los marcos de referencia a partir de los cuales el sujeto se sitúa en el lugar desde el que nos va a hablar para relatar su mundo, necesidades, conflictos, emociones y reflexiones que se configuran en un tejido informacional de producción subjetiva” (p 105).

La flexibilidad, profundidad y riqueza de datos de las entrevistas semiestructurada las convirtieron en una forma ideal de comprender las experiencias, perspectivas y opiniones de los participantes, generando información valiosa para la investigación. Para realizar las entrevistas, tuvieron

en cuenta criterios específicos al momento de abordar y el tipo de interacción entre el entrevistador y el entrevistado, en un ambiente cálido donde los participantes pudieron expresar sus ideas y experiencias en sus propias palabras.

Según Rodríguez et al. (1999) es importante resaltar “Con la interpretación de los resultados, el entrevistador sistematiza, ordena, relaciona y extrae conclusiones relativas al problema estudiado” (p 167). Donde se aplicaron los instrumentos para obtener la información de cada uno de los objetivos, enfocándose en el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en los estudiantes de inclusión social. Esto permitió contrarrestar el discurso teórico y la práctica en relación al objeto de estudio propuesto.

Fiabilidad y validez

Fue importante señalar que cualquier tipo de investigación debía cumplir con todos los requisitos de calidad posibles para lograr un alto nivel de rigurosidad metodológica que condujera a un acercamiento estimable a la compleja realidad social. De este modo, se favorecía la toma de decisiones convenientes y coherentes con respecto a contextos y grupos sociales específicos. Por eso, fue crucial que el investigador otorgara una garantía a los hallazgos, interpretaciones y afirmaciones que genere su estudio.

Esta garantía se obtuvo a través de un proceso ordenado y sistemático de revisión, verificación y validación de que se habían seguido los pasos necesarios para alcanzar resultados muy cercanos a la realidad de los fenómenos estudiados. El rigor fue un concepto que atravesó todo el desarrollo de una investigación y permitió apreciar la aplicación minuciosa de los métodos de investigación, y de las técnicas de análisis para la obtención y el procesamiento de los datos.

En el marco del paradigma cualitativo, fue necesario advertir que los investigadores debían asumir que, cuando estudiaban fenómenos sociales donde las personas eran el centro de observación, las realidades que

analizaban conllevaban a variadas explicaciones y significados que sólo adquirirían sentido y valor para esas poblaciones y sus contextos. Se preservó la singularidad de los hallazgos y la dificultad de generalizar a otras poblaciones. Como indicó Martínez (2004) “una investigación tiene un alto nivel de validez si al observar, medir o apreciar una realidad, se observa, mide o aprecia esa realidad y no otra” (p.254). Para lograr las metas donde el estudio sistemático, con rigor científico y confiable fuera fiel a la realidad que se pretendía investigar.

Fue importante tener en cuenta la validez interna, donde el punto central radicaba en la credibilidad, sus hallazgos investigativos debían ser creíbles. La validez externa debía cumplir el rigor de transferibilidad o transferencia de los mismos, es decir replicar los hallazgos en otros contextos similares. Para tener en cuenta el rigor científico, se basó en criterios que, en forma conjunta, arrojaban un control de la calidad en la investigación en cada una de sus etapas. En primera medida estaban la fiabilidad y credibilidad dos criterios, donde su base es la confianza. Para Guba (1981), en la credibilidad, había cuatro preocupaciones para tener presente: el valor de la verdad, aplicabilidad, consistencia y neutralidad. Estos aspectos fueron fundamentales para garantizar la calidad, la confiabilidad de la investigación, asegurando que los resultados fueran creíbles, relevantes consistentes y que se presentaran de manera imparcial y objetiva.

Procedimiento para el Análisis de la Información

En este punto de la investigación, con el recorrido de la naturaleza del estudio, escenario, técnicas e instrumentos de recolección de la información, criterios de rigurosidad científica y según el lineamiento de la investigación, Martínez (2004) escribió cuatro etapas en el proceso de investigación cualitativa: categorización, estructuración, contrastación y teorización:

Etapas de Categorización: en esta etapa, el investigador identificó y definió las categorías relevantes para el estudio. Como indicó Martínez (2004) ahora se busca organizar o agrupar las partes en función del conjunto, identificar categorías o clases importantes, y estar en un proceso continuo de diseño y rediseño, integrando constantemente el todo y sus componentes, mientras se revisaba el material y se iba descubriendo el significado de cada sector, evento, hecho o dato.

Etapas de estructuración: una vez se identificaron las categorías, se procedió a organizar y estructurar los datos en torno a ellas. Esta etapa implicó la identificación de patrones, relaciones entre las categorías y los datos. Existieron dos subetapas: la estructuración inicial y la estructuración general. En el primer caso se centró en cada miembro o fuente de información por separado. El objetivo era comprender el significado de cada elemento de forma aislada. En el segundo caso, se centró en la relación entre los diferentes miembros o fuentes de información. Un ejemplo claro para explicar esta etapa es el estudio distintivo de un grupo, que partió de la fisionomía singular de cada individuo para luego contrastar con una fotografía completa, donde pudieron visualizar los rasgos distintivos del grupo como tal.

Etapas de contrastación: Se llevó a cabo para validar el estudio, comparándolo con investigaciones similares o paralelas. Según Martínez (2004) “de aquí, se deriva la importancia que tiene el diálogo con los autores que nos han precedido en nuestra área de estudio” (p.278). Esto permitió nutrir, ejemplificar, comprender y enriquecer el proceso investigativo.

Etapas de Teorización: fue un proceso que se realizó de manera ideal y sin interferencias externas. Se trató de un modelo que buscaba explicar y comprender los fenómenos de la realidad en un contexto específico. Entonces partir de la teoría emergente resultante, apoyada en las técnicas y procedimientos de la información, se obtuvo como resultados los constructos teóricos

MOMENTO IV

Análisis e interpretación de los resultados

En este capítulo ,se resaltó el análisis e interpretación de datos cualitativos ,basados en la aplicación de entrevistas a los informantes , quienes eran los actores principales y relevantes debido a su experiencia y aporte significativo en el estudio realizado: “La inteligencia emocional: un aporte para el aprendizaje significativo de la matemáticas de los estudiantes de inclusión en básica primaria”. El propósito central de esta investigación fue generar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión social de básica primaria del Municipio de Bucaramanga, dado la relevancia e importancia, de realizar estudios enfocados a las necesidades pedagógicas, sociales y educativas en el contexto actual de la educación.

Fue crucial, ante las políticas y disposiciones del entorno educativo, social y familiar del contexto, donde los informantes se encontraban sumergidos en la problemática y eran de primera mano, las personas idóneas para aportar su vasta experiencia, conocimiento y aportes al estudio de una realidad social compleja, significativa y pertinente. Se avanzó, desde la postulación de los objetivos específicos de la investigación, en los cuales se indagó en primera medida: develar las perspectivas del docente en relación del aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de inclusión social. Posteriormente se caracterizó la práctica pedagógica del docente para el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión, y por último se interpretó como el rol del docente incidía en el aprendizaje autorregulado de las matemáticas.

Fue vital establecer la conexión de las teorías descritas, como es el caso de la teoría del aprendizaje significativo, que contextualiza la importancia de las experiencias previas y el conocimiento emocional en el proceso de adquisición

de nuevos conocimientos, donde se interrelacionaban intrínsecamente con la teoría de la motivación y la teoría de las situaciones didácticas en la matemática. Cada una de estas teorías sirvió como base para estructurar el análisis y las interpretaciones, siendo el soporte de la conceptualización y guía fundamental del estudio. Por último, se incorporó el principio pedagógico inclusivo de la UNESCO (2005), que proporcionó un marco para entender la importancia de la inclusión en los ambiente escolares.

Desde el punto de vista metodológico, con un diseño fenomenológico, teniendo en cuenta un enfoque de investigación cualitativa que buscaba comprender la realidad social y una exploración en profundidad desde la experiencia de los docentes en el estudio. Este paradigma se basó en la idea de que la realidad social es subjetiva y múltiple, y que no existe una única verdad objetiva que pueda ser descubierta por el investigador. Además, el análisis se sustentó en la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002), que permitió construir teorías a partir de los datos recolectados, mediante una constante comparación de las perspectivas de los docentes con las teorías previamente revisadas.

Se realizó cada una de las acciones de forma rigurosa y sistemática. Se inició, partiendo del planteamiento del problema, descrito con anterioridad y la finalidad del estudio como el fenómeno del interés a estudiar. Fue prioridad establecer características esenciales del contexto y los participantes involucrados. Desde el punto de vista del contexto, se trató del lugar o sitio, donde se requirió realizar una caracterización de las condiciones óptimas, las cuales estaban aptas para el proceso: institución educativa del sector oficial de básica primaria con una población de aproximadamente 400 estudiantes, con caracterización de estudiantes de inclusión y con un planta docente con más de 10 años de experiencia y formación académica relacionada en el área de matemática y trabajo pedagógico diario con estudiantes de inclusión.

El guion de entrevista se realizó, a partir de las categorías y subcategorías a priori que surgieron de la relación planteada con cada uno de los objetivos de la investigación y se suministró un instrumento de valoración y sistematización de los objetivos, por tres profesionales ,con título de Doctor en educación, quienes tenían una amplia experiencia en este campo. Estos profesionales hicieron la valoración del guion e entrevista desarrollados en esta investigación, con indicaciones de índole pedagógico para la consolidación del instrumento .Fue importante señalar en el siguiente cuadro, las categorías y subcategorías, que surgieron de manera analítica y reflexiva de la revisión detallada de cada uno de los objetivos de investigación.

Cuadro 4

Sistematización de las Categorías y Subcategorías Iniciales.

Categoría a priori	Subcategorías a priori
Perspectivas Docentes	Concepción sobre enseñanza –aprendizaje Práctica docente
Aprendizaje Significativo	Enseñanza de la matemáticas estudiantes de inclusión
Estudiantes de Inclusión	Concepción de aprendizaje significativo Conocimiento previos Visión de la inclusión en el aula Factores implementación de inclusión
Prácticas docentes	Noción de práctica pedagógica
Desarrollo	Desarrollo integral de los estudiantes
Inteligencia emocional	Concepción de inteligencia emocional Naturaleza y gestión de las emociones. Habilidades de interacción social y mediación.
Área de matemáticas	Pensamiento matemático Procesos enseñanza aprendizaje de las matemáticas Planificación docente área de matemáticas

Fuente: Castillo (2024)

Al tener cada una de las acciones anteriormente descritas, se originó la aplicación de las entrevistas por medio de unos ítems para recabar información a los informantes claves, en este caso fueron siete docentes. Se planteó una cercanía al interactuar de forma presencial, cercana a las vivencias, experiencia y directamente vinculadas con los objetivos de la investigación, orientadas a exteriorizar y revelar sus concepciones del proceso enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en cuanto a un aprendizaje significativo, su conocimiento, factores que determinan sobre la inclusión en el aula, además la comprensión de la inteligencia emocional y por último, interpretar su rol como docente en su práctica pedagógica.

Las entrevistas fueron grabadas con una grabadora digital de alta calidad, luego se transcribieron las narrativas de las experiencias con apoyo de software (turboescribe) lo que facilitó la transcripción clara y precisa para garantizar la precisión y confiabilidad en la recolección de datos. Sistematizada se examinaron todas las descripciones e informaciones se mediante una visualización y lectura general de los datos para obtener un panorama integral. Los datos por medio del software Atlas-ti, se analizaron en primera medida mediante un análisis preliminar o exploratorio por medio del recuento de palabras; luego se procedió a la codificación manual, la selección de citas, luego de categorías, la elaboración de diagramas. Finalmente, empleando la técnica de triangulación de informantes claves en contraste con instrumentos y sustento teórico, lo cual permitió la consolidación de hallazgos muy cercanos a la realidad que presenta el objeto de estudio. En términos generales, esta secuencia de pasos se realizó. Se desglosó, cada una de las etapas para realizar una exhaustiva sistematización de cada una de ellas.

En la fase inicial de codificación, se identificaron códigos directamente relacionados con los discursos de los docentes, tales como "concepción de aprendizaje significativo ", conocimientos previos ", "visión de inclusión en el aula " entre otros. Estos códigos fueron organizados en categorías y subcategorías que emergieron de manera inductiva a lo largo del proceso de análisis. Posteriormente, se realizaron ajustes en los códigos, refinando las categorías de acuerdo con las iteraciones constantes en el análisis.

Del anterior discurso, reflexión y análisis se realizó la agrupación en tres grandes categorías:

- Aprendizaje Significativo de matemáticas
- La inteligencia Emocional clave para la inclusión social
- Incidencia de la práctica pedagógica en el rol del docente

En relación con las categorías centrales identificadas, de acuerdo a la rigurosa reflexión y análisis detallado de cada una de las entrevistas, se logró establecer los vínculos que proporcionan estas y se realizó la clasificación de cada una de las subcategorías, directamente relacionadas y la codificación de los códigos encontrados y por lo tanto se realizó el análisis profundo, pertinente

Categoría Central Aprendizaje Significativo de las matemáticas

En la categoría central de aprendizaje significativo de las matemáticas, base central de la investigación y objeto de estudio, fue pertinente y esencial en todo proceso el educativo, en el cual los estudiantes relacionaban de manera profunda y comprensiva cada uno de los conceptos, estableciendo conexiones entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos para desarrollar un conocimiento duradero y aplicable en cada una de las esferas del desarrollo integral

Desde la concepción del mundo, las matemáticas estuvieron intrínsecas en todos los ámbitos de la vida y a través de cada una de las diferentes etapas de la historia su concepto, aprendizaje y enseñanza estuvieron marcadas por cada una de las vertientes pedagógicas. En la actualidad en la carta Magda, la

Ley general de educación (1984) , se encontraba contemplada, como área fundamental y obligatoria para los grados de educación básica y media, en cada ciclo cumple un objetivo específico en el caso de la primaria , en el artículo 21 : “El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos ”(p7).Fue esencial desarrollar en los primeros niveles educativos el conocimiento y manejo de las operaciones simples (como suma, resta, multiplicación, división), necesarios para la vida cotidiana , ya que las operaciones matemáticas básicas son parte integral de tareas diarias.

Cabe resaltar, que en la legislación educativa, el currículo base de todo proyecto educativo institucional (PEI), establecía el conjunto de criterios, que eran los principios fundamentales que orientaban lo que se debía, como se debía y porque enseñar. Estos criterios debían alinearse con los objetivos que emergían de la categoría; del aprendizaje significativo de las matemáticas, donde se destacaba la importancia de la reflexión del discurso del docente. El conocimiento, no debía ser memorístico, rutinario y con un enfoque conductista; al contrario debía ser entendido y aplicado a situaciones cotidianas, teniendo en cuenta las experiencias previas de los estudiantes, permitiendo la construcción de nuevos significados.

Se estableció, que los planes de estudio, estructuraban los contenidos de una manera coherente, significativa y pertinente, donde cada concepto matemático, se conectaba con lo que el estudiante ya sabía o tenía un conocimiento previo, con una comprensión profunda e interiorizada para avanzar de forma gradual en su adquisición de conocimiento. Este trabajo pedagógico se realizaba por medio de las metodologías que eran las estrategias didácticas que los docentes utilizaban para enseñar su contenido. En el análisis, se estableció que era primordial, el aprendizaje basado en problemas en matemáticas, donde los estudiantes aplicaban a situaciones reales, contextualizadas y relevantes, conectando con sus experiencias previas y su contexto cultural. Este enfoque integral es clave para el desarrollo de

ciudadanos competentes y críticos, capaces de resolver problemas de manera efectiva, independientemente de sus capacidades y diversidades en el aula.

Por lo tanto a continuación se presentó, de forma coherente y organizada la categoría central, subcategorías y códigos, presentes en cada las entrevistas realizadas de manera reflexiva, personal y trabajando desde la realidad educativa, social, pedagógica, del trabajo profundo en las aulas y los proceso realizados en cada una de ellas.

Cuadro 5.

Categoría Central: Aprendizaje Significativo de matemáticas

Categoría	Subcategoría	Código
Aprendizaje significativo de las matemáticas	Conocimientos Previos	Presaberes
		Ideas previas
		Apropiación
		Información
		Adquisición
		Anclaje
		Procesos
		Aprendizaje
	Aprendizaje Significativo	Conceptos
		Nuevos conocimientos
		Comprensión
		Proceso de asimilación
		Proceso de acomodación
		Información
		Conocimientos previos
	Concepción docente	Estrategias
		Experiencia
		Proceso formativo
		Proceso significativo
		Contextualizado
		Centrado en el estudiante

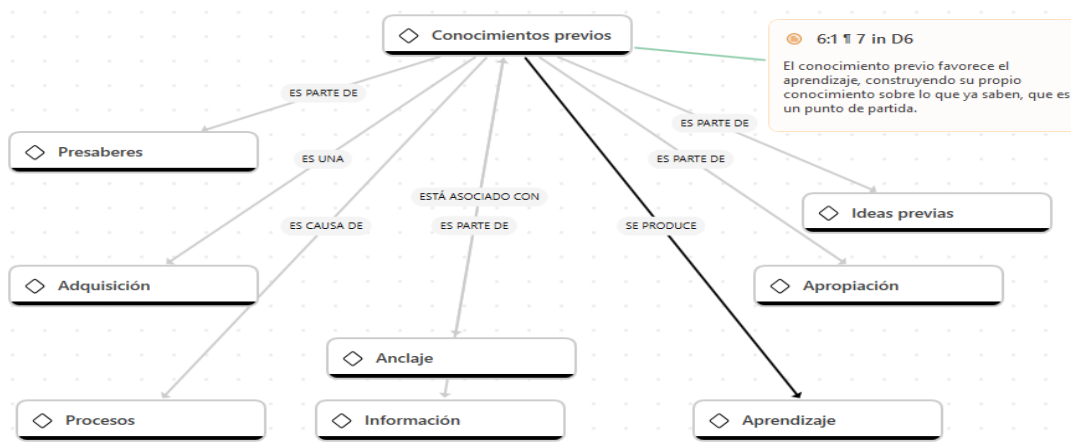
		Papel docente
		Interacción entorno
		Conocimiento
Contexto		Transversalizar
		Aplicabilidad
		Interacción con el entorno
		Vida cotidiana
		Problemática Real
Resolución de problemas	Resolución de problemas matemáticos	
	Situaciones reales	
	Aplicación práctica	
	Desarrollo de habilidades Cognitivas	
	Desarrollo de habilidades sociales	
	Aprendizaje activo	
	Desarrollo personal	
Procesos Generales	Presaberes	
	Procedimiento matemático	
	Comprensión Conceptual	
	Comunicación	
	Pensamientos matemáticos	
	Resolución de problemas	

Fuente: Castillo (2024).

De acuerdo con lo expuesto en el cuadro anterior, en relación con la categoría central aprendizaje significativo de las matemáticas, fue fundamental llevar a cabo el análisis de las subcategorías asociadas con los códigos derivados de la información obtenida en el estudio. Este análisis permitió proporcionar un fundamento sólido para el avance de la investigación. A

continuación, se presentó la primera Subcategoría, denominada **conocimientos previos**, que se ilustra en la siguiente red semántica:

Gráfico 1.
Conocimientos Previos



Fuente: Castillo (2024).

Como se observa en el gráfico anterior, en relación con la categoría emergente de conocimientos previos, se mostraron una serie de códigos, tales como: presaberes, ideas previas, apropiación, información, adquisición, anclaje, procesos y aprendizaje. Estos códigos reflejaron la importancia que los docentes atribuían al conocimiento previo en el proceso de enseñanza-aprendizaje se derivado de la información recopilada, la cual se presentó a continuación de los informantes claves, para la presente investigación:

D1: "Primero siempre tener claro los presaberes de mis educandos, de ahí reforzamos dichos presaberes, aportamos nuevos conceptos y estrategias que faciliten la apropiación de los mismos, el conocimiento previo me permite establecer pautas, un derrotero a seguir, fortalecer los procesos dónde se evidencien falencias y además me facilita establecer estrategias acorde al nivel académico de cada uno de los educandos. No globalizar; individualizar"

D2: "Es necesario tener en cuenta los pre saberes del estudiante y que de ello se puede sacar provecho para aprender algo nuevo .El conocimiento previo trae muchos beneficios por ejemplo los niños van a estar más motivados ya que se sienten más seguros y con todas sus capacidades para aprender, los niños van a ser más autónomos y mejorará la comprensión"

D3: “primero se conecta la información nueva con saberes previos es un proceso fundamental en el aprendizaje, ya que permite a los estudiantes asimilar y comprender nuevos conceptos de manera más efectiva Algunos conocimientos previos son procedimentales u otros conceptuales, en base a ellos se construye el conocimiento”

D4 : “El conocimiento previo en un estudiante con inclusión o sin inclusión es muy importante, ya que lo que se ha aprendido es la base para la adquisición de nuevo conocimiento; aunque no solo el conocimiento previo es el anclaje para un nuevo conocimiento también los dispositivos de aprendizaje comparten responsabilidad en el proceso de aprendizaje ”

D5: “Cuando los niños llegan al aula con conocimientos previos, es decir información que ellos ya saben, pero se debe profundizar se sienten más motivados y seguros, lo que les permite aprovechar al máximo sus capacidades.”

D7: “Para el conocimiento previo de los estudiantes es fundamental realizar un diagnóstico, observación previa individual de cada estudiante para incluir una estrategia o estrategias significativas en el mejoramiento del aprendizaje y habilidades que ya poseen sobre un conocimiento ”

Para el análisis de estos resultados se partió de la concepción que se tenía de presaberes, entendidos como los conocimientos informales o cotidianos que los estudiantes poseían, aquellos que provenían de su vida diaria o de experiencias pasadas fuera del contexto académico. Mientras que los conocimientos previos podían referirse a cualquier tipo de conocimiento que el estudiante hubiera adquirido, ya sea en su vida cotidiana, en la escuela, o incluso en otros contextos formales o informales. Según Miras et al. (2007) “estos conocimientos previos no solo le permiten contactar inicialmente con el nuevo contenido, sino que, además son los fundamentos de la construcción de los nuevos significados” (p.50) Al interpretar los testimonios de los entrevistados, en el caso del informante clave docente identificado con el número 6, define que “el conocimiento previo favorece el aprendizaje, construyendo su propio conocimiento sobre lo que ya saben, que es un punto de partida. Los maestros ayudan a nuevos conceptos, a nuevas ideas. Facilitan la comprensión para retener el nuevo conocimiento o la nueva información. Es importante ya que a partir de este conocimiento o ideas previas se facilita el aprendizaje de nuevos contenidos, además se entrelazan ideas que generan conocimientos más elaborados y por supuesto que puede sacar más provecho al profundizar en una

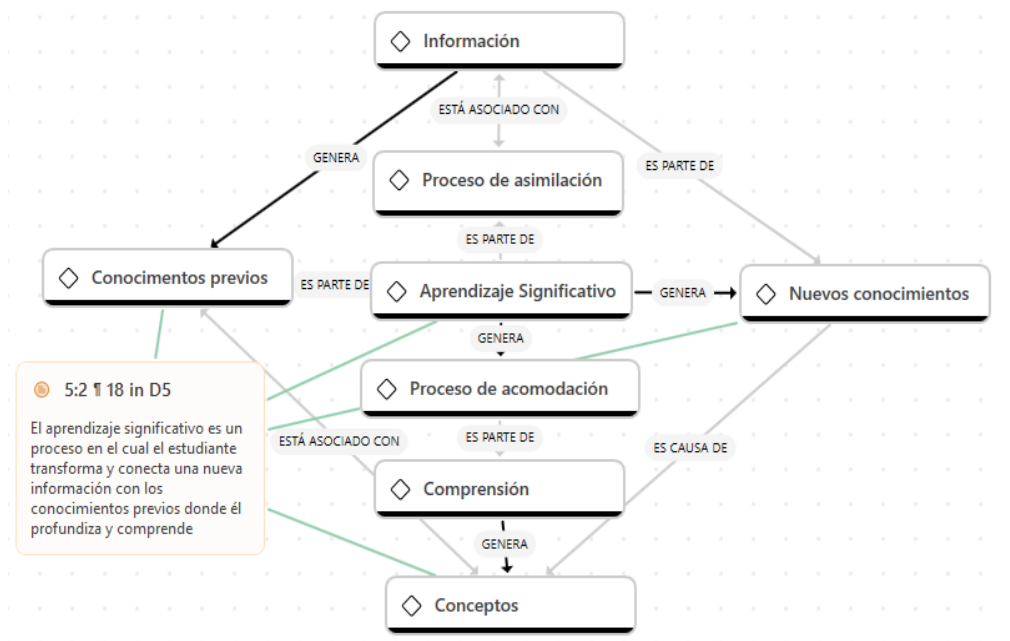
temática específica”. Por lo anterior conectar la información nueva con los saberes previos fue fundamental para facilitar el proceso de asimilación y garantizar una comprensión más profunda de los contenidos. Además, los docentes señalaron que es necesario profundizar en los conocimientos que los estudiantes ya poseían, ya que esto permitía no solo afianzar lo aprendido, sino también generar conexiones cognitivas que favorecían el aprendizaje de conceptos más complejos.

Fue fundamental, para todo proceso académico, tener en presente los conocimientos previos, para profundizar en cualquier aprendizaje, cada ser es individual, único y tener presente cada una de las condiciones personales del alumno. Es entonces, hoy en día las aulas espacios de interacción e inclusión, respetando la individualidad, como premisa de diversidad.

Con base a la categoría central se presentó la segunda subcategoría llamada aprendizaje significativo, de la que se desprendió la siguiente red semántica:

Gráfico 2.

Aprendizaje significativo



Fuente: Castillo (2024).

Fue fundamental, apreciar la red de códigos: conceptos, nuevos conocimientos, comprensión, Información, proceso de asimilación, proceso de acomodación y conocimientos previos. Al analizar profundamente cada una de las repuestas dadas por los informantes, en esta subcategoría, se pudo inferir la concepción de cada uno sobre el aprendizaje significativo, donde cada estudiante, en su proceso educativo, construía su conocimiento y elaboraba una serie de procesos para aprender. Cada informante dio su visión, donde se apreciaba cada intervención de la siguiente forma, el docente identificado con el D1, respondió que los *“procesos formativos reforzando sus presaberes e incluyendo nuevos conceptos y procesos. Para mí eso es el aprendizaje significativo”* e igual el docente con la nomenclatura número D2 donde expuso que *“El aprendizaje significativo implica que los estudiantes logren construir nuevos conocimientos conectándolos con experiencia previas, lo que facilita la comprensión y la retención a largo plazo “*. Cada uno de los demás informantes dio su apreciación a la pregunta sobre el aprendizaje significativo.

D3: *“Para que se dé un aprendizaje significativo es necesario que ocurra el proceso de asimilación y acomodación, es decir, la información nueva se enlaza con los conceptos ya predeterminados que existen en la estructura cognoscitiva del estudiante convirtiéndose en un aprendizaje dinámico (asimilación) por lo tanto, esta nueva información se entrecruza con la ya preconcebida y subyace un nuevo concepto (acomodación)”*

D4: *“El aprendizaje significativo es la forma en que los niños conectan nueva información con información que ellos ya saben”*

D5: *“El aprendizaje significativo es un proceso en el cual el estudiante transforma y conecta una nueva información con los conocimientos previos donde él profundiza y comprende”*

D6: *“En el aprendizaje en el área de las matemáticas busco tener en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes antes de introducir un conocimiento nuevo para poder enlazarlo y que de esa manera sea más fácil la construcción de ese nuevo conocimiento, eso entiendo por un aprendizaje significativo”*

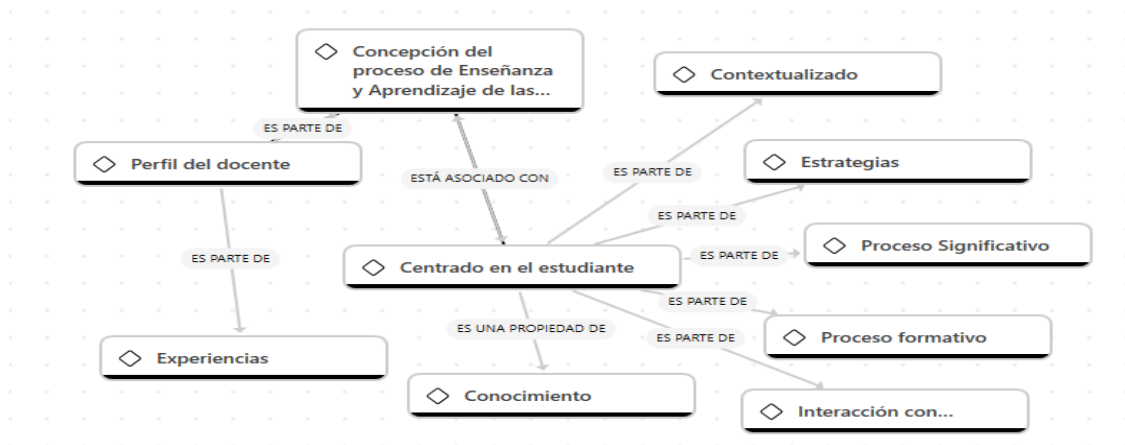
D7: *“El aprendizaje significativo es aquel que se asimila de manera eficaz y que cada vez que lo necesitemos podemos recurrir a él de manera inmediata porque lo poseemos para solucionar cierta situación “*

En general, los docentes desde su amplia experiencia en el sector educativo, coincidieron en que el aprendizaje significativo implicaba una conexión entre los conocimientos previos del estudiante y la nueva información, para que se diera un aprendizaje duradero y relevante. Esto fue congruente con la teoría de David Ausubel (2002), quien enfatizó: “La interacción entre significados potencialmente nuevos ideas pertinentes en la estructura cognitiva del estudiante da lugar a significados reales o psicológicos. Puesto que la estructura cognitiva de cada persona que aprende es única, todos los nuevos significados adquiridos también son, forzosamente, únicos” (p. 25). Fue fundamental, que el estudiante al adquirir conocimientos, pudiera aplicarlos en diversas situaciones didácticas y ser competente al resolver cada uno de ellos, porque el proceso cognitivo es individual y cada ser desarrollaba procesos de aprendizaje según sus presaberes de una forma óptima.

Considerando el anterior planteamiento, como tercera subcategoría, la concepción del proceso enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, dada su importancia al abordar directamente a los docentes, desde su práctica pedagógica su visión y una serie de códigos intrínsecamente relacionados: Estrategias, experiencias, proceso formativo, proceso significativo, contextualizado, centrado en el estudiante, papel del docente, Interacción con el

Gráfico 3.

Concepción del procesos enseñanza y aprendizaje de las matemáticas



Fuente: Castillo (2024)

Las matemáticas, es una área fundamental en el proceso educativo, para el desarrollo integral de los estudiantes. Para cumplir, esta directriz básica desde el currículo, como concepto esencial en el ámbito educativo que se refiere a la planificación y organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, se tiene en cuenta tres directrices: procesos generales, conocimientos básicos y el contexto. En la pregunta ¿Qué concepción tiene sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas? En la subcategoría presente proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, al respecto los informantes claves manifestaron, el informante con la nomenclatura 1 destacó que *“Es un proceso necesario y como educadores se nos exigen ser recursivos y estar siempre dispuestos a innovar, y aplicar variedades de estrategias que permiten que nuestros educandos lleguen al conocimiento. La matemática como ciencia exacta nos exige la realización de cantidad ejercicios para así afianzar mejor los diferentes procesos formativos. Como docente la matemáticas siempre me ha permitido que mis educandos experimenten variadas formas o procesos para permitirse llegar a el conocimiento.”* En lo particular toma igual que el informante D2, D4 Y D6, como un proceso para desarrollar habilidades significativas, en diversas operaciones que le permite desenvolverse en la resolución de situaciones matemáticas. En el informante D3, la destaca como una ciencia básica y en la concepción del Informante D5, tiene en cuenta los diferentes enfoques, aplicados en el aula de un modelo conductista y constructivista de acuerdo a las diferentes estrategias metodológicas establecidas.

D2: “Considero que el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas debe ser significativo, contextualizado y centrado en sus estudiantes. Esto implica que los estudiantes deben ser protagonistas de su aprendizaje, entender el propósito de las matemáticas en la vida cotidiana, y aprender a través de actividades prácticas y problemáticas reales. Mi práctica docente se enfoca en conectar el conocimiento matemático con experiencias que despierten la curiosidad y la reflexión ”

D3: “ Es importante concebir las matemáticas como una ciencia básica en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes que desarrolla la personalidad, imprime responsabilidad, tenacidad, perseverancia y autocontrol y las habilidades necesarias para enfrentar las tareas y los problemas de la vida. Por esta razón, una

sólida formación matemática contribuye a lograr el desarrollo de la personalidad de los estudiantes que aspira cualquier sociedad.”

D4: “mi concepción sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje en las matemáticas, se basa en que como docente se debo acompañar a desarrollar desde los primeros grados habilidades y capacidades que permitan a los estudiantes poder realizar operaciones básicas, entender cómo se organizan los números en el sistema decimal y que cada estudiante logre en sus procesos de pensamiento organizar una información, creando un algoritmos que les permitan solucionar situaciones cotidianas .”

D5: “La Concepción puede variar de acuerdo a los enfoques educativos que apliquemos en el aula de clase. Teniendo en cuenta la realidad, como docentes aún asumimos una concepción tradicional en el aula empleando un enfoque conductista pues los niños adquieren sus habilidades y conocimientos matemáticos por la práctica y la repetición; pero no podemos desconocer que también empleamos un enfoque constructivista ya que nuestros niños también construyen sus conocimientos a través de experiencias y la interacción con el entorno”

D6: “Para mí el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas es un continuo y continuamente ha evolucionado y varía según la pedagogía que el docente aplique que va desde la construcción de su propio conocimiento matemático a través de las diferentes formas de exploración y de resolución de los diferentes problemas. El docente debe ser facilitador, apoyo y guía del estudiante. Pienso que el estudiante debe ser activo, ser protagonista de su aprendizaje. El docente se debe adaptar a la necesidad y promover la autonomía del educando. Cuando el aprendizaje se va a hacer la resolución de problemas es importante permitir aplicar los conceptos matemáticos a situaciones reales. El docente debe diseñar y fomentar las actividades que se ajusten a las necesidades y excelentemente en este momento debe ser y debe ser importante la utilización de la tecnología.”

Por consiguiente, en cada planteamiento desde las perspectivas como docentes sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje se aborda una abanico de concepciones que reflejan posturas tradicionales en el proceso cognitivo y también se expresa como el informante D7 : *“La falta de reglas, normas en casa, acompañamiento y reconocimiento de las familias e inclusive de los propios chicos tiene una importancia significativa en el rol educativo, esto evidencia que las transformaciones ocurridas en el medio educativo, los actores y el contexto social que los rodea pueden incidir negativa o positiva en la enseñanza que implica la transmisión de un conocimiento o saber por parte de los docentes quienes deben estar motivados tanto por razones internas y/o externas al igual*

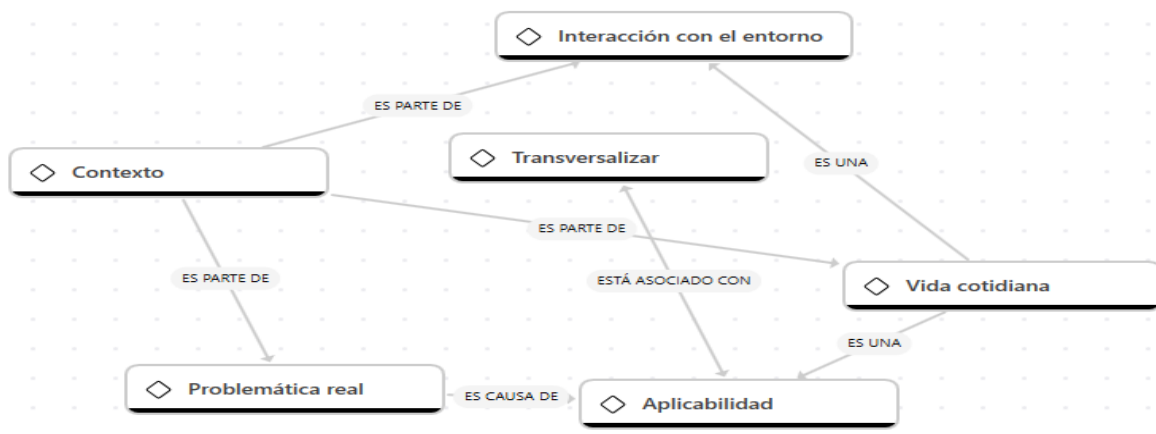
los estudiante en los presaberes que llevan para lograr resultados de aprendizaje, en donde cada parte posea una función independiente, pero a su vez se interrelacione, logrando un proceso participativo en sus necesidades e intereses ”. Entonces fue fundamental, la apreciación del docente al develar las fallas que se presenta en un aula como también innovadoras y en ellas subyacen principios de teorías como el constructivismo en donde el proceso de aprendizaje es activo, contextualizado a través de la interacción y la experiencia de cada estudiante.

Se establece una evolución, de la enseñanza de las matemáticas, orientándose a un aprendizaje significativo que se es fundamental, para el desarrollo integral de cada individuo. Desde la concepción original de Ausubel, en sus principios (Rodriguez) 2011 expresa: “la integración constructiva de pensar, hacer y sentir, lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano” (p.36) En concordancia, las respuestas de los informantes, reflejan en su práctica pedagógica diaria, en el aula la integración de las dimensiones cognitiva , procedimental y afectiva en cada una de las etapas del proceso de enseñanza y aprendizaje, porque es esencial fortalecer el proceso cognitiva , atreves de la didáctica , tener claro los procedimiento en resolver una situación planteada e igual la parte afectiva , emocional al formar individuos reflexivos , autónomos y capaces de aplicar todo el conocimiento para transformar su entorno y enfrentar los desafíos de la vida en cada una de sus dimensiones.

En relación con la categoría Aprendizaje significativo de las matemáticas, se dedujo la subcategoría “contexto” que fue pieza fundamental en la estructuración curricular y formó parte de los procesos esenciales en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas, y se presentó la siguiente red semántica:

Gráfico 4.

Contexto



Fuente: Castillo (2024).

La relación de cada uno de los códigos de la anterior red: Transversalizar, interacción con el entorno, aplicabilidad, vida cotidiana, problemática real. Al analizar cada una de las respuestas, se plantea una serie de similitudes de cada informante su punto de vista, en los informantes se abordó intrínsecamente los tres contextos planteados en los estándares matemáticos en el primero contexto inmediato o de aula en el informante D4 :*“Como el aprendizaje de las matemáticas es esencial para la vida de cada estudiante se le da en el horario de clase más intensidad, se transversaliza para integrarla a otras áreas que dependen de ella para resolver situaciones propias y del entorno”*. Los demás informantes presentaron el contexto como el extraescolar o sociocultural , basada en lo que pasa fuera de la institución escolar . D1: *“reforzamos con ejercicios varios dónde apliquemos lo estudiado: Apoyándome en los padres de familia (comunidad educativa), preparando y presentado talleres de apoyo, guías de trabajo con la asesoría de estudiantes guías-moderadores, además con el apoyo y asesoría de nosotros cómo docentes- trabajar en equipo; solucionar estos talleres y retroalimentar los procesos después de ser valorados”*

D2: *“aprender a través de actividades prácticas y problemáticas reales. En matemáticas, busco relacionar los conceptos abstractos con ejemplos concretos y situaciones reales, para que los estudiantes vean la relevancia de las matemáticas en su vida cotidiana”*

D3: El aprendizaje significativo es aquel que da sentido y uso a lo que aprendemos para solucionar problemas cotidianos”

D5: “enfoque constructivista ya que nuestros niños también construyen sus conocimientos a través de experiencias y la interacción con el entorno”

D6: “Cuando el aprendizaje se va a hacer la resolución de problemas es importante permitir aplicar los conceptos matemáticos a situaciones reales”

Al igual, que el contexto escolar o institucional, se desarrolla en el aula todos los días en el trabajo diario en el cual como informa el informante D7 *“Concepción hacia las matemáticas como una ciencia que ayuda en el transcurso de la vida a la solución de problemas cotidianos”.*

La concepción de los informantes respecto a uno de los procesos fundamentales del proceso enseñanza, que es el contexto, el cual hizo énfasis a la proximidad de su espacio y la forma de relacionarse en matemáticas es necesario el trabajo desde esta óptica, porque le da sentido a sus proceso cognitivo y lo lleva a un aspecto más significativo el cual en concordancia con el MEN(1998) “El contexto tiene que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a las matemáticas que aprende”. (p19) Al realizar este proceso el estudiante, da soluciones prácticas al transversalizar el conocimiento y la adaptabilidad en la vida cotidiana al comprender, analizar problemáticas reales, las cuales le da aplicabilidad a cada uno de los procedimientos que adquiere en su proceso de habilidades cognitivas. Además se plantea desde los estándares básicos contemplados por el MEN (2006):

El contexto del aprendizaje de las matemáticas es el lugar – no sólo físico, sino ante todo sociocultural– desde donde se construye sentido y significado para las actividades y los contenidos matemáticos, y por lo tanto, desde donde se establecen conexiones con la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias, con las demás actividades de la institución educativa y, en particular, con las demás ciencias y con otros ámbitos de las matemáticas mismas. (pág. 70)

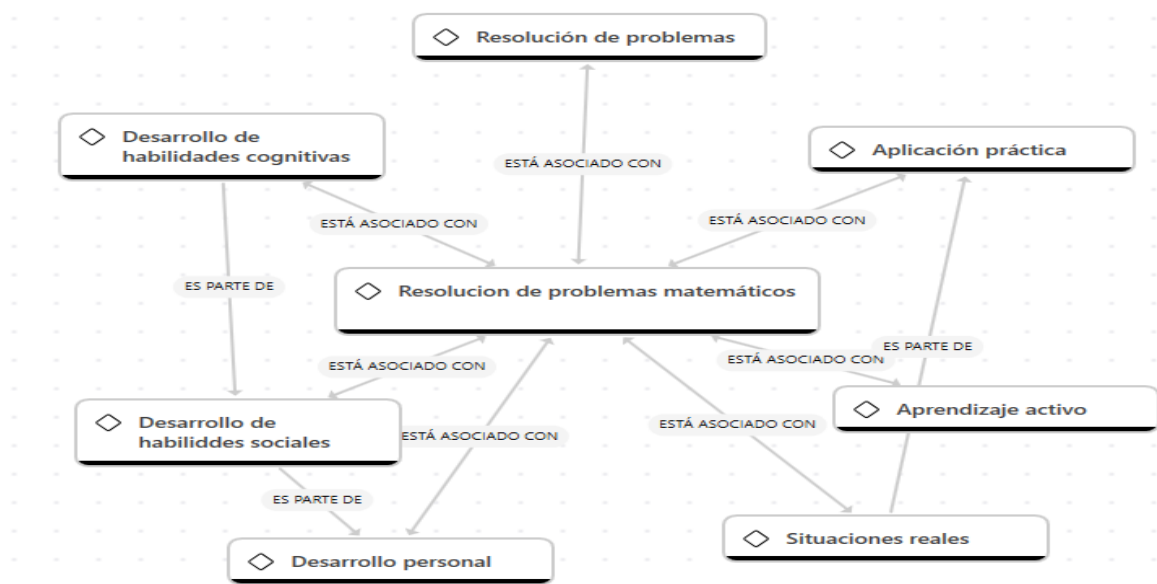
Fue totalmente de acuerdo, la importancia de tener en las situaciones matemáticas para abordar un aprendizaje significativo, en el contexto y tener las relaciones presentes en el inmediato o de aula, el escolar, todo lo que sucedía a

nivel institucional y el extraescolar o sociocultural, el que se desarrollaba a nivel local, nacional o el que traspasaba los límites más allá de la nación, para una significación profunda, pertinente y relevante, en el ámbito educativo.

En consecuencia, en la categoría “Aprendizaje significativo de la matemática, se desglosa la siguiente subcategoría resolución de problemas, donde fue necesario mostrar la red semántica a continuación:

Gráfico 5.

Resolución de problemas



Fuente: Castillo (2024).

Según lo analizado en la red semántica, de resolución de problemas y los códigos generados: resolución de problemas matemáticos, situaciones reales, aplicación práctica, desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, aprendizaje activo y desarrollo personal. Los docentes en su diaria labor pedagógica, estuvieron respondiendo a las dinámicas que reflejaban las interconexiones entre los diferentes aspectos del proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas en el aula. Basándose en su experiencia, respondieron de la siguiente manera:

D1: “la aplicación los conocimientos matemáticos en situaciones reales, es decir resolver la resolución de problemas”

D2: “Considero que los procesos esenciales son la comprensión conceptual, la resolución de problemas y la aplicación práctica de las matemáticas .estas actividades no solo permiten que los estudiantes

aprendan de manera activa , sino que también desarrollan habilidades sociales como la empatía , la comunicación y la cooperación ”

D4: “Los procesos generales en las matemáticas como el pensamiento lógico, la resolución de problemas, el conocimiento de las bases teóricas aporta a todas las personas las bases para el desarrollo personal”

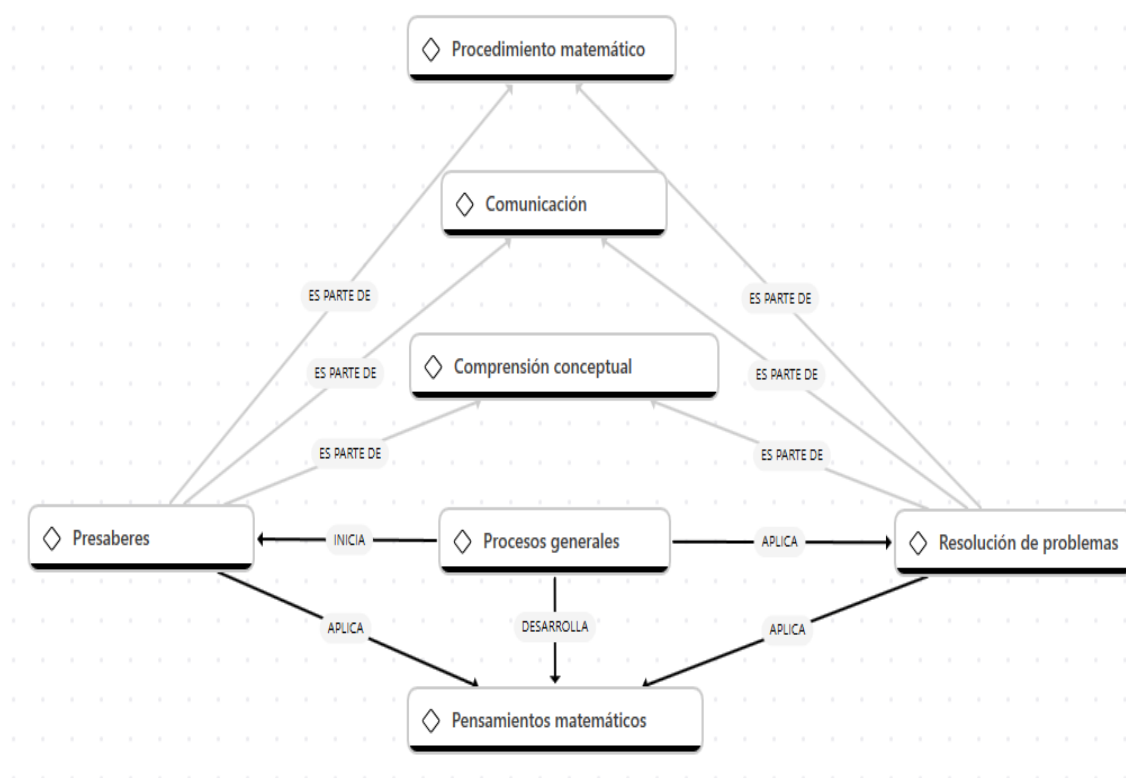
La reflexión derivada, teniendo como punto de vista cada una de las visiones particulares que ofrecen cada una de los docentes un enfoque holístico, porque cada realidad desde su postura es un todo y al agrupar cada uno de ellos es la suma de partes, que apuntan a una sola dirección, la cual es la importancia de enfrentar a los estudiantes a resolver situaciones matemáticas, reales, con el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales, para realizar cada proceso en donde lo afirma el MEN(2006) “ las situaciones problema proporcionan el contexto inmediato en donde el quehacer matemático cobra sentido, en la medida en que las situaciones que se aborden estén ligadas a experiencias cotidianas y, por ende, sean más significativas para los alumnos”(p52) .

Una situación significativa parte del contexto inmediato , a través de estos planteamientos el aprendizaje se toma activo , al profundizar en su realidad los conceptos matemáticos para desarrollar cada uno de los procesos de pensamiento y contribuir a su propósito esencial . el cual es identificar, analizar y resolver planteamientos con el desarrollo de una habilidad cognitiva.Como es el caso del informante D5 *“Procesos para desarrollar habilidades en la resolución de situaciones matemáticas como resolución de situaciones reales y cotidianas para comprender y visualizar conceptos”* .Y en el caso del informante D6, toma una situación problema para realizar un aprendizaje significativo, para interiorizar contenido *“se debe partir de una situación problema donde el estudiante se relacione con un contenido a aprender, buscando formas de llegar a la solución del problema a través de investigar, ya que se plantean variadas actividades que ayudan a interiorizar el aprendizaje “*.En el caso del Informante D3 : *“Los procesos generales que considero esenciales para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas son: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos. Además, es importante tener presente, en*

el pensamiento lógico y el pensamiento matemático, el cual se subdivide en los cinco tipos de pensamiento: el numérico, el espacial, el métrico o de medida, el aleatorio o probabilístico y el variacional”, tuvo en cuenta los procesos que en la matemática se desarrolla junto con cada uno de los pensamientos matemáticos.

A continuación, al analizar la categoría central, se estableció la subcategoría de **procesos generales**, con una serie de códigos que surgieron de las entrevistas realizadas a los diferentes informantes, que se pudieron analizar con detalle en la siguiente red semántica:

Gráfico 6.
Procesos generales



Fuente: Castillo (2024).

Con base en los códigos arrojados en la red semántica: presaberes, procedimiento matemático, comprensión conceptual, pensamientos matemáticos, comunicación, resolución de problemas. Los docentes mantenían unos parámetros de similitudes en cuanto a que el área de matemáticas, desarrollaba una serie de procesos generales para su desarrollo, partiendo

desde los presaberes hasta la adquisición de habilidades en los procedimientos para resolver cada situación en los diversos pensamientos matemáticos. Como decían en el informante D1: *“Primero siempre tener claro los presaberes de mis educandos, de ahí reforzamos dichos presaberes, aportamos nuevos conceptos y estrategias que faciliten la apropiación de los mismos; reforzamos con ejercicios varios dónde apliquemos lo estudiado.* Y el informante D6: *“Muchos son los procesos que se ven inmersos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, pero voy a mencionar tres que me parecen fundamentales. Número uno , el reconocimiento de los presaberes de los estudiantes, número dos, la consolidación o la construcción de reconocimiento o ese pensamiento matemático, que eso obviamente deriva en proceso de razonamiento, de comparación, de lógica matemática, etcétera y número 3, la aplicación de esos conocimientos en situaciones reales.*” En el caso de los demás informantes fueron específicos en enunciar los procesos generales desarrollados.. El informante D2 *“Considero que los procesos esenciales son la comprensión conceptual, la resolución de problemas y la aplicación práctica de las matemáticas .estas actividades no solo permiten que los estudiantes aprendan de manera activa , sino que también desarrollan habilidades sociales como la empatía , la comunicación y la cooperación , que son esenciales para el desarrollo emocional cognitivo.*” El D3 especifico los procesos y enuncio los pensamientos a desarrollar en el aula. D3 *“Los procesos generales que considero esenciales para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas son: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos. Además, es importante tener presente, en el pensamiento lógico y el pensamiento matemático, el cual se subdivide en los cinco tipos de pensamiento: el numérico, el espacial, el métrico o de medida, el aleatorio o probabilístico y el variacional.*”

D4 *“Los procesos generales en las matemáticas como el pensamiento lógico, la resolución de problemas, el conocimiento de las bases teóricas aporta a todas las personas las bases para el desarrollo personal para una buena calidad de vida, ya que parte de las matemáticas el conocimiento individual y del entorno.*”

D5 “Procesos para desarrollar habilidades en la resolución de situaciones matemáticas como resolución de situaciones reales y cotidianas para comprender y visualizar conceptos; comunicación y colaboración entre estudiantes para desarrollo de habilidades sociales; retroalimentación y apoyo continuo para ayudar a superar falencias que presenten los estudiantes. ”

D6 “Muchos son los procesos que se ven inmersos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática, pero voy a mencionar tres que me parecen fundamentales. Número uno , el reconocimiento de los presaberes de los estudiantes, número dos, la consolidación o la construcción de reconocimiento o ese pensamiento matemático, que eso obviamente deriva en proceso de razonamiento, de comparación, de lógica matemática, etcétera y número 3, la aplicación de esos conocimientos en situaciones reales. ”

Por lo tanto, se establece que los docentes en su práctica pedagógica, se fundamentan en realizar, los diferentes procesos generales esenciales del aprendizaje matemático para el desarrollo integral de los estudiantes. Partiendo desde los presaberes que cada estudiante tiene, hasta adquirir habilidades en la adquisición de procedimiento matemático, parte esencial en fomentar un desarrollo aprendizaje significativo y pertinente. Por lo tanto establece una conexión con el MEN (1998)donde en concordancia establece que los: “procesos generales que tienen que ver con el aprendizaje, tales como el razonamiento; la resolución y planteamiento de problemas; la comunicación; la modelación y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos”. (p.19) Es crucial manejar apropiadamente cada proceso para ser competente en matemáticas, como lo plantea Cañizalez (2018) que: “a través de la interacción social, los individuos crean las interpretaciones de las situaciones, resuelven los propios conflictos, toman una u otra perspectiva, y negocian los significados compartidos” (p48) Por lo tanto el aprendizaje matemático, es prioritario y dinamizador , que prepara los alumnos a desarrollar habilidades cognitivas y sociales para su formación .

Categoría Central: La inteligencia emocional clave para la inclusión social

La segunda categoría central que emergió del estudio fue “la Inteligencia emocional clave para la inclusión” la cual fue pertinente su estudio al desglosar su fundamento de base para un desarrollo social, cognitivo, emocional de los

estudiantes en el marco de la inclusión educativa. Fue clave en la cotidianidad de las instituciones educativas, ya que se partió desde una directriz legal, que fue la promulgación Ley 2383 de 2024, que estableció la educación socioemocional como un componente esencial en las instituciones educativas

Educación socioemocional: se refiere al conjunto de competencias cognitivas, sociales, emocionales y demás habilidades no cognitivas que una persona puede aprender y desarrollar para gestionar de manera asertiva sus emociones, pensamientos y comportamientos para cuidar de sí mismo y de los demás, favoreciendo su salud mental y física, sus mecanismos de relacionamiento y sus capacidades de gestión en proyectos personales, familiares, académicos.

La reestructuración del modelo pedagógico tradicional, en el ámbito educativo presentó una serie de innovaciones que apuntaban al desarrollo integral de los individuos desde la edad temprana. Se incorporaron a los niños al jardín en instituciones públicas desde su primera infancia, hasta su adolescencia para contribuir a su formación, en todos los ámbitos, desde una educación humanista, que primaba el favorecimiento de la parte emocional , social , mental y física de los individuos para un mejor desempeño en su entorno familiar y los diferentes que se podía desempeñar. .

Fue propio tener presente la caracterización de la práctica pedagógica del docente para el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión, como se enunció en el segundo objetivo. En este caso, al desglosar la inteligencia emocional con la inclusión, en la categoría anterior, se estudió el aprendizaje significativo de la matemática .Fue fundamental, en el desarrollo de las subcategorías , basándose en primera medida en el eje central de inteligencia emocional con los códigos pertinentes, abordados, la segunda , el tema de las emociones , seguida del desarrollo integral de los estudiantes , interacción social entre los estudiantes , la inclusión en el aula, factores para implementar la inclusión y por último la diversidad, por ser el último no el menos importante . Al contrario en el ámbito educativo se encontraba presente en las dinámicas de cada una de ellas. Por lo tanto se presentó el cuadro de categorías a continuación, con los códigos trabajados.

Cuadro 6.
Categoría Central: La inteligencia emocional clave para la inclusión social

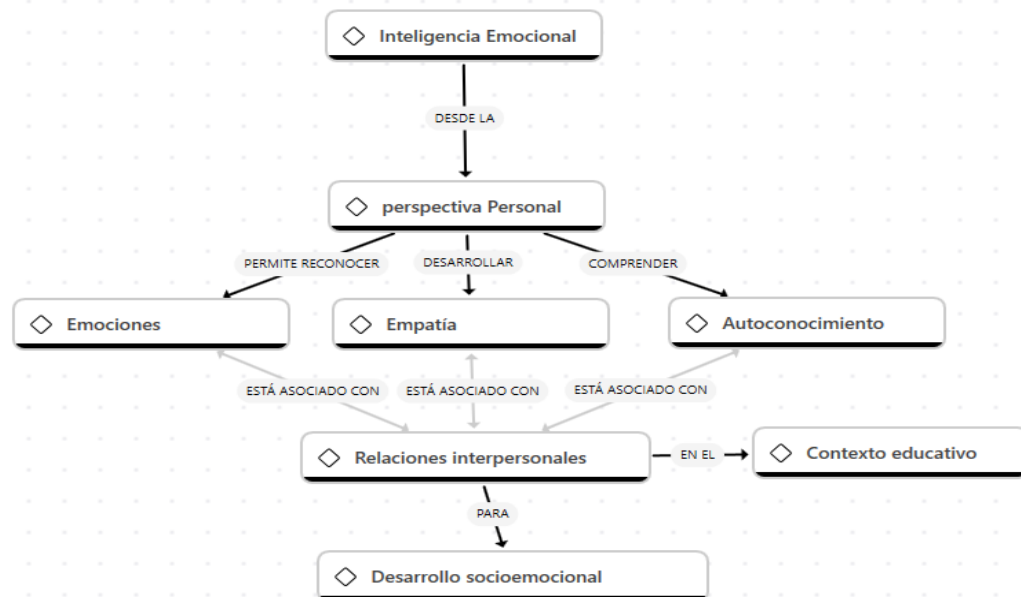
Categoría	Subcategoría	Código
La inteligencia emocional clave para la inclusión social	Inteligencia emocional	Perspectiva personal de Inteligencia Emocional
		Emociones
		Empatía
		Autoconocimiento
		Relaciones interpersonales
		Contexto Educativo
		Desarrollo socioemocional
	Emociones	Visión personal
		Gestión de emociones
		Trabajo en grupo
		Frustración
		Motivación
		Practica Educativa
	Desarrollo integral de los estudiantes	Desarrollo integral
		Enfoque de habilidades
		Motivación
		Singularidad de los estudiantes
		Entorno seguro
		Adaptación de habilidades
		Seguridad emocional
		Ambiente inclusivo
	Interacción social entre los estudiantes	Interacción en grupo
		andamiaje
		Habilidades sociales
		Entorno seguro e inclusivo
		Resolución de conflictos

Inclusión en el aula	Enfoque personal
	compromiso
	Procesos
	Aula holística
	Necesidades
	Convivencia
	Estrategias
	Equidad en el aula
	Respeto por las diferencias
Factores para implementar la inclusión	Uniformismo
	Formación y capacitación docente
	Adaptación de estrategias pedagógicas
	Metodologías inclusivas
Diversidad en el aula	Recursos pedagógicos
	Diversidad
	Adaptar actividades
	Entorno inclusivo
	Colaboración
	Equidad
	Diagnóstico

Fuente: Castillo (2024).

El anterior cuadro, se presentó la segunda categoría central: La inteligencia emocional como base para el desarrollo social y emocional de los estudiantes, la cual fue columna vertebral de este estudio. Desde allí se desglosaron las subcategorías, que fueron base del estudio realizado al análisis del resultado de las entrevistas proporcionadas por los docentes. A continuación se presentaron las subcategorías, base fundamental del estudio, junto con los códigos pertinentes a cada una. La primera correspondió a la Inteligencia emocional, con la siguiente red semántica:

Gráfico 7. Inteligencia Emocional



Fuente: Castillo (2024).

La red semántica, planteó cada uno de los códigos, más destacados como la perspectiva personal de inteligencia emocional, emociones, empatía, autoconocimiento relaciones interpersonales, contexto educativo, desarrollo socioemocional. Después de un análisis profundo, pertinente y reflexivo sobre la visión de cada docente al indagar ¿Qué conocimiento tienes de la inteligencia emocional? expresaron:

D1 : Para mi es la capacidad que tenemos todos los seres humanos para controlar y saber manejar nuestro estado de ánimo, y sobre todo nuestras emociones, además de comprender y saber reaccionar a las emociones de los demás, siempre evidenciando ello con respeto. (Pues cada persona es un mundo diferente).

D2: La inteligencia emocional es la capacidad de reconocer, comprender y gestionar nuestras propias emociones y las de los demás. En el contexto educativo, es esencial para crear un ambiente de aprendizaje positivo y apoyar a los estudiantes a desarrollar habilidades socioemocionales que les permitan manejar la frustración, la ansiedad y otros desafíos emocionales que puedan surgir, especialmente en el área de matemáticas.

D3: La inteligencia emocional es la capacidad de identificar, comprender y gestionar las emociones. Este concepto se relaciona con la teoría de las inteligencias múltiples, que son un conjunto de habilidades destinadas a resolver distintos tipos de problemas.

D4: La inteligencia emocional, es una teoría del psicólogo Daniel Goleman, se basa en la forma, en la que cada individuo en como administra sus emociones ante una situación que se presenta en su entorno día a día. La inteligencia emocional regula gran parte de nuestra percepción del mundo y de la manera en que queremos vivir; mediante el autoconocimiento, la regulación de sentimientos y reacciones, que tanto motivan algunas cosas más que otras, en relación con los demás que fortalecer apegos con otro y el porqué de ayudar al otro. La inteligencia emocional es unos de los aportes más importantes a la educación en la actualidad.

D5: La inteligencia emocional es la capacidad que como ser humano tengo de reconocer y comprender mis emociones y las emociones ajenas; es la madurez que tengo para utilizar esa conciencia y poder guiar así mi conducta. La inteligencia emocional me va a ayudar a tener relaciones empáticas y comunicarme de una manera asertiva sin dejar de expresar lo que siento.

D6: Bueno, la inteligencia emocional se pienso y creo que se refiere a la capacidad que tiene el ser humano de reconocer y comprender las emociones propias del pensamiento y de su forma de actuar. Tanto con habilidades como el sentimiento, pensar sus propias ideas, respetarla de los demás y de esa misma forma a autorregular con las propias emociones, tener empatías, asociables y expresar los sentimientos con lo demás, tener habilidad para mantener una buena actitud importantísimo, promover significativamente la adaptación de las direcciones que poco a poco van aprendiendo en su vida diaria.

D7: La inteligencia emocional es la capacidad para reconocer y comprender nuestras propias emociones y las de las demás personas del medio, observando e identificar la diversidad de emociones y sensaciones que se producen en determinados momentos con adaptaciones positivas o negativas según nuestro estado de ánimo.

En términos generales, los docentes al preguntar, sobre su concepción de la inteligencia emocional, tenían un conocimiento profundo con las competencias planteadas. Para el proceso educativo era fundamental el desarrollo de cada una de estas habilidades emocionales y sociales como la autoconciencia emocional, la autogestión y la motivación.

La autoconciencia emocional se refería a comprender desde su propio ser ,el reconocimiento y la comprensión de cada una de las emociones, como se deducía a la capacidad de controlar y saber manejar los estados de ánimo , de tener un autoconocimiento También, la autogestión emocional fue fundamental para el manejo de las emociones de una manera saludable , al desarrollar en los estudiantes un estado de madurez, para controlar la conducta en

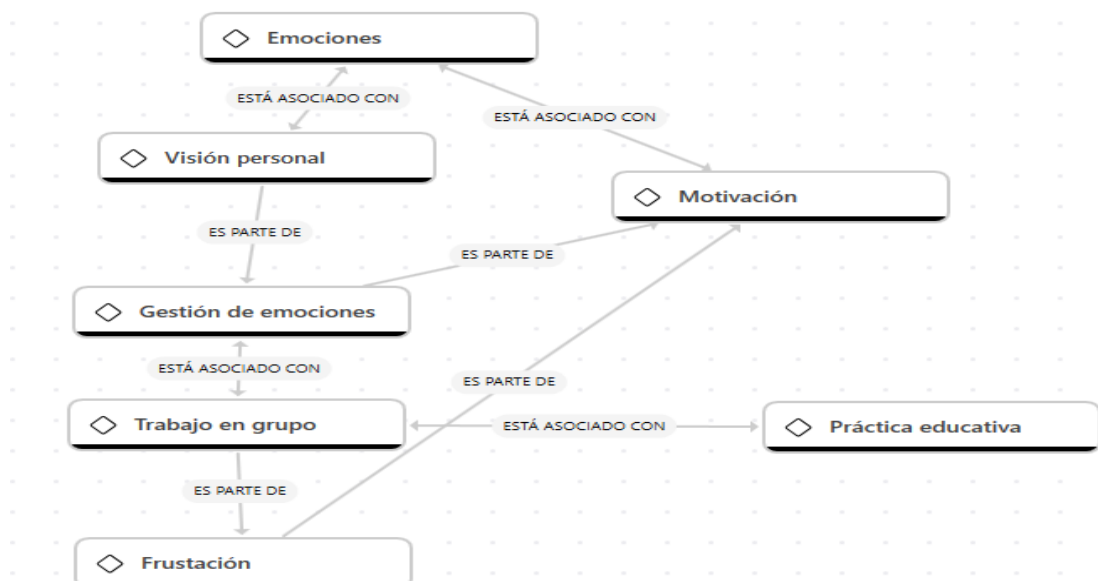
determinadas situaciones dentro y fuera del aula. Por otro lado, la motivación, impulso que cada individuo debía desarrollar, se fundamentó intrínsecamente en las respuestas de los informantes.

Otra habilidad es la empatía, que fue prioridad en el aula al abordar el respeto a la individualidad del otro y ser empáticos al valorar las diferencias en la diversidad, y cada ser valorado e incluido en un contexto educativo. Según Goleman (1995), se resalta “la comprensión de los sentimientos de los demás, lo cual implica asumir su punto de vista y respetar las diferencias existentes en el modo en que las personas experimentan los sentimientos.” (p.291). Fue prioridad para el estudio tener en cuenta cada una de las aristas relacionadas con la inteligencia emocional, porque el contexto educativo actual, donde prima la inclusión en el aula, necesita un trabajo pedagógico desde la singularidad, llevando proceso de integración.

Fue pertinente ampliar la anterior subcategoría, con la nueva planteada directamente, sobre el tema relevante de **emociones**, dada las repuestas y el análisis de la categoría, la cual derivó la siguiente red semántica con los siguientes códigos: *Visión personal, gestión de emociones, trabajo en grupo, frustración, motivación, práctica educativa.*

Gráfico 8.

Emociones



Fuente: Castillo (2024).

Cada uno de los docentes, al indagar sobre la temática de las emociones sobre su experiencia en el trabajo de aula, su respectiva reflexión de la siguiente manera:

D1: “ Las emociones son necesarias y hacen parte de nuestro diario quehacer pedagógico el juego de palabras asertivas, la motivación constante hace que nuestros educandos se esfuercen al máximo dando lo mejor de sí y rindan...(Querer es poder; uno de mis alumnos manifestaban que él no era capaz de memorizar las tablas, logre avanzar con él hasta llegar a memorizar las tablas hasta la del 6, se demostró que él si tenía las capacidades, usted puede... si usted quiere y se lo propone (motivación constante).”

D2: “Trato de identificar las emociones de los estudiantes, ya sea a través de la observación directa o mediante preguntas abiertas “

D3: “En estudiantes donde se evidencias déficit en razonamientos lógicos, autoestima, autocontrol entre otros, es más importante que la experiencia de aprendizaje, metodologías y didácticas tengan presente un componente emocional positivo para el éxito del aprendizaje”

D4: El tema de las emociones trato de abordarlo a partir de las situaciones cotidianas que se dan dentro de la práctica educativa. Como lo mencionaba en la pregunta anterior, por ejemplo, en el caso específico de la enseñanza de las matemáticas, con el trabajo en grupo, con el manejo de liderazgo, con la autorregulación de emociones, en caso de que se presente frustración, con el reconocimiento del logro de los demás, etcétera”

D5: “Si, le brindo un entorno seguro y cómodo a mis estudiantes de seguro ellos van a poder expresar sus sentimientos y emociones de allí puedo ayudarlos a que las reconozcan especialmente las que están relacionadas con las matemáticas por ejemplo cuando presentan ansiedad, temor o frustración”

D6: “Las emociones se deben abordar desde un ambiente seguro, acogedor, aceptar a los estudiantes o a los niños con sus propios sentimientos en sus emociones de distinta índole”

D7 : “Abordo el tema de las emociones sobre la base que cada estudiante es un ser único y que aprende de forma distinta, al frustrarse o no poder realizar algunas actividades, siempre insisto en retomar la actividad de otra forma, volverlo a intentar con ayuda de un compañero, intentarlo más tarde tomando tiempo para pensar en que falló y remediar o rectificar conscientemente los errores cometidos en las actividades o la forma inadecuada de enfrentar los retos o situaciones de conflicto que puedan presentarse”

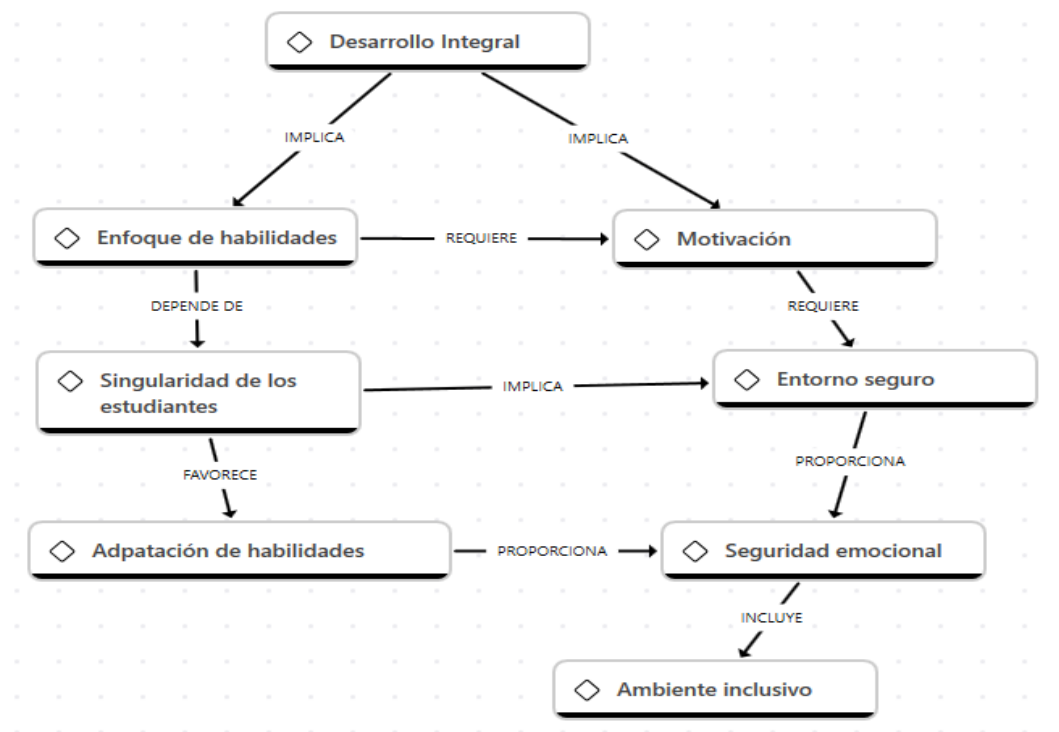
Al tratar el tema de las emociones , donde cada una de ellas (ira , tristeza , temor , placer , amor , sorpresa , disgusto , vergüenza) es innata para

el desarrollo de cada ser humano, fue trascendental hallar el sentimiento que conlleva a manifestar y edificar la personalidad y carácter de cada individuo , al tratar de forma correcta ante las situaciones diversas de la cotidianidad . Shapiro (1997) enalteció que promover “la conciencia emocional como el vehículo primario para el cambio de vida.”(p153) Indicó que cada ser debía ser consciente de cada emoción y la forma de gestionarla en la vida al enfrentar situaciones adversas, conflictos y retos que motivaron alcanzar un equilibrio emocional y social para un óptimo desarrollo integral de los seres, en todas las dimensiones.

Por lo anterior dispuesto, se derivó la siguiente subcategoría: “Desarrollo Integral de los estudiantes” y con los códigos relacionados: desarrollo integral, enfoque de habilidades, motivación, singularidad de los estudiantes, entorno seguro. Donde allí se derivó la siguiente red semántica, relacionando cada uno de los temas claves

Gráfico 9.

Desarrollo Integral de los estudiantes



Fuente: Castillo (2024).

Los códigos que se integraron en la red semántica y sus interacciones, se entrelazaron y se analizaron en cada intervención de los docentes donde manifestaron:

D1: “Bueno, el desarrollo integral de los estudiantes, es la finalidad de la educación, el cual es formar individuos en todas las dimensiones cognitivas, sociales, emocionales, que le permitan desarrollarse en los distintos campos en la sociedad”

D2: “El desarrollo integral de los estudiantes se realiza desde los primeros años de educación hasta finalizar sus estudios secundarios, para ser una persona funcional a la sociedad, al ser, formado en la parte de conocimiento, desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, destrezas, interactuar con los otros y el manejo de las emociones al enfrentar los diferentes desafíos de la vida. ”

D3: “este desarrollo permitirá al estudiante desempeñarse de forma eficiente frente a los cambios que se presenten en su entorno y desarrollarse integral en todos los ámbitos”

D4: “en el desarrollo integral de los estudiantes se crea y fortalece lazos de seguridad, para desarrollar habilidades sociales, cognitivas, emocionales en todos los ámbitos del ser”

D5: “Orientarlos en el desarrollo de las habilidades sociales como la comunicación, la escucha y la resolución de problemas en su desarrollo integral”

D6 “Primero, para el desarrollo integral de los estudiantes, Se debe identificar emociones como parte importante del proceso de enseñanza. Recordar que cada estudiante es único, por ello es importante tener estrategias, de motivación y así desarrollar conciencia y poder explorar emociones, también desarrollar habilidades, destrezas y aptitudes que contribuyan con su desarrollo”

D7 “el estudiante tiene un poder de razonamiento e inteligencias múltiples que lo llevan a acciones habilidades a través de la motivación y entenderlo como persona única que toma sus propias decisiones para su desarrollo integral, un ser humano integral reflexivo de su propio aprendizaje”

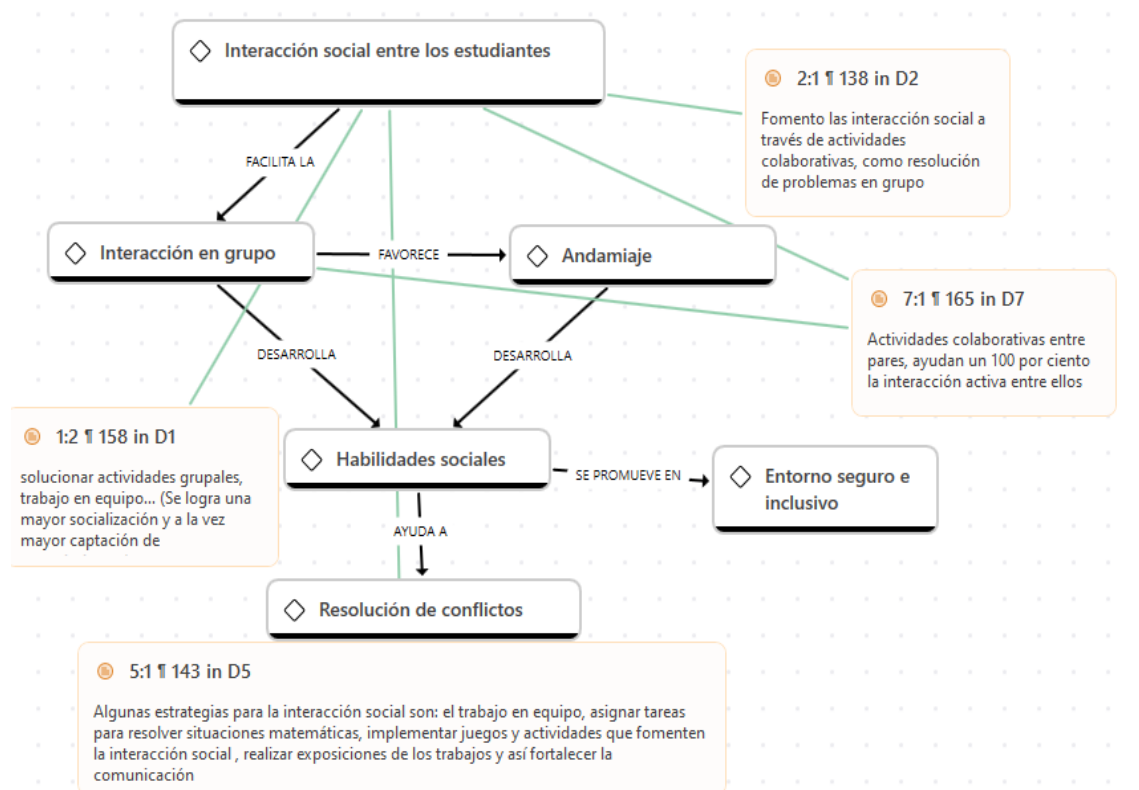
Como uno de los fines de la educación era el desarrollo integral de los estudiantes en todos los ámbitos, sociales, cognitivos y emocionales, se destacó la importancia de la escuela como lugar de desarrollo de habilidades sociales (comunicación, resolución de problemas), las cuales eran eje central para la interacción de los estudiantes con los demás pares. Esto se logró en un entorno seguro como la escuela, donde se promovió la dimensión social con el respeto de las diferencias, colaboración, empatía y la capacidad de trabajar en equipo.

Fue crucial como lo manifestaba la Ley General de Educación (1994) en su artículo primero: “La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (p1) Era una función social, que desempeñaba la escuela, al formar individuos íntegros para el funcionamiento correcto en una sociedad. Pero fue fundamental tejer lazos de interacción mutua entre los individuos, para el alcanzar el logro de estos objetivos .

Al tener presente la anterior premisa, se generó la subcategoría de interacción social entre los estudiantes y se generó la siguiente red semántica:

Gráfico 10.

Interacción social entre los estudiantes



Fuente: Castillo (2024).

En la anterior red, al entrelazar y relacionar cada uno de los códigos: *interacción en grupo*, *andamiaje*, *habilidades sociales*, *entorno seguro e*

inclusivo, resolución de conflictos, se analizaron a partir de la pregunta “ ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la interacción social entre sus estudiantes, y cómo influyen en sus habilidades matemáticas y emocionales?, donde cada uno de los informantes respondió :

D1: “solucionar actividades grupales, trabajo en equipo... (Se logra una mayor socialización y a la vez mayor captación de conocimientos)”

D2: “Fomento la interacción social a través de actividades colaborativas, como resolución de problemas en grupo y juegos matemáticos”. Habilidades sociales como la empatía, la comunicación y la cooperación, que son esenciales para el desarrollo emocional y cognitivo.

D3: “Es esencial promover espacios donde el estudiante se sienta seguro de expresarse libremente. Crear un ambiente inclusivo donde cada estudiante se sienta valorado y respetado es clave para fomentar la participación y el compromiso con el aprendizaje”

D4 En mis clases el material humano es muy importante, en grupo pequeños se aprende mejor y se fortalece el andamiaje que soporta al nuevo aprendizaje.

D5 Algunas estrategias para la interacción social son: el trabajo en equipo, asignar tareas para resolver situaciones matemáticas, implementar juegos y actividades que fomenten la interacción social , realizar exposiciones de los trabajos y así fortalecer la comunicación.

D6 Aquí entra a jugar un papel importante, es las discusiones en el aula sobre conceptos, situaciones que eso ayuda a resolver los problemas o conflictos. Los juegos y las actividades interactivas son importantísimas. Las exposiciones, escuchar las opiniones de los demás”

D7 Actividades colaborativas entre pares, ayudan un 100 por ciento la interacción activa entre ellos. Realizar actividades grupales que requieran la colaboración y comunicación entre los estudiantes, fortaleciendo así sus habilidades sociales, cognitivas y el desarrollo de la interacción social.

En lo planteado por los informantes, en cuanto a la interacción social entre los estudiantes, fue fundamental el trabajo en equipo, donde se promovió el desarrollo de habilidades sociales como es el caso de la comunicación, empatía y la cooperación entre pares, las cuales son esenciales en la resolución de conflictos en el ámbito social, familiar y educativo. El proceso de andamiaje fue propicio en la inclusión educativa al brindar apoyo en el desarrollo de conocimientos habilidades y actitudes. Fue propicio que la escuela, como entorno seguro e inclusivo, permitiera que ante la diversidad de individuos se

respetará su individualidad y se desarrollara integralmente en todos los ámbitos. Lo anterior expuesto se encuentra en concordancia con la ley 2383 de 2024, en su artículo 2°, al definir la importancia de la educación socioemocional, que tenía relevancia con lo expuesto:

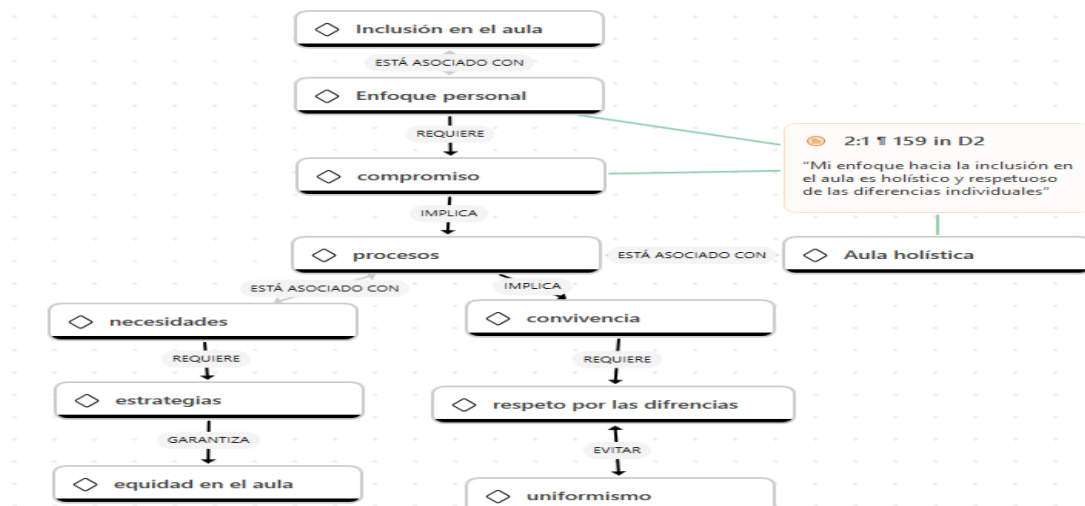
“Se refiere al conjunto de competencias cognitivas, sociales, emocionales y demás habilidades no cognitivas que una persona puede aprender y desarrollar para gestionar de manera asertiva sus emociones, pensamientos y comportamientos para cuidar de sí mismo y de los demás, favoreciendo su salud mental y física, sus mecanismos de relacionamiento y sus capacidades de gestión en proyectos personales, familiares, académicos”.

Por lo tanto, la interacción social, debió primar la manera asertiva de desarrollar las habilidades sociales de forma óptima para un adecuado desarrollo integral de los individuos en el entorno personal, escolar y familiar.

Fundamental prevalecer la interacción social, pero ahora se abordó la inclusión en el aula como una subcategoría de la categoría central, de la cual se derivó la siguiente red semántica:

Gráfico 11.

Inclusión en el aula



Fuente: Castillo (2024).

En lo que concierne a las diferentes interacciones en la subcategoría de inclusión en el aula, se destacaron los códigos: enfoque personal, compromiso, procesos, aula holística, necesidades, convivencia, estrategias, equidad en el

aula, respeto por las diferencias, uniformismo. Cada uno de ellos fue analizado e interpretado desde las diferentes respuestas dadas por los informantes:

D1: “La inclusión en el aula nos exige compromiso pues en nuestros educandos quienes pertenecen a los procesos de inclusión encontramos jóvenes que se les facilitan bastante los procesos en esta asignatura pero también hay otros que presentan demasiadas falencias”

D2: “Mi enfoque hacia la inclusión en el aula es holístico y respetuoso de las diferencias individuales”

D3: “Mi percepción de inclusión parte de la premisa de adaptarse a las necesidades de cada estudiante y ofrecer las mismas oportunidades a todos, pero huyendo del uniformismo. La diversidad nunca es un problema, se educa teniendo en cuenta la diferencia y se fomenta la colaboración, la empatía y el respeto”

D4: “Mi enfoque personal de la inclusión en el aula, se basa en lograr que se respeten los ritmos de aprendizaje de mis estudiantes; esto quiere decir que cada estudiante tiene un ritmo, tiene una forma específica en la decodificación e interiorización del conocimiento hacia la práctica o solución de una situación”

D5: “Es importante entender el término de inclusión pues este busca que el niño cuente con un entorno de aprendizaje donde él se sienta respetado y valorado independientemente de las diferencias que él tenga”

D6: “Y mi enfoque personal hacia la inclusión se basa primero que todo en el respeto en crear un ambiente acogedor para todos, especialmente a los estudiantes que tienen dificultades. Sin mirar el género ni orientación sexual, se debe mirar las habilidades, no mirar la religión, sino la participación activa y la idea de los diferentes proyectos que tenga cada estudiante”

D7: “En esta era es más frecuente encontrar aulas con un alumnado más diverso cuyas características, habilidades, experiencias, entorno o necesidades varían enormemente donde es un reto establecer un proceso de enseñanza-aprendizaje, he ahí el punto de mirar a los estudiantes en forma individual y buscar cómo llegar en forma global a los diferentes tipos de aprendizaje con estrategias activas y motivadoras que lleguen a la mayoría del estudiantado sin que el docente se doble en trabajo”

En los últimos años, la palabra inclusión, en el ámbito educativo había tomado fuerza e importancia en las políticas educativas de los países, teniendo en cuenta, los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), en la asamblea de la ONU, al contemplar en el número cuatro que se debía “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Desde las reflexiones de los

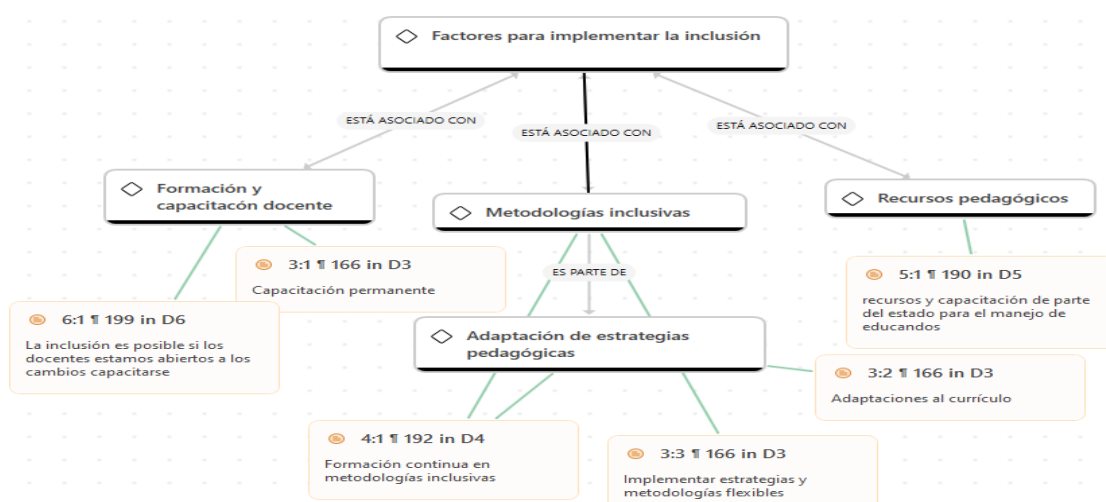
docentes, cada uno con su sentido particular del compromiso hacia el respeto por las diferencias, donde cada estudiante era único, con diferentes habilidades, necesidades y ritmos de aprendizaje.

Fue fundamental, que cada entorno educativo, a pesar de las diferencias culturales, sociales y económicas, fuera flexibles y equitativo, buscando optimizar cada proceso formativo en los estudiantes de forma diversificada que valora la diferencia. Fue por eso que lo planteado por UNESCO (2017) sobre la inclusión educativa que “exige cambios en la teoría y la práctica en todos los niveles del sistema educativo, desde los docentes en el aula y otras personas que trabajan en experiencias educativas directamente hasta los responsables de la política nacional.”(p12), fue prioritario, cambiar el paradigma tradicional de la escuela conductista y homogénea, donde actualmente existía una diversidad en todo el ámbito educativo y promulgar el respeto, con la valoración por las diferencias.

En concordancia con el planteamiento anterior, la categoría central Inteligencia emocional como base para el desarrollo social y emocional de los estudiantes en el marco de la inclusión educativa, se presentó la subcategoría factores para implementar la inclusión, donde se derivó la red semántica:

Gráfico 12.

Factores para implementar la inclusión



Fuente: Castillo (2024)

Ante lo destacado en la red y teniendo en cuenta cada uno de los puntos de vista de los informantes al indagar, desde su perspectiva como docentes ¿Qué factores considera necesarios para implementar la inclusión en el aula? Los planteamientos expuestos son:

D1: “Mayor acompañamiento de psicorientadores y docentes con mayor formación en el trato y manejo de personas que pertenecen a estos grupos de inclusión.

D2: “Es necesario tener una formación continua sobre las metodologías inclusivas conocer las necesidades educativas de cada estudiante y ser flexible en la planificación y en la aplicación de estrategias pedagógicas”

D3: “Capacitación permanente de todo el equipo participante: familia, docente. Adaptaciones al currículo. Eliminar todo tipo de barreras. Implementar estrategias y metodologías flexibles y alternativas en el proceso de enseñanza para la población de inclusión”

D4: “Formación continua en metodologías inclusivas y adaptación del mobiliario.”

D5: “recursos y capacitación de parte del estado para el manejo de educandos”

Desde mi perspectiva como docente considero. El conocimiento y comprensión de las necesidades de los estudiantes es muy fundamental. Conocer las necesidades individuales y adaptarlas a la enseñanza y tener seguridad de que todos tengan acceso a la educación. El ambiente que sea acogedor, flexible y de respeto, donde se valore cada estudiante y lógicamente también al docente y su labor.

D6: La inclusión es posible si los docentes estamos abiertos a los cambios capacitarse contar con los valores, conocimientos y actitud necesaria para que todos los estudiantes tengan éxito

D7: Según la UNESCO la enseñanza inclusiva requiere que los profesores reconozcan las experiencias y capacidades individuales y que cada estudiante posee la capacidad de aprender de manera ilimitada y diferente.

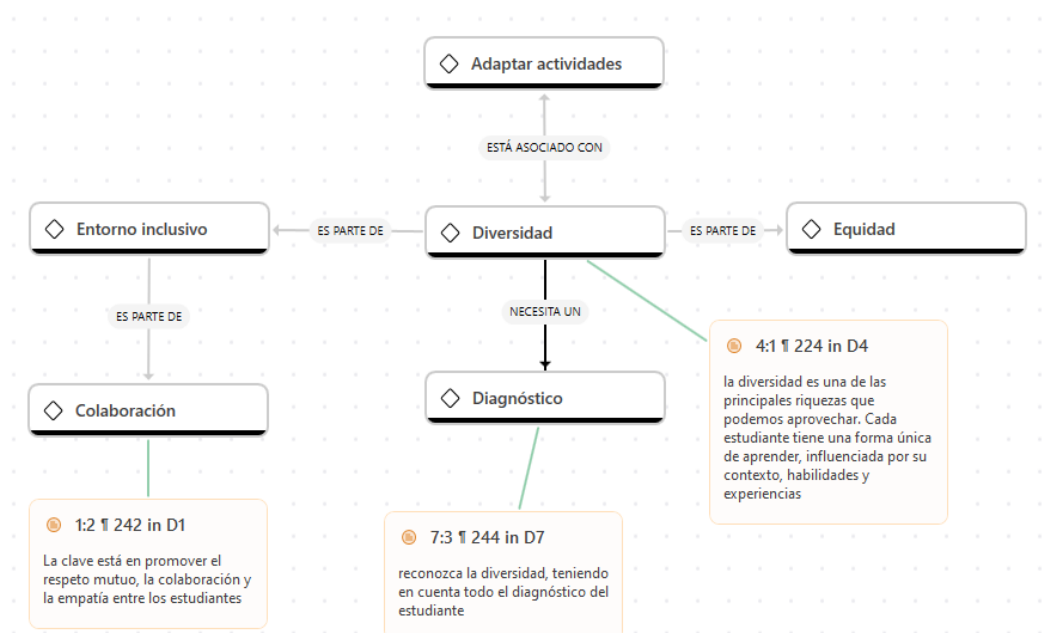
Fue pertinente establecer, de acuerdo a los planteamientos derivados sobre los factores que se exponen para la implementación de la inclusión en el aula, porque había una directriz sobre la importancia de la capacitación y formación docente en las diversas estrategias metodológicas, según las necesidades, aptitudes y habilidades de los estudiantes. Fundamental adoptar recursos físicos, tecnológicos e inmobiliarios para cada individuo, en el desarrollo integral de cada uno, como lo planteaba en algunos principios que permite establecer MEN, (2022):“a la luz de los propios contextos y la diversidad

de escenarios— recursos, alcances y posibilidades, en un balance justo para que la educación sea de calidad y por ende inclusiva en condiciones de equidad para todas las personas. ”(p.32) Era esencial considerar cada uno de los factores determinantes para la inclusión educativa y, de acuerdo con las visiones planteadas por los informantes, junto con el señalamiento del Ministerio de educación Nacional, de acuerdo a políticas nacionales derivadas de las internacionales , se buscaba establecer un balance justo desde todas las dimensiones para brindar una calidad educativa a todos los individuos sin diferencia en ninguno de los aspectos ,para garantizar su desarrollo integral en un contexto que valore y respete la diversidad.

A continuación se planteó la red semántica, basada en la subcategoría llamada diversidad en el aula, la cual, se desarrolló los códigos: *diversidad, adaptar actividades, entorno inclusivo, colaboración, equidad, diagnóstico*. Cada uno de ellos provenía y era analizado por las respuestas dadas por los informantes.

Gráfico 13.

Diversidad en el aula



Fuente: Castillo (2024).

Esta subcategoría, al analizar la temática de inclusión en el aula, presentó diversas percepciones en cuanto a los informantes sobre la diversidad, a lo que los informantes respondieron:

D1: “me gustaría resaltar que la diversidad no debe verse como un obstáculo, sino como una oportunidad para crecer como educadores y como comunidad escolar. La clave está en promover el respeto mutuo, la colaboración y la empatía entre los estudiantes. Cuando los niños entienden y aprecian sus diferencias, el aula se convierte en un lugar más armonioso, en el que todos se sienten parte de un proceso de aprendizaje colectivo.”

D2: “En este sentido, se trata de adaptar las actividades y las estrategias pedagógicas a las necesidades específicas de cada estudiante, garantizando que todos tengan acceso al mismo contenido, pero con las adecuaciones necesarias y respetando la diversidad de cada uno”

D3: “La diversidad nunca es un problema, se educa teniendo en cuenta la diferencia y se fomenta la colaboración, la empatía y el respeto”

D4: “En el aula, la diversidad es una de las principales riquezas que podemos aprovechar. Cada estudiante tiene una forma única de aprender, influenciada por su contexto, habilidades y experiencias”

D5 : “Como docente debo buscar y fomentar estrategias de diversidad en el aula brindando un entorno seguro y acogedor, utilizando materiales y recursos diversos, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo para así poder garantizar una participación activa de todos los estudiantes ”

D6: “El docente debe de fomentar la equidad, el respeto por la diversidad, la conciencia, el compromiso basado en el derecho de justicia y de humanidad”

D7: “Lo primero e importante es fomentar un entorno inclusivo y respetuoso que valore, celebre y reconozca la diversidad, teniendo en cuenta todo el diagnóstico del estudiante para tener una ruta clara a trabajar”.

En concordancia con lo expresado por los docentes, fue fundamental, que la diversidad en el aula fuera considerada una oportunidad crucial en el proceso educativo de los educandos, porque con ella se enriquecían cada una de las dinámicas internas adaptadas al interior del entorno educativo. Según lo expuesto por la UNESCO (2017) se debe: “asegurar que todos los alumnos tengan acceso a una educación de calidad también es reconocer el valor intrínseco de la diversidad y el respeto de la dignidad humana.”(p.18) Por lo tanto, fue crucial en las instituciones escolares adoptar la diversidad como

principio pedagógico, integrándola a las dinámicas de las prácticas educativas que favorecieran la inclusión en todos los ámbitos, para los estudiantes recibieran herramientas, habilidades y aprendizajes que serían cruciales en su proceso de desarrollo integral, al favorecer la equidad en el sistema educativo.

Categoría Central: El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria

En la tercera categoría central, El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria surgió a raíz del objetivo de interpretar el rol del docente en el fomento de la motivación de los estudiantes hacia un aprendizaje autorregulado de las matemáticas. Se tomó como apoyo a todo el ecosistema, que está alrededor del papel del educador, que se infirió como guía, facilitador, orientador, mediador del aprendizaje y demás connotaciones a su labor, al incidir de manera directa con su práctica pedagógica en el campo netamente educativo, mediante las estrategias para llevar a un proceso autorregulado y metacognitivo en el área de matemáticas.

De igual forma al abordar la práctica docente, como una subcategoría, fue importante resaltar el trabajo pedagógico en el aula, para abordar procesos cognitivos, partiendo de la conexión que existe desde la experiencia con pre-saberes y en un entorno real, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de cada uno y la escuela lugar diverso que tiene presente la inclusión social de cada uno de los alumnos. Se diversificaron estrategias pedagógicas para lograr un ritmo adecuado, por medio del seguimiento de procesos y constatar el evaluar de forma auto reflexivo, con sus pares y por el avance en la construcción de conocimientos.

Cuadro 7.

Categoría Central: El docente como promotor de una práctica pedagógica Inclusiva en la educación básica primaria

Categoría	Subcategoría	Código
Incidencia de la práctica	Rol docente	Compromiso
		Facilitador

Pedagógica en el rol del
Docente

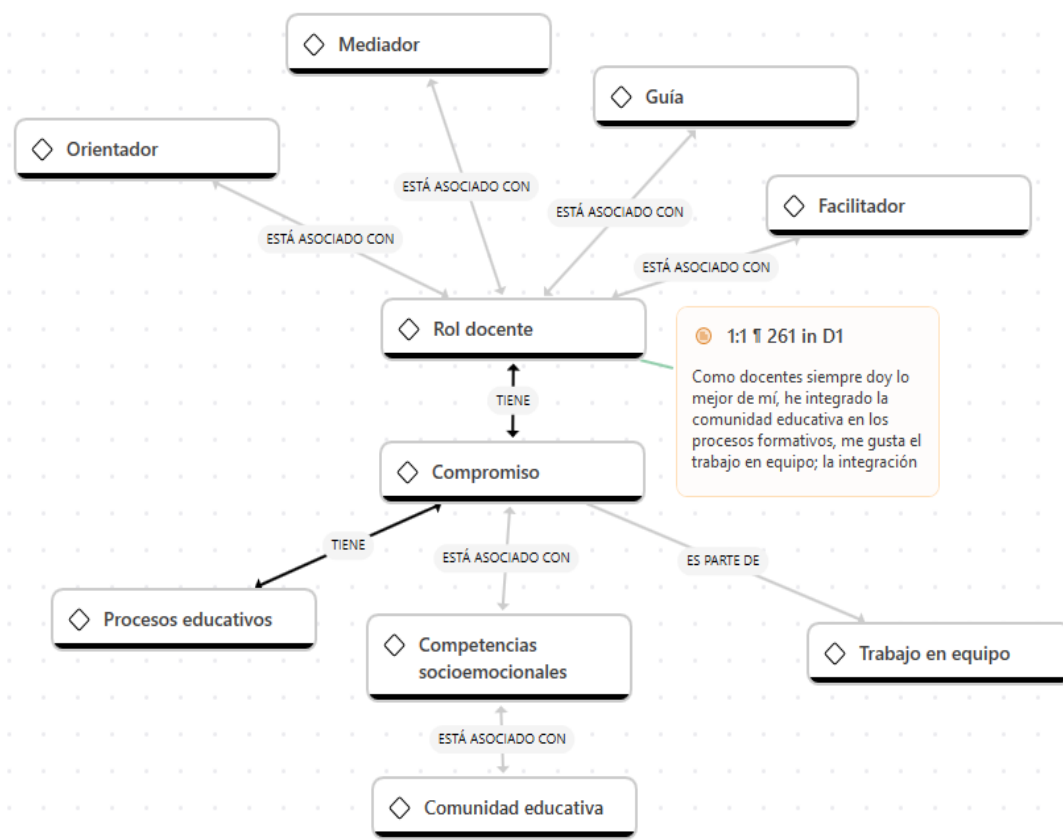
	Guía
	Mediador en el aprendizaje
	Orientador
	Trabajo en equipo
	Competencias socioemocionales
	Comunidad educativa
	Procesos educativos
Práctica docente	Aprendizaje activo
	Conexión experiencia – entorno
	Autonomía
	Ritmos de aprendizaje
	Diversidad de estrategias pedagógicas
Didáctica de enseñanza	Seguimiento de procesos
	Tipos de evaluación
	Participación activa
	Autorregulación
	Necesidades de los estudiantes
Aprendizaje autorregulado	Presaberes
	Nuevos conceptos
	Propio proceso de aprendizaje
	Aprendizaje autónomo
	Entorno flexible
	Retroalimentación
Metacognición	Propio Aprendizaje
	Juicio reflexivo
	Autorregulación

Fuente: Castillo (2024).

En el cuadro anterior, sobre la Incidencia de la práctica pedagógica en el rol del docente, se evidenciaron cada uno de los puntos de vistas de los entrevistados y se organizó la información recolectada en cinco subcategorías, que surgieron del análisis, reflexión y conexión entre puntos de vistas. Fue vital realizar un estudio profundo y se inició con la subcategoría de rol del docente, el cual su red semántica se muestra a continuación:

Gráfico 14.

Rol del docente



Fuente: Castillo (2024).

Con respecto a lo destacado en la anterior red semántica del rol del docente, donde cada uno de los informantes enfatizó en la función social de mediador , guía entre otros aspectos a destacar para la labor que desempeñaba en los procesos educativos ,resaltaron el compromiso con su labor y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales como lo expresaron :

D1: “Como docentes siempre doy lo mejor de mí, he integrado la comunidad educativa en los procesos formativos, me gusta el trabajo en equipo; la integración”

D2: “Mi rol como docente es ser un facilitador y guía que apoya a los estudiantes en su proceso de aprendizaje autónomo, brindándole las herramientas necesarias para que sean responsables de su propio aprendizaje. Integro competencias socioemocionales al enseñarles a los estudiantes a reconocer y manejar sus emociones, especialmente cuando enfrentan desafíos matemáticos. Esto no solo favorece su aprendizaje matemático, sino también su desarrollo persona”

D3: “Un docente mediador y facilitador de un proceso de enseñanza-aprendizaje significativo. Integrar las competencias socioemocionales asegura un aprendizaje más completo, donde el estudiante aprende a manejar sus emociones y a trabajar de manera efectiva con los demás”

D4: “Mi rol como docente es aquella persona que orienta y motiva al estudiante hacia el aprendizaje. Soy la persona que planifica, ejecuta, monitorea y evalúa las estrategias que van dirigidas a los estudiantes y que marcan el camino hacia las metas y objetivos curriculares a alcanzar”

D5: “Como docente mi rol es ser facilitador y mediador del aprendizaje de mis niños, suministrando los recursos necesarios y el apoyo para que puedan desarrollar sus competencias matemáticas. Competencias socioemocionales: ayudarlos a identificar sus fortalezas, pero también sus debilidades y que se trace unas metas para mejorar el aprendizaje”

D6 :“ Mi rol como docente considero que debe ser primero de facilitador, de guía y ejemplar donde permita que los estudiantes exploren, descubran, analicen, conceptualicen y comprendan lo significativo e importante ”

D7: “Mi rol es de mediador en el aprendizaje. La gran mayoría de las actividades son juegos y trabajo colaborativo. Hago uso de material didáctico que los niños elaboran en clase o que terminan en casa para refuerzo de los temas “

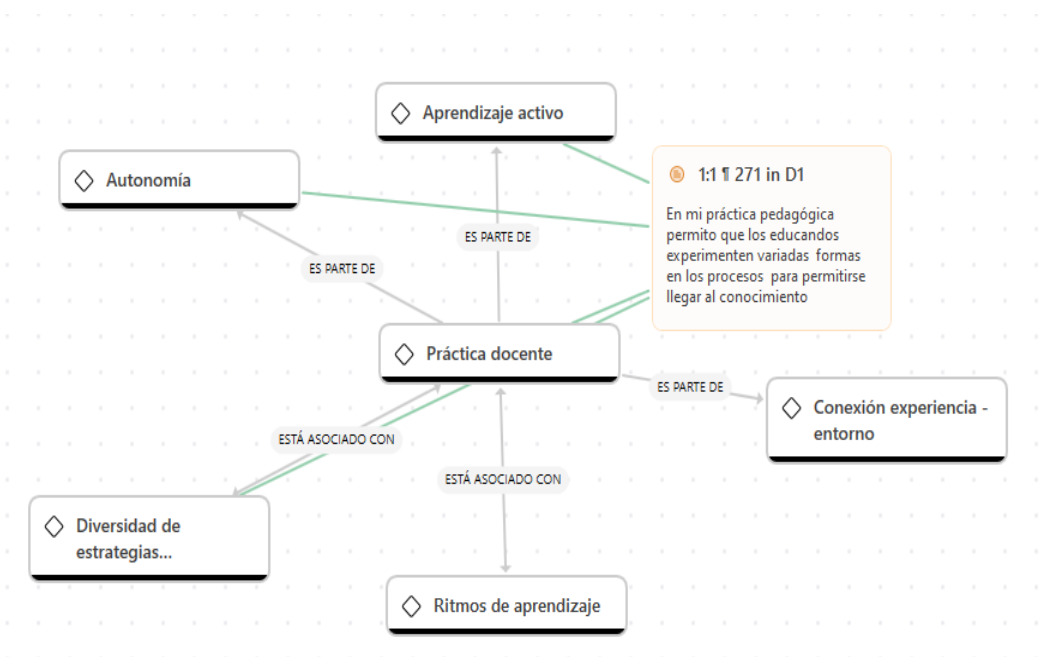
En concordancia con rol del docente, planteado por los informantes en las entrevistas , al tener puntos de vista en común, como es la función social del docente en los procesos formativos del educando, el cual fue fundamental en la

diaria labor pedagógica en concordancia con la Ley General de Educación de 1994 en su artículo número 104, relacionado con la función de educador: “El educador es el orientador en los establecimientos educativos, de un proceso de formación, enseñanza y aprendizaje de los educandos, acorde con las expectativas sociales, culturales, éticas y morales de la familia y la sociedad”. Por lo tanto, su papel fue vital para alcanzar los fines que la sociedad necesitaba con sus educandos. Fue imprescindible la labor afable al desarrollar dimensiones cognitivas, sociales, socioemocionales, actitudinales y procedimentales a través de formación y enseñanza, en todos los ámbitos educativos. Además, aparte de desempeñar un rol, también existía la práctica educativa.

Respecto al análisis anterior, se derivó la subcategoría de práctica educativa, la cual fue una base fundamental en el proceso educativo, para un aprendizaje significativo.

Gráfico 15

Práctica docente



Fuente: Castillo (2024).

Cabe anotar los códigos que subyacían al ejercicio de la práctica, como el, aprendizaje activo, la autonomía, la diversidad de estrategias, los ritmos de

aprendizaje y la conexión entre experiencia y entorno, las cuales tenían una cohesión, con la presentada por los docentes en su labor diaria:

D1: "En mi práctica pedagógica permito que los educandos experimenten variadas formas en los procesos para permitirse llegar al conocimiento"

D2: "Mi práctica docente se enfoca en conectar el conocimiento matemático con experiencias que despierten la curiosidad y la reflexión"

D3: "La práctica pedagógica del docente para enseñar matemáticas se basa en identificar estilos y ritmos de aprendizaje"

D4: "En mi diaria labor, desde la práctica pedagógica motivo al estudiante ser el protagonista de su aprendizaje, fortaleciendo así la evaluación, desde las autónoma y reconociendo lo que se le dificulta, para compartir aprendizajes con otros y se pueda realizar el intercambio de información para lograr interiorizar procesos."

D5: "Mi práctica pedagógica, la baso primero que todo debo conocer a mis estudiantes, saber cuáles son sus necesidades o sus habilidades para aprender ya que todos no aprenden de la misma manera o al mismo ritmo"

D6: "En cuanto a la práctica pedagógica, el docente debe ser facilitador, apoyo y guía del estudiante. Pienso que el estudiante debe ser activo, ser protagonista de su aprendizaje. El docente se debe adaptar a la necesidad y promover la autonomía del educando"

D7: "los docentes quienes deben estar motivados tanto por razones internas y/o externas al igual los estudiante, y realizo mi práctica pedagógica diaria, por medio de juegos didácticos, situaciones del contexto y videos educativos que se encuentran en las redes sociales, guías educativas con bastantes imágenes"

Con relación a la práctica docente, se infirió que la importancia de seguir procesos para lograr un conocimiento, desde su cotidianidad, a pesar de las múltiples dificultades, era crucial la visión que se tenía del papel que desempeñaba un docente y cómo estaba ligado con su praxis educativa. Según lo contempla en su aporte a Fregoso (2016), se destacó la importancia de la reflexión continua sobre la práctica docente para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

La práctica docente se caracteriza por ser dinámica (por sus constantes cambios), contextualizada (porque es in situ) y compleja (porque el entendimiento se da de acuerdo al tiempo y espacio); se considera además como una forma de la praxis, porque posee los rasgos de cualquier actividad: un agente ejerce su actividad sobre determinada realidad, con apoyo en determinados medios y recursos. (p75)

De acuerdo con el planteamiento anterior sobre la práctica docente, base fundamental para el proceso de enseñanza en toda la praxis educativa, partiendo de un contexto y una motivación, para el acto de aprender, al impartir su ejercicio educativo , al estar presente en diversificación de estrategias , para desarrollar un aprendizaje activo ,que conecte la experiencia de los conocimiento previos y la aplicación en diversos entornos , respetando cada uno de los ritmos de aprendizaje basados en la autonómica y lograr una práctica coherente entre conocimiento y aprendizaje.

Al abordar la categoría de la incidencia de la práctica pedagógica en el rol del docente, se desarrolló una red semántica de estrategias de enseñanza:

Gráfico 16.
Didáctica de enseñanza



Fuente: Castillo (2024).

Al indagar en las entrevista de los informantes surgió la subcategoría de Didáctica de enseñanza con la diversidad de códigos : seguimiento de procesos , participación activa , necesidades de los esudiantes , tipos de

evaluación , autorregulación . De forma revelante , los informantes revelaron lo siguiente en base a su experiencia educativa :

D1: “Mis estrategias de enseñanza es hacer un seguimiento casi personalizado con esos educandos; diseñar talleres y solucionarlos ya sea en forma individual o en grupo”

D2: “Algunas de las estrategias más efectivas incluyen el uso de autoevaluaciones, el establecimiento de metas de aprendizaje personalizadas y la reflexión regular sobre el progreso de autonomía”

D3: “Promover la evaluación formativa, autoevaluación, coevaluación y la reflexión sobre el propio aprendizaje, son algunas de las estrategias de enseñanza”

D4: “Las estrategias de enseñanza es el aprendizaje autónomo y mida en la capacidad efectiva de superación en cada individuo. Aplicar casos sencillos que luego van subiendo la complejidad de la situación”

D5: “En el aula las estrategias son la motivación continua, trabajo en equipo, participación activa y fortalecer la empatía en el aula “

D6: “Fomentar ante toda la autonomía, enseñar con autorregulación y aplicar estrategias, utilizando la tecnología, que esto nos permite registrar y observar el proceso de los estudiantes”

D7: “Realizar diagnósticos iniciales para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes. Adaptar las evaluaciones para que sean accesibles y significativas para todos los estudiantes y tener en cuenta que todo lo que realice tienen un valor significativo”

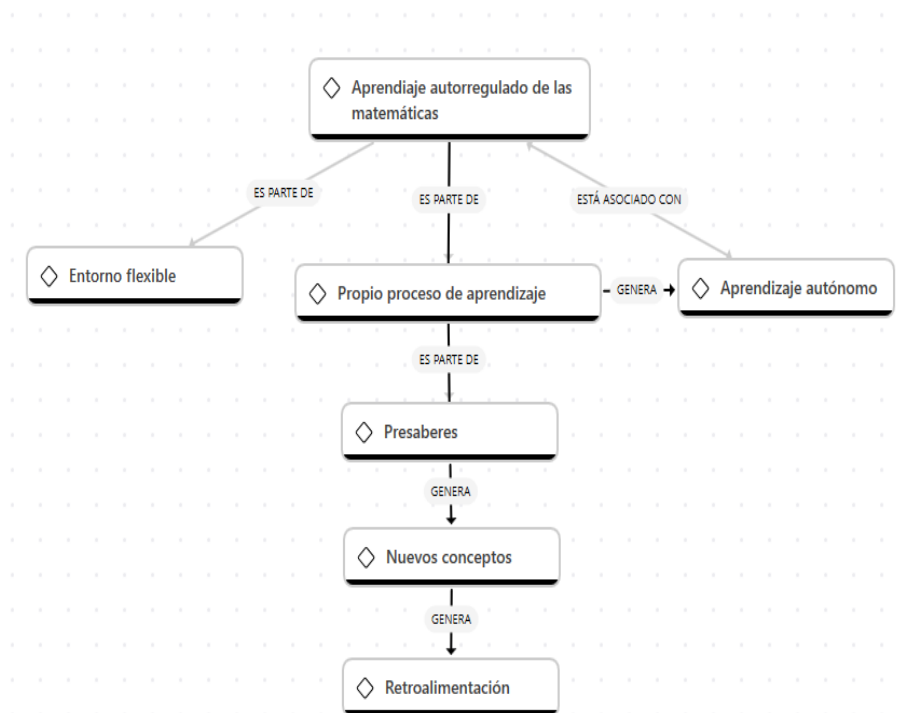
Las estrategias de enseñanza, fueron fundamentales en el proceso educativo, al abordar el camino para lograr un aprendizaje. Se retomó el aspecto de seguimiento de procesos, al tener en cuenta los estudiantes de inclusión social, ya que requería un diagnóstico previo para no generalizar su educación. Al igual al evaluar su avance, se tuvo en cuenta la autoevaluación, partiendo de su propia reflexión, la coevaluación fue un procedimiento entre pares y la evaluación formativa crucial en la verificación de un aprendizaje significativo a través de la experiencia cotidiana. Por otra parte, fue fundamental la participación activa en el aula , en la cual en el aula se tuvieron en cuenta las diferentes dinámicas de interacción entre los diferentes agentes educativos , como lo plantea Pamplona ,Raigosa et al .(2019:“es así como las estrategias de enseñanza orientadas por el docente configuran en gran medida el aprendizaje y la relación que establece el estudiante con los contenidos y

temáticas que le permiten generar conocimientos a lo largo de su vida” (p14) . En el contexto educativo fue una arista , donde se entrecruzaban la enseñanza y aprendizaje , por medio de las diferentes estrategias , para un fin formativo .

Con el análisis profundo y detallado surgió la subcategoría de aprendizaje autorregulado de las matemáticas, con su red semántica expuesta:

Gráfico 17.

Aprendizaje autorregulado de las matemáticas



Fuente: Castillo (2024).

Al analizar esta red semántica, con su red de códigos: entorno flexible, aprendizaje autónomo, propio proceso de aprendizaje, presaberes, nuevos conceptos, retroalimentación, se tuvo en cuenta las perspectivas dadas por los docentes al indagar sobre el aprendizaje autorregulado de las matemáticas:

D1: “actividad mediata reforzamos esos pre saberes, e insertamos nuevos conceptos y estrategias para el desarrollo de la temática en estudio y su reflexión”

D2: “También promuevo la metacognición, animados a los estudiantes a pensar sobre su propio proceso de aprendizaje y como mejorar

aprendizaje autónomo, brindándole las herramientas necesarias para que sean responsables de su propio aprendizaje”

D3: “Para fomentar la autorregulación en el aprendizaje matemático es necesario ofrecer un entorno inclusive, flexible y que posibilite la reflexión, planeación, control y monitoreo del propio proceso de aprendizaje lo cual favorece la metacognición”

D4: “que el camino hacia el aprendizaje matemático sea fácil y accesible para todos. Que el estudiante conozca sus capacidades, pero también lo que se le dificulta hacer y necesita practicar más”

D5: “El estudiante debe tener una autoevaluación y así poder reflexionar sobre su propio aprendizaje”

D6: “fomentar la retroalimentación y la metacognición para que el estudiante reflexione y sea creador de su propio pensamiento y lógicamente de su propio aprendizaje”

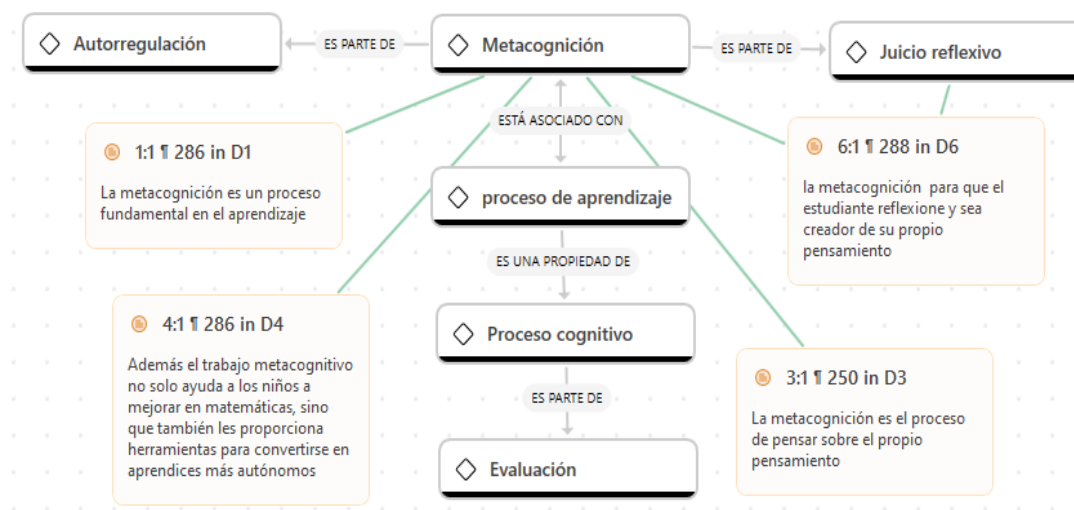
D7: “Esto permite que cada estudiante pueda participar activamente en el proceso de aprendizaje y alcanzar su máximo potencial”

Este proceso cognitivo de la autorregulación con el desarrollo de las habilidades regulatorias, estuvo muy relacionado con el aprendizaje significativo, porque los estudiantes, a partir de los presaberes, tomados de su contexto y experiencia, generaron nuevos conocimientos, lo que permitió gestionar, en el aula en el trabajo diario, como lo sustentaban los docentes, el autoconocimiento de las capacidades, reflexionando su propio ritmo, para ser conscientes de los procesos cognitivos, mentales y sentimientos al abordar el conocimiento. Este proceso es fundamental según Panadero (2014) basadas en las definiciones del teórico Zimmerman quien estableció “la autorregulación es una competencia que permite a los alumnos activar las estrategias de aprendizaje necesarias para alcanzar los objetivos establecidos” (p11). El concepto clave en la adquisición del conocimiento fue al desarrollar habilidades, por medio de la inteligencia emocional, que condujera a un aprendizaje al tener en cuenta las fortalezas y debilidades en su propio proceso cognitivo e idear estrategias de motivación y mejora. Otro aspecto fundamental fue la metacognición, la cual fue pieza crucial en este proceso cognitivo.

Posteriormente, con el análisis de la categoría, surgió la subcategoría llamada metacognición, donde se observaron los códigos establecidos: autorregulación, juicio reflexivo, proceso de aprendizaje, proceso cognitivo, evaluación, de donde se desprende la siguiente red semántica.

Gráfico 18.

Metacognición



Fuente: Castillo (2024).

En lo correspondiente a la presente subcategoría, se dedujo al analizar la anterior categoría del aprendizaje autorregulado, al tener presente cada una de las entrevistas y el término de metacognición, fue reiterativo su mención:

D1: “La metacognición es un proceso fundamental en el aprendizaje, donde se relaciona con la autorregulación que se complementan para llegar a un conocimiento significativo, partiendo desde la reflexión de su propio proceso cognitivo.

D2: “También promuevo la metacognición, animados a los estudiantes a pensar sobre su propio proceso de aprendizaje y como mejorar”

D3: “Es importante ayudar al estudiante a establecer metas claras, alcanzables y escalonadas, que benefician la percepción positiva de sus capacidades, para resolver problemas con mayor eficiencia y precisión, lo cual favorece la metacognición. La metacognición es el proceso de pensar sobre el propio pensamiento. Esto significa que los estudiantes no solo resuelven un problema, sino que también reflexionan sobre cómo lo están haciendo, identifican qué estrategias les están funcionando, y ajustan”

D4: “En un camino paralelo lo estudiantes conocerán sus capacidades y habilidades, descubrirán como y de qué manera aprender mejor con sus gustos y preferencias propias. Además el trabajo metacognitivo no solo ayuda a los niños a mejorar en matemáticas, sino que también les proporciona herramientas para convertirse en aprendices más autónomos, reflexivos y seguros de sí mismos, capaces de

enfrentar con confianza los retos del futuro, tanto dentro como fuera del aula”

D5 : “ Procesos para desarrollar habilidades en la resolución de situaciones matemáticas como resolución de situaciones reales y cotidianas para comprender y visualizar conceptos; También la metacognición, cuando se integra en los procesos de resolución de situaciones matemáticas, permite a los estudiantes no solo aprender a resolver problemas, sino a reflexionar sobre su propio aprendizaje, a ajustar sus estrategias según sea necesario, a colaborar eficazmente con otros, y a aprovechar la retroalimentación para mejorar continuamente. Esto les ayuda a enfrentar desafíos tanto dentro como fuera del aula con mayor confianza y autonomía”

D6: “fomentar la retroalimentación y la metacognición para que el estudiante reflexione y sea creador de su propio pensamiento y lógicamente de su propio aprendizaje”

D7 “Reflexión en juicios personales sobre el proceso y el resultado con evaluación de reacciones personales”

Al considerar el concepto de metacognición, entrelazarlo con el anterior análisis fue importante, ya que asoció al aprendizaje y la forma como sucedía el proceso cognitivo en las personas, teniendo en cuenta impresiones necesarias como es la evaluación y el juicio reflexivo, que era parte fundamentales, desde cada una de sus aspectos para un aprendizaje significativo. En este planteamiento Lanz (2006) hizo referencia en esta valoración: “Cuando hablamos de metacognición nos referimos al conocimiento y regulación de nuestra actividad cognitiva, es decir, sobre cómo percibimos, comprendemos, aprendemos, recordamos y pensamos” (p2) .Al considerar cada una de las impresiones de los docentes, fue fundamental el proceso de metacognición, porque desarrolló en los alumnos la capacidad de deliberar sobre su propio aprendizaje.

Contrastación de los hallazgos

En el proceso investigativo, es fundamental el análisis en cada una de las etapas que conciernen al objeto de estudio y al llegar a la contrastación de los resultados o, en su defecto , a los hallazgos donde plantea Martínez (2004) que esta etapa consiste :

“ en relacionar y contrastar sus resultados con aquellos estudios paralelos o similares que se presentaron en el marco teórico referencial para ver como aparecen desde perspectivas diferentes o sobre marcos teóricos más amplios y explicar mejor lo que el estudio verdaderamente significa ” (p. 276).

Al ejecutar la anterior fase, que consistió en relacionar la información obtenida por el investigador partiendo de todo el estudio ejecutado y basado en el fundamento teórico y referencial , el cual se llevó a cabo en profundidad , con el propósito de asignar una solidez teórica a los datos alcanzados al fundamentar categorías para realizar la mención de una matriz triangular. Por lo tanto se presentaron a continuación los siguientes hallazgos.

Cuadro 8.
Matriz Triangular de los Hallazgos

Unidad Temática	Principales hallazgos	Docentes	Teoría
Aprendizaje	Conocimientos previos	√	√
Significativo de matemáticas	Aprendizaje significativo	√	√
	concepción docente	√	√
	contexto	√	√
	Resolución de problemas	√	√
	procesos generales	√	√
La inteligencia	Inteligencia emocional	√	√
Emocional	Emociones	√	√
Clave para la	Interacción social entre los estudiantes	√	√
Inclusión social	Inclusión en el aula	√	√
	Factores para implementar la inclusión	√	√
	Diversidad en el aula	√	√
Incidencia de la práctica pedagógica en	Rol docente	√	√
	Práctica docente	√	√
	Didáctica de enseñanza	√	√
El rol del	Aprendizaje autorregulado	√	√

Docente	Metacognición	√	---
---------	---------------	---	-----

Leyenda: √: Correspondencia. ---: Incongruencia

En concordancia a la matriz se organiza los hallazgos en torno de tres unidades temáticas: aprendizaje significativo de matemáticas, la inteligencia emocional e inclusión social, estableciendo correspondencia entre los principales hallazgos, la perspectiva docente y los fundamentos teóricos. Esto permite identificar como cada aspecto está relacionado con el objetivo general de fomentar un aprendizaje significativo en estudiantes de inclusión. Además en concordancia con lo expuesto en el cuadro anterior, es fundamental la necesidad de otorgar un soporte científico a la investigación, cuando se presenta la confirmabilidad como un aspecto a la objetividad del análisis e interpretación de datos, lo cual se garantiza cuando otros investigadores puedan indagar el proceso seguido por el investigador y llegar a resultados similares.

En la categoría central Aprendizaje significativo de matemáticas, es preciso señalar que se hace presente las siguientes categorías axiales: conocimientos, previos, aprendizaje significativo, concepción docente, contexto, resolución de problemas y procesos generales que se manifiestan tanto en los hallazgos provenientes de los informantes en ese caso de los docentes y los referentes teóricos, lo que permite concluir que existe una apropiación de cada uno de los elementos descritos anteriormente subrayando la importancia de conectar el aprendizaje matemático con las experiencias previas y el entorno del estudiante para hacerlo significativo .

Por otro lado se encuentra la siguiente categoría central la inteligencia emocional clave para la inclusión social es preciso señalar que se hace presente las siguientes categorías axiales: inteligencia emocional, emociones, interacción social entre los estudiantes, inclusión en el aula, factores para implementar la inclusión y la diversidad en el aula. Los hallazgos apuntan que tanto docentes y teorías reconocen la necesidad de adaptar las prácticas educativas para atender particularidades de cada estudiante para propiciar un

ambiente inclusivo. También se resalta que el desarrollo emocional es clave para facilitar un aprendizaje efectivo, en entornos inclusivos.

Por otro lado la tercera categoría central el docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria es importante destacar las siguientes categorías axiales que se manifiestan en el análisis como son: rol docente, práctica docente, didáctica de enseñanza, aprendizaje autorregulado y metacognición. Esto concuerda con lo expuesto por los informantes, al destacar el rol del docente, en el cual no solo transmite conocimientos, sino también guía a los estudiantes hacia un aprendizaje autónomo y reflexivo. En conclusión, la matriz refleja una sólida correspondencia entre los hallazgos empíricos y teóricos, destacando que el aprendizaje significativo en matemáticas requiere integrar estrategias pedagógicas que consideren tanto las habilidades cognitivas como emocionales, dentro de un marco inclusivo que valore la diversidad del aula

.

MOMENTO V

CONSTRUCTOS TEÓRICOS DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL AREA DE MATEMATICAS EN ESTUDIANTES DE INCLUSION

La inteligencia emocional, es cimiento fundamental en la regulación y proceso actitudinal ante las matemáticas, sobre la bases desde la experiencia propia de los estudiantes de inclusión social, con sus particularidades individuales, siendo cada una de ellas una fortaleza para su proceso formativo, porque las diferencias, hacen un sistema enriquecido, a partir de la diversidad. En el ejercicio investigativo, que se llevó a cabo en un momento coyuntural de la educación en donde las aulas tradicionales estáticas , conductuales y homogéneas , pasaron en los últimos años a una diversidad en todos los ámbitos de la dimensión humana como es el caso de la edad , procedencia , tipo de familia , situaciones emocionales , dimensión cognitiva en una clase totalmente heterogénea, pero con la misma finalidad de antaño , aprender.

El aprendizaje es la finalidad del acto educativo y se entrelaza con el proceso de enseñanza, que debe ser significativo, pertinente y permanente de forma secuencial a la medida que se adquiere destrezas, habilidades y conocimiento. En el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas, área fundamental en la legislación educativa colombiana que se asocia con habilidades prácticas, que desarrolla procesos generales en este caso son cinco , los cuales son : formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos donde parten de un conocimiento previo en los estudiantes y los llevan aplicar en las situaciones de su vida diaria , que se desenvuelven en su contexto .

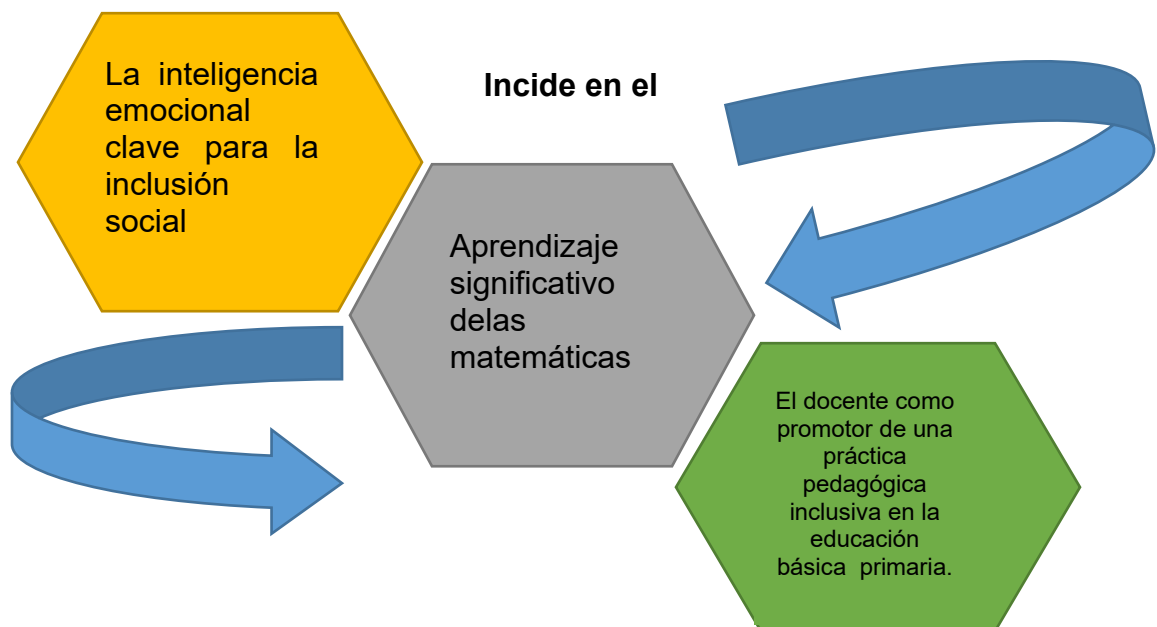
Por otra parte al trabajar desde la diversidad surge la inclusión social, premisa importante en la investigación, desde todos los ámbitos políticos, sociales, educativos se establece que todos los niños y niñas tiene el derecho a educarse, sin ningún tipo de restricción y los sistemas educativos vigentes deben adaptarse en todos los niveles y desde las perspectivas de los docentes

y comunidad educativa general a participar en la implementación de las políticas estatales para tal fin. Es fundamental acatar en el actual mundo globalizado, las propuestas de índole inclusiva y equitativa que exigen que las diferencias y dificultades que enfrenta cada estudiante, sea visto como un ser individual, sea apoyado, valorado y con seguimiento en su proceso formativo.

El desarrollo de constructos teóricos, surge de una reflexión sistemática, profunda y analítica, de cada de las teorías planteadas y entrelazadas para el estudio específico de una problemática educativa, social, política entre otras , para dar cuenta de una realidad real y a través del acto investigativo se realiza el científico , el generar un conocimiento y hacer ciencia. Partiendo de lo anterior surgen tres constructos que son sustanciales en el proceso enunciando el primero: La inteligencia emocional clave para la inclusión social, seguidamente de aprendizaje significativo de las matemáticas y por último la incidencia de la práctica pedagógica en el rol del docente, donde cada uno de ellos son una pieza esencial. Para este momento esencial, es pertinente, por medio de un gráfico mostrar la visión general de los constructos.

Gráfico 19.

Sistematización de los constructos teóricos

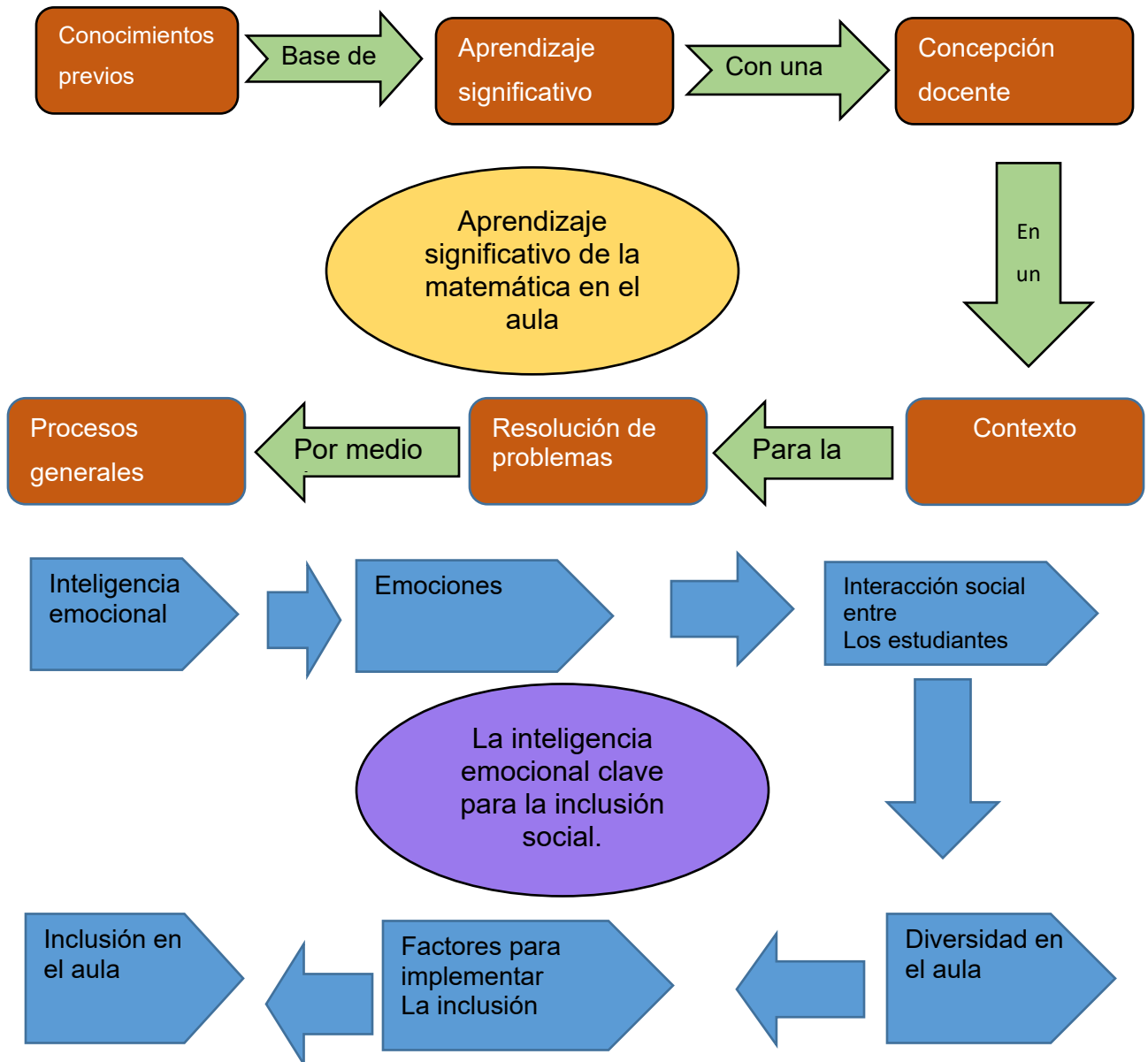


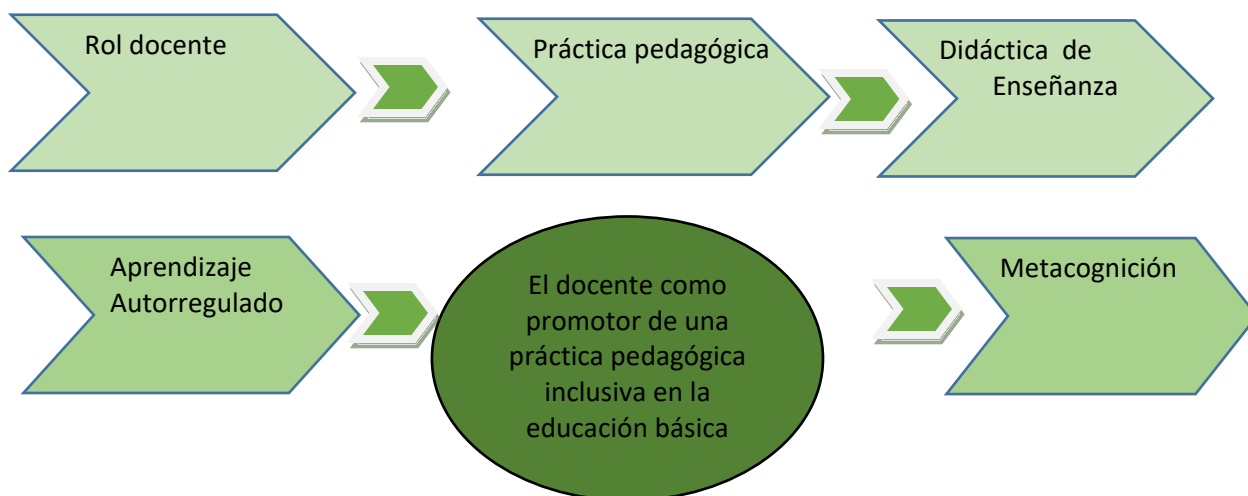
Fuente: Castillo (2024).

Cada una de las consideraciones anteriores de los constructos, al realizar el esquema, donde se presenta cada una de las relaciones que inciden en cada de los categorías, se presenta la visión holística de los constructos el cual se contempla a las cosas como un todo, más allá de la suma de sus partes, donde cada fragmento en la adición de un conjunto.

Gráfico 20.

Visión Holística de los constructos





Fuente: Castillo (2024).

De igual manera, al presentar la visión holística de los tres constructos derivados, se realizó el aporte individual de cada uno de ellos con sus aportes a la investigación.

Sistematización de los constructos teóricos

Al sistematizar y plasmar los constructos derivados, de todo el trabajo reflexivo, generación de conocimiento, mejora continua en la labor docente e interdisciplinariedad, con la cual se permeabiliza el quehacer educativo se logra el objetivo planteado en la investigación y se le brinda a la comunidad educativa colombiana un trabajo muy valioso, pertinente, actualizado y acorde a las políticas sociales, educativas de un mundo globalizado. Su función fundamental es brindar herramientas de apoyo a un sentido de la realidad, en las dinámicas de una pedagogía actual e innovadora. Es fundamental tener en cuenta la importancia de la sistematización de los constructos derivados de analices, estudio y derivación teórica para un fenómeno o problemática actual del trabajo escolar. Además es un insumo para posibles investigaciones con la misma problemática o subyacente a la realidad planteada. Y por último la innovación pedagógica al estar a la vanguardia de los desafíos de la sociedad contemporánea.

Los constructos derivados, serán expuestos a continuación de manera individual, dando un aporte muy valioso para la problemática actual en cada una de las instituciones escolares de la aldea global, que es el mundo, en cada una de ellas se debe trabajar cada uno de ellos, los cuales les brinda herramientas, reflexiones y conocimiento para su quehacer educativo.

Constructo teórico Aprendizaje significativo de la matemática en el aula

Para la cimentación del constructo teórico derivado del aprendizaje significativo en el aula, se basó en la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel, donde es importante destacar que la generación de cognición se deriva a partir de unos conocimientos previos que son sustanciales de pre saberes, los cuales están basados en las experiencias, habilidades que cada individuo posee antes de asimilar un nuevo proceso de aprendizaje. Son base esencial para el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades. También las ideas previas, son esquemas mentales, que cada estudiante conserva antes de una instrucción formal de un tema, las cuales tienen un carácter implícito y no necesariamente correctas, es un esbozo antes de un abordaje intelectual.

En el contexto educativo, la apropiación se toma como un proceso, por medio del cual los individuos en este caso los estudiantes se dan una valoración de una situación educativa y el nuevo conocimiento es integrado a su estructura cognitiva, donde se personaliza en la comprensión de su aprendizaje, de forma individual, autónoma y significativa. La información que cada alumno posee es innata a cada singularidad de hechos, ideas y acciones según el medio que está a su alcance y desde allí es donde surge el proceso de adquisición y asimilación, el cual es obtener nuevos conocimientos, pero esto no es espontáneo, surge de una serie de conexiones desde su estructura cognitiva, comprendiendo y reteniendo nuevos procesos por medio del anclaje.

Para la relevancia crucial en el estudio donde su base matriz es el aprendizaje significativo, se deriva el concepto de nuevos conocimientos, que surgen de la interacción de procesos dialécticos, argumentativos, contrastación de realidades subjetivas de los sujetos ante un nuevo discernimiento, el cual se genera de una interacción profunda de las representaciones mentales,

integrando inferencias, conocimientos previos constituidos por ideas, experiencias y esquemas mentales para una comprensión dialógica, el cual el docente, promueve un desarrollo intelectual con todos los datos potencialmente significativos , traducido en información .

Es imperativo tener presente dos procesos cruciales como es el primer caso el de asimilación y posteriormente el de acomodación. El primero ocurre cuando existe un anclaje positivo o relevante entre el conocimiento previo y la nueva información, estos esquemas se ajustan a las estructuras preexistentes, pero en el segundo caso, surge el efecto contrario, hay una modificación el cual el conocimiento ya existente, sufre por llamarlo así una adaptación y las estructuras cognoscitivas, promueven un nuevo conocimiento significativo.

Dentro de este constructo se encuentra el contexto, que toma como base la transversalidad en un marco integrador es decir al trabajo del aula con estudiantes de inclusión social, implica integrar diferentes conocimientos matemáticos en cada uno de los pensamientos en diversas disciplinas del conocimiento de forma holística, es decir tomar cada realidad como un todo, donde una de ellas es la suma de las partes que la componen , al sumar la aplicabilidad implementando en los diversos contextos los conocimientos adquiridos para resolver de manera significativa problemas reales de la vida cotidiana el cual hace parte de uno de los tres contextos en el aprendizaje de las matemáticas , el sociocultural, por otro lado está el contexto de aula , donde surgen de infinitas interacciones , es muy importante como lo plantea (MEN) 2006 donde :

El contexto del aprendizaje de las matemáticas es el lugar –no sólo físico, sino ante todo sociocultural– desde donde se construye sentido y significado para las actividades y los contenidos matemáticos, y por lo tanto, desde donde se establecen conexiones con la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias, con las demás actividades de la institución educativa y, en particular, con las demás ciencias y con otros ámbitos de las matemáticas mismas.(p70)

Cada código , no es aislado dentro de la subcategoría , están interconectados .La transversalidad y aplicabilidad fomenta un aprendizaje significativo al integrar conocimientos y resolver problemas matemáticos , con cada una de las habilidades adquiridas en el proceso cognitivo y la interacción social con el entorno, involucrando la contextualización de la realidad en el aprendizaje , donde las problemáticas real y con una dimensión afectiva al involucrar las habilidades de la inteligencia emocional se vuelve en un enfoque educativo relevante y efectivo .

La resolución de problemas, un aspecto sustancial, en el trabajo matemático, donde se debe abordar un aprendizaje significativo y comprensivo de la realidad que rodea al estudiante, en un contexto accesible que le permita desarrollar sus habilidades, las cuales se clasifican en cognitivas, sociales y emocionales, específicas de las matemáticas y generales En primera medida las habilidades cognitivas, permite en el niño a desarrollar un enfoque lógico que permite mejorar su capacidad de razonamiento al resolver situaciones problemáticas en el contexto matemático . El comprender conceptos abstractos y aplicarlos en resolver problemas de manera efectiva.

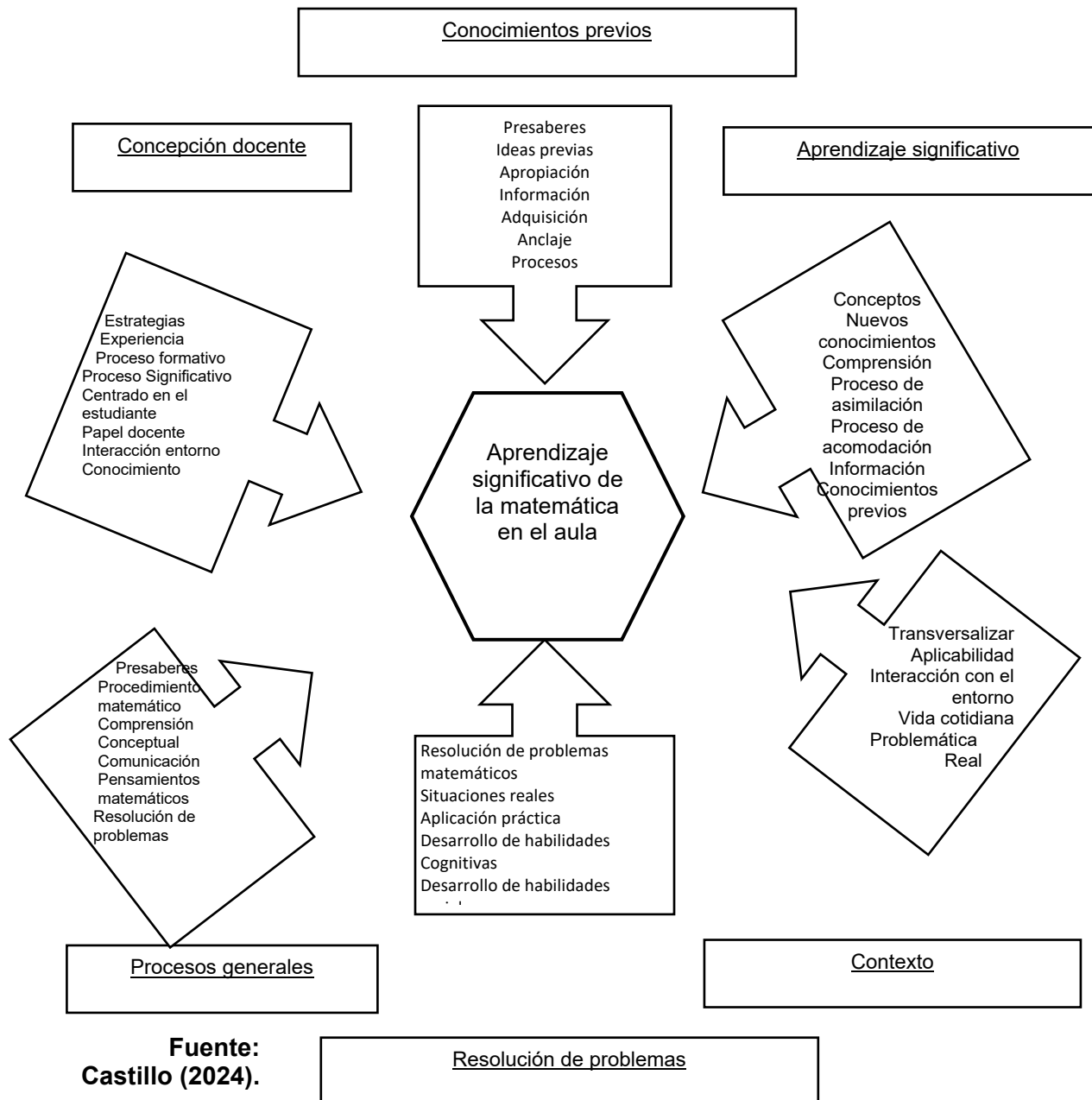
El desarrollo de habilidades sociales y emocionales, que incrementa su confianza, motivación, colaboración e iniciativa en enfrentar desafíos que le permitan reforzar a medida de su escolaridad el manejo de habilidades específicas del área y cada uno de los pensamientos matemáticos que conforman la asignatura y por último las habilidades generales, la memoria la cual contribuye al procesamiento y retención de información matemática, cruciales en la aplicabilidad práctica de la vida cotidiana , en infinidad de situaciones , con observar alrededor , se encuentra las conexiones infinitas de las matemáticas , desde ir a la tienda y aplicar conceptos de operaciones básicas como la suma , resta , multiplicación o división hasta calcular un viaje a la luna .

El estudio del aprendizaje significativo en el aula, es primordial, y base del conocimiento actual, para la adquisición de habilidades cognitivas necesarias,

partiendo de un pre saberes y alcanzar por medio de los procesos, es muy importante el gran impacto para la comunidad educativa y sustento valioso en la aplicación de una realidad educativa. Es necesario que se formule el siguiente gráfico, con la visión general del constructo.

Gráfico 21.

Aprendizaje significativo de la matemática en el aula



Constructo teórico La inteligencia emocional clave para la inclusión social

El segundo constructo generado, la inteligencia emocional, clave para la inclusión social, parte de la naturaleza emitido por Goleman que son principios, los cuales se enumeran así: conocer las propias emociones, manejar las emociones, la propia motivación, reconocer emociones en los demás y manejar las relaciones. Desde este punto de vista para el contexto educativo, la perspectiva de cada docente, referente a la inteligencia emocional, va encaminada y ligado con los anteriores principios, las emociones, son el motor y sentimiento que todos los seres humanos experimentan, en cada situación de la vida y la forma en que se responde a esos estímulos, hacen de un individuo con mayor certidumbre en las diferentes situaciones de la vida.

En la vida escolar el manejar las emociones, la empatía por el otro, ponerse en el lugar de él, es muy importante, porque es la esencia humana, Según Shapiro (1997) el manejo correcto de las emociones “ayuda a adaptarse mejor, a mantener un mayor control y a ser simplemente felices” (p.5) Es elemental alentar a los estudiantes, con el propio autoconocimiento de la capacidad de comprender y reconocer las propias emociones, al ser empático con los demás, los cuales contribuyen de forma eficaz a resolver conflictos, estrechar relaciones con cada tipo de estudiante de acuerdo con su condición y crear un contexto educativo con las condiciones dadas para el desarrollo de habilidades sociales, que contribuyan con su formación integral, desde todas las dimensiones.

Otro aspecto básico, al abordar el tema de las emociones, es respecto a las diferentes visiones personales que cada docente, dada su experiencia aporta, dando una significación relevante e importante al establecer como guía y practicidad diaria en la labor docente, formar individuos integralmente, capaces de controlar, gestionar y entender las emociones, al interactuar en un entorno, con un alto nivel de estudiantes de inclusión social, cada uno de ellos son características, habilidades, aptitudes y comportamiento al estar inmersos en una aula. La frustración y motivación, son dos emociones ligadas al contexto educativo, ligadas al aprendizaje de todas las áreas del conocimiento. La

frustración es un mecanismo de defensa , para minimizar el fracaso en un aprendizaje , pero con la motivación intrínseca es el impulso innato en aprender y buscar retos para un crecimiento y satisfacción , en el aula escolar es fundamental desarrollar en la diversidad de los estudiantes.

Por otro lado el desarrollo integral de los estudiantes , es un fin de la educación colombiana , en su ley 115 en artículo quinto el formar “dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos ”, donde la labor educativa , va mas allá de la parte cognitiva , solo conocimiento y conceptos , es una enseñanza , en todos los ámbitos de la naturaleza humana , respetando la singularidad de los estudiantes , como un principio pedagógico , que considera esencial para una educación de calidad al respetar el individuo , como único , con necesidades , intereses y características propias .La escuela ,tanto es su parte física , como un concepto abstracto, debe ser un lugar y entorno seguro , para la adaptación de habilidades y potencialidades en un ambiente inclusivo a la diversidad brindando seguridad emocional y motivación , al proporcionar herramientas para que los estudiantes enfrenten los desafíos de la cotidianidad.

Para la interacción social entre los estudiantes , parte de los principios de socialización de la escuela , es el intercambio que se produce en los individuos al aprender , colaborar , participar y un sinnúmero de interacciones , al interactuar con sus pares para el desarrollo de habilidades sociales en la resolución de conflictos que son vitales , para su proceso social al transformar las diferencias en acuerdos y promover estrategias para resolver conflictos en el aula y con sus semejantes a través de la empatía con sus compañeros de inclusión social , al mantener una escucha activa , procesos de mediación , trabajo en equipo y colaboración mutua .Al trabajar el proceso de andamiaje , como sustento de apoyo por parte de un compañero o del mismo docente en la construcción de nuevos aprendizajes .

La diversidad en el aula , es una nueva concepción en las vertientes educativas , al respetar cada una de las habilidades , características , experiencias y necesidades de cada alumno en un entorno inclusivo , con un

respeto del diagnóstico para avanzar en su propio proceso, a pesar de presentar una serie de fenómenos migratorios, políticos y sociales que ahondan en la particularidad de diferencias, culturales, geográficas, de género, religiosas y étnicas al interactuar de una forma semiótica en el aula, respetando la equidad e inclusión como fundamentos nacionales, y como uno de Los objetivos del Desarrollo Sostenible número 4 del pacto mundial de la ONU: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Totalmente alineados con las políticas actuales de una educación, abierta a todas las diferencias en los individuos, en el cual la educación es motor de superación para el desarrollo del proyecto de vida.

La implementación de la inclusión social en los entornos educativos ha necesitado del manejo de un enfoque integral que abarcó diferentes factores fundamentales en su proceso de adaptación. En primera instancia, la formación y capacitación de los docentes, específicamente en temas esenciales como el desarrollo de habilidades de la inteligencia emocional, competencias emocionales, como la empatía y el auto control, para gestionar en aulas diversas e inclusivas al responder a las diferentes necesidades educativas e individuales de los estudiantes. En segunda medida la adaptación de estrategias pedagógicas, de modo que se puedan transmitir estos conocimientos de manera efectiva y la capacitación continua para fortalecer procesos educativos en el aula de diversidad en un entorno respetuoso, tolerante e inclusivo.

En tercera instancia las metodologías inclusivas, para el trabajo de la diversidad en el aula hacia el aprendizaje y la enseñanza, se puede tener presente: Diseño universal para el aprendizaje (DUA), es un enfoque innovador con las nuevas políticas de inclusión, donde el objetivo es la igualdad en el entorno educativo, sin importar barreras físicas, sensoriales, efectivas y cognitivas para su aprendizaje, como premisa la flexibilidad y adaptabilidad de diferentes métodos. Por otro parte el aprendizaje colaborativo, es una metodología didáctica que promueve el trabajo en equipo, partiendo de grupos heterogéneos, para promover la responsabilidad de cada miembro según su función y su aprendizaje. Otra metodología es el aprendizaje basado en

problemas, donde prevalece el trabajo colaborativo, que partir de una realidad, se busca posibles soluciones.

Los recursos pedagógicos, que son tan limitantes en una institución pero necesarias para el proceso de enseñanza y aprendizaje al diversificarse en didácticos, tecnológicos, multisensoriales y herramientas de enseñanza inclusiva, desempeñan un papel crucial en la consolidación de la inclusión social. Cada factor para implementar la inclusión, es necesario desde la parte legal, por parte del ministerio de Educación Nacional, se tracen directrices claras, viables y pertinentes de acuerdo a cada una de las necesidades, factores externos e internos y modelo pedagógico de cada institución Escolar, modalidad privada u oficial, para ser una realidad la inclusión social en el marco de la diversidad educativa.

La inclusión educativa en el aula requiere compromiso, un aspecto fundamental en la práctica educativa, que el docente valore las características únicas de cada estudiante, al diseñar e implementar planes de área y asignatura de acuerdo a las políticas educativas actuales, pero respetando las nuevas directivas globales, respecto a la inclusión, al implementar en el aula holística, procesos donde se promueva la participación activa de todos los estudiantes, respetando su ritmo de aprendizaje, basados en la identificación e implementación de didácticas diversas de acuerdo a sus necesidades educativas especiales en una convivencia, caracterizado por un ambiente de respeto mutuo y colaboración. Es fundamental, en los docentes en este tipo de aula con poblaciones diversas, fomentar la empatía y el desarrollo de habilidades sociales, cimentadas en el respeto por las diferencias.

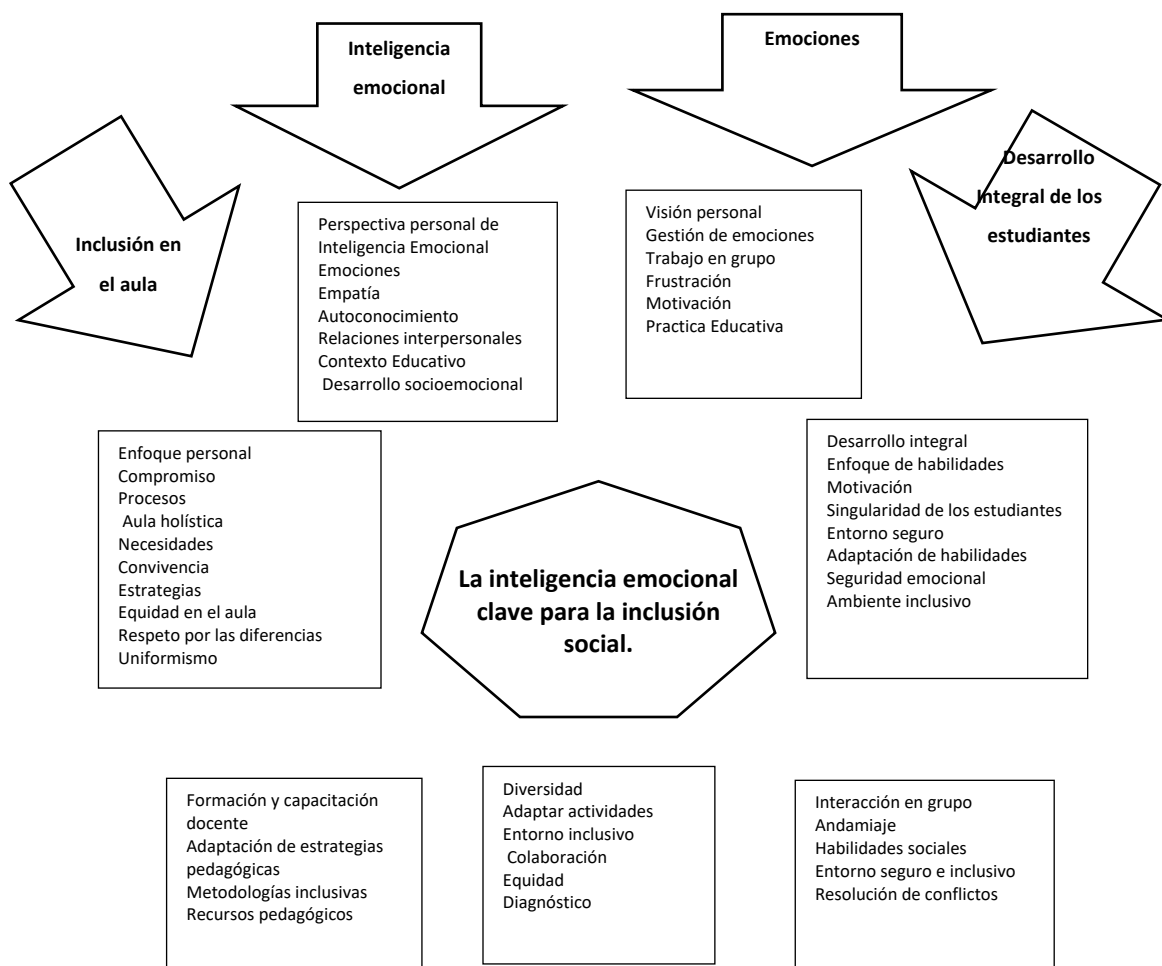
Por otra parte la equidad en el aula es un enfoque, que busca que entre todos los estudiantes de manera justa y equitativa, se den las mismas posibilidades de aprendizaje, aun considerando sus necesidades individuales y diferencias, para un óptimo ambiente de valoración y respeto, al adoptar diversas estrategias cognitivas, sociales y emocionales para posibilitar el acceso a la información a todo tipo de conocimiento, que favorece su aprendizaje y su desempeño escolar, al sentirse motivado y un interés por su desarrollo integral, respetando su individualidad, sin caer en el uniformismo, al

promover la diversidad de estilos de aprendizaje y de expresión, permitiendo que cada estudiante se desenvuelva de manera autónoma y auténtica.

Con mención a lo anterior, la inteligencia emocional emerge como un elemento crucial para la inclusión social, permitiendo a los individuos comprender y gestionar sus emociones de manera eficaz y empatizar con los demás. La habilidad al gestionar emociones, por su naturaleza compleja y multifacética, puede ser desafiante para muchos, pero los docentes en el aula con la interacción social en los diferentes contextos y realidades, facilita la creación de entornos más inclusivos y respetuosos. A continuación, se presenta la sistematización del constructo de la inteligencia emocional como clave para la inclusión social, destacando su importancia en la construcción de una sociedad más armoniosa y equitativa.

Gráfico 22.

La inteligencia emocional clave para la inclusión social.





Fuente: Castillo (2024)

Constructo teórico El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria.

La categoría emergente "El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria" implica el papel crucial que desempeña un docente en la creación de un entorno educativo que valora, respeta y enseña en la diversidad de todos los estudiantes. Esta práctica pedagógica inclusiva busca garantizar que todos los alumnos tengan igualdad de oportunidades para aprender y participar activamente en el proceso educativo, independientemente de sus características individuales, culturales, sociales o de capacidades y las dificultades que enfrentan del propio sistema educativo, al presentar barreras de tipo de infraestructura en las instituciones, entornos con poca variedad de recursos pedagógicos, sistemas pedagógicos con enfoques sin actualizar, falta de capacitación del personal docente en formación de necesidades especiales de los alumnos lo que requiere políticas educativas que apoyen su capacitación.

Pero con esta contrastación de situaciones reales, la responsabilidad del docente ante la inclusión social comprometidos y con una actitud positiva hacia la diversidad, al valorar y reconocer las diferencias entre los estudiantes, al ser desempeñar su papel como un facilitador, guía, mediador y orientador de aprendizajes, con el fin de garantizar un proceso educativo apropiado. La comunidad educativa junto con el trabajo en equipo, son esenciales para llevar a cabo procesos de socialización e integración en las diferentes dinámicas que se llevan a cabo en el entorno escolar, para que todos los miembros encuentren un ambiente acogedor, empático y de respeto al tener en cuenta el desarrollo de competencias socioemocionales para gestionar las emociones, además la adaptación de los procesos educativos para responder a las necesidades

individuales de cada estudiante, asegurando su participación activa y aprendizaje efectivo.

Es imprescindible, concebir el proceso educativo, sin el rol del docente que desempeña en el aula, al tener variedad de connotaciones, por su función pedagógica y el compromiso, no solo al transmitir conocimientos, sino su papel de mediador, en desarrollar competencias socioemocionales, cruciales en la formación integral de sus estudiantes y guía, en cada uno de los procesos cognitivos, sociales, aptitudinales y actitudinales. También de cumplir el papel de facilitador por medio de la didáctica, rama de la pedagogía, al optimizar los procesos de enseñanza y el aprendizaje, permitiendo al estudiante ser protagonista de la adquisición de conocimientos para su proceso educativo. Al ser un miembro activo en la comunidad educativa, liderar procesos educativos encaminados a la orientación y el trabajo en equipo para desarrollar habilidades empáticas entre los integrantes.

Para llevar a cabo, cada una de las anteriores implicaciones del proceso educativo en la labor docente, se parte de una práctica pedagógica inclusiva en la educación de básica primaria, en la creación de entornos, conectados en contextos reales, partiendo de la experiencia de cada individuo, respetando su autonomía componente esencial, en el respeto en la toma de decisiones para facilitar en la generación de alternativas en cada una de las acciones particulares, que inciden en su propio ritmo de aprendizaje en los estudiantes de inclusión social, al abordar diferentes necesidades y estilos para aprender e interiorizar el conocimiento, por medio de un aprendizaje activo, al favorecer la participación, reflexión y comprensión en una diversidad de estrategias pedagógicas para tal fin.

Para desempeñar la práctica educativa es crucial, las estrategias de enseñanza, diversificadas al trabajar con los estudiantes de inclusión social, porque cada uno de ellos presenta particularidades y necesidades específicas, en todo su seguimiento del proceso formativo, al ser continuo y la valoración de los aprendizajes, basados en los diferentes tipos de evaluación, en este caso la autoevaluación parte de la propia autonomía al evaluar su propio desempeño, la heteroevaluación se centra en la evaluación de un externo, en este caso del

docente al valorar cada uno de los aprendizajes y la coevaluación donde es la valoración entre pares. Por otro lado la autorregulación, que gestiona de manera deliberada los procesos cognitivos y emocionales para alcanzar las metas académicas.

Por otro lado, en el caso del docente como promotor en el aprendizaje autorregulado de su práctica educativa, es un proceso dinámico que permite a los estudiantes gestionar su propio proceso de aprendizaje de manera autónoma, actúa como guía facilitando un entorno flexible, en el cual el proceso de aprendizaje sea de forma progresiva y reflexiva al involucrar la metacognición al ser consiente, permite evaluar su comprensión y ajustar sus estrategias de aprendizaje de acuerdo a cada una de sus necesidades. Se inicia con la identificación de presaberes, que son base, para la adquisición de nuevos conocimientos, en su estructura cognitiva, que le permite avanzar y profundizar en su comprensión y aplicación de los conocimientos matemáticos necesarios para fomentar la autonomía y la exploración activa. Por medio de la retroalimentación permite evaluar su progreso y ajustar estrategias de aprendizaje según sea necesario.

Con referencia, a lo descrito anteriormente, el docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria, nivel de enseñanza que tiene como referencia la investigación, en el cual tiene como objetivo el desarrollo integral de los estudiantes, en los aspectos emocionales, cognitivos, sociales y actitudinales. Además proporciona las bases necesarias, para seguir el proceso de formación en la educación secundaria y posteriormente la educación superior. La inclusión social, permite que el docente adopte estrategias pedagógicas para el logro de los objetivos en el área de matemáticas, en el desarrollo intelectual y el desarrollo de habilidades de cada uno de los pensamientos matemáticos, para mejorar significativamente la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes. De esta manera, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje inclusivo, promoviendo la equidad y asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a oportunidades significativas para aprender. A continuación, se presenta la sistematización del constructo teórico relacionado con este enfoque:

Gráfico 23.

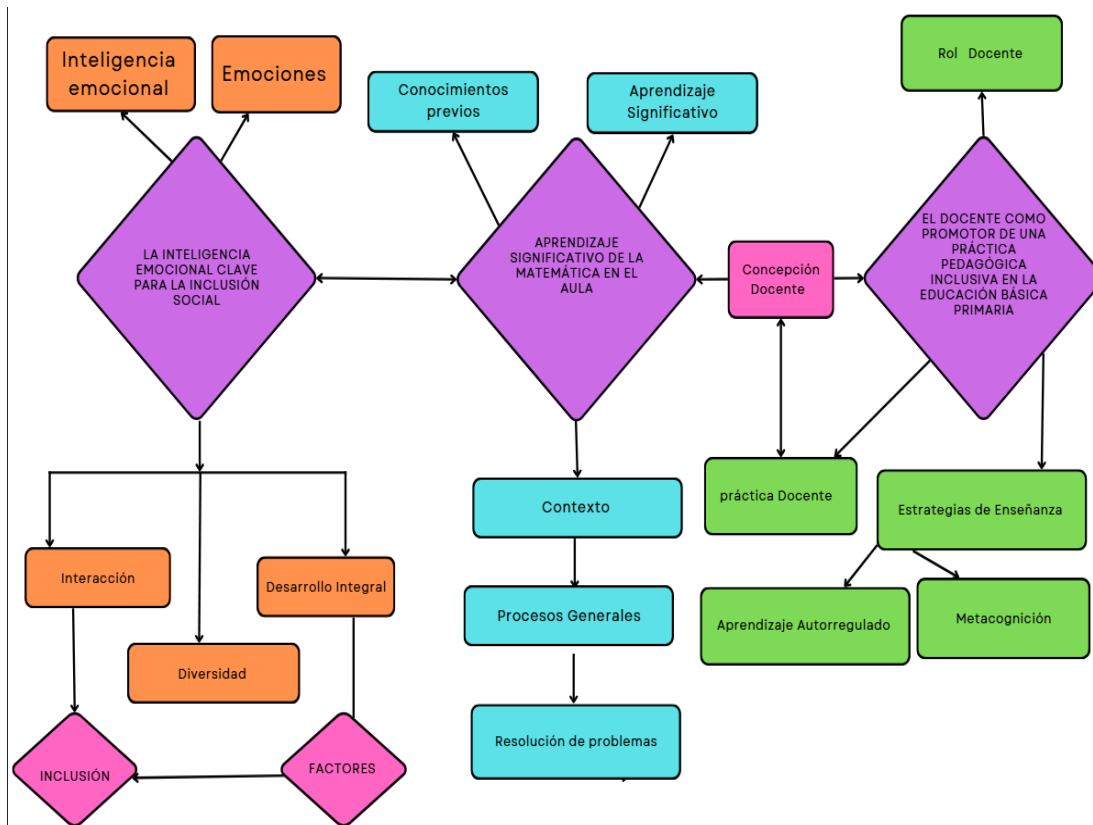
El docente como promotor de una práctica pedagógica inclusiva en la educación básica primaria



Fuente: Castillo (2024)

Para dar cierre a este capítulo, el aprendizaje matemático, la inclusión social, la inteligencia emocional y el papel del docente son piezas esenciales en el proceso educativo. El aprendizaje significativo de las matemáticas es vital para el desarrollo de habilidades cognitivas y resolver problemas de manera efectiva, lo cual es primordial al integrar estrategias inclusivas que considere cada una de las necesidades individuales de cada estudiante. La inteligencia emocional clave para la inclusión social, al permitir que cada individuo, sea valorado en su ser, sin distinción de raza, condición de alguna situación de vulnerabilidad, donde se desarrolle sus habilidades socioemocionales y participe activamente en el aprendizaje. Por último, la práctica docente juega un papel crucial al ser el dinamizador de todo el proceso educativo. Se presenta continuación, la red semántica de la integración de los tres constructos derivados, del proceso investigativo.

Gráfico 24.
Red Semántica Central



Fuente: Castillo (2024).

En la anterior red se presenta la interconexión entre los tres constructos, al entender la educación como una perspectiva holística. La inteligencia emocional, el aprendizaje significativo y el rol del docente son pilares fundamentales e interdependientes para garantizar una educación inclusiva y efectiva. Este enfoque permite atender tanto las necesidades cognitivas como emocionales de los estudiantes, asegurando su desarrollo integral dentro de un entorno educativo equitativo y enriquecedor. Donde la inteligencia emocional es base para fomentar la inclusión social, lo cual crea un entorno propicio para el aprendizaje significativo de la matemática, no solo para el desarrollo de habilidades cognitivas, sino también crucial el contexto emocional y social del aula, al integrar estrategias educativas pertinentes, por parte del docente, para propiciar un desarrollo social y emocional en cada estudiante.

MOMENTO VI

CONSIDERACIONES FINALES

La educación constituye un pilar esencial en la Constitución Política de Colombia, como se establece en el artículo 67, donde se define como un derecho inherente a la persona y un servicio público con una función social, orientada a facilitar el acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y los valores culturales. En este contexto, el Estado tiene la responsabilidad de garantizar que todos los niños, sin importar su condición económica, social, cognitiva o vulnerabilidad, tengan acceso a condiciones óptimas para un desarrollo integral. Esto implica que se debe propiciar un entorno que permita a cada individuo crecer como un ser completo, emocionalmente estable y con los conocimientos básicos necesarios para integrarse plenamente en la sociedad y alcanzar sus objetivos vitales.

En el largo camino de la inclusión social, en todas las instituciones educativas de Colombia, se da un aporte muy importante con la presente tesis doctoral, al generar una construcción teórica, como base para próximos estudios, que tienen como función la erradicación del analfabetismo en todas sus formas, cognitivas, emocionales, tecnológicas y la educación de personas con limitaciones físicas, mentales o con capacidades excepcionales. El estado garantizar principios de equidad e inclusión a las políticas educativas, para que los niños participen y rindan en la escuela.

A pesar de muchos limitantes para facilitar la educación con inclusión social como es la falta de infraestructura en las instituciones educativas, recursos pedagógicos variados, falta de capacitación docente, actitud de los docentes ante la diversidad, estrategias pedagógicas, currículo desactualizado ante los requerimientos de los estudiantes, poca empatía de los mismos padres de familia, por los compañeros de estudio de sus hijos. En las últimas décadas a nivel mundial, se ha registrado significativamente la ampliación al acceso a la educación, a nivel de primaria y en los últimos años a la primera infancia a centros educativos para su formación.

Ante los desafíos que enfrentan las instituciones educativas para implementar la inclusión social, surgen políticas que priorizan el bienestar emocional de los estudiantes. Un ejemplo destacado es la Ley 2383 de 2024 en Colombia, que establece la educación socioemocional como un componente obligatorio en todos los niveles educativos. Promulgada el 19 de julio de 2024, esta ley se basa en el desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes, desde el preescolar hasta la educación media, y busca promover transversalmente la educación socioemocional en un marco de desarrollo integral. Su enfoque se centra en fortalecer habilidades emocionales, como la gestión de emociones y pensamientos, y fomentar relaciones saludables, involucrando a toda la comunidad educativa en este proceso.

Por otra parte desde la perspectiva del docente para dar respuesta al primer objetivo de la investigación, el aprendizaje significativo de las matemáticas en estudiantes de inclusión social requiere un enfoque especializado que considere las necesidades individuales y contextuales de cada estudiante. Donde el conocimiento matemático debe considerarse como un proceso significativo y comprensivo. Las competencias matemáticas no surgen espontáneamente, requiere de entornos de aprendizajes enriquecidos con situaciones, en que el estudiante independiente de su condición, la escuela propicie los espacios para llevar a cabo los procesos cognitivos, con el acompañamiento del docente en su rol de educador y guía.

En la caracterización de la práctica pedagógica del docente para el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión, se puede considerar relevante los siguientes aspectos claves basados en la investigación. Creación de entornos inclusivos y enriquecidos. Los docentes deben fomentar un ambiente de aprendizaje positivo y acogedor que propicie la sensación de pertenencia y valor en todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones. Esto incluye el uso de actividades prácticas y adaptadas que desarrollen competencias emocionales como la confianza, la persistencia, la motivación y la cooperación. Es fundamental integrar el desarrollo de habilidades de la inteligencia emocional, como bienestar y autocontrol, dentro del diseño curricular para enriquecer las

experiencias educativas y mejorar el rendimiento académico, especialmente en estudiantes con altas capacidades o necesidades especiales.

El rol del docente es crucial en el fomento de la motivación hacia un aprendizaje autorregulado de las matemáticas. El docente debe actuar como un facilitador que no solo transmite conocimientos, sino que también inspira y guía a los estudiantes para que asuman el control de su propio proceso de aprendizaje. Esto implica crear un ambiente de aprendizaje que promueva la autonomía, la curiosidad y el interés genuino por las matemáticas, mediante el uso de estrategias como la retroalimentación constructiva, el establecimiento de metas alcanzables y la integración de actividades que conecten los conceptos matemáticos con la vida real. Además, el docente debe ser consciente de las necesidades y emociones de los estudiantes, ofreciendo apoyo emocional y motivacional para superar obstáculos y mantener una actitud positiva hacia el aprendizaje matemático. Al empoderar a los estudiantes para que se conviertan en aprendices autorregulados y se promueva la metacognición como una herramienta clave para el desarrollo integral de los estudiantes, el docente no solo mejora su rendimiento académico, sino que también fomenta habilidades valiosas para el éxito a largo plazo.

REFERENCIAS

- Álvarez, E. (s.f.). APROXIMACIÓN TEÓRICA SOBRE LOS FACTORES PSICOLÓGICOS QUE BLOQUEAN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA PRIMERA INFANCIA. [Tesis de doctorado no publicada]. Floridablanca, Santander, Colombia : UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL GERVASIO RUBIO.
- Aristóteles. (1994). *Metafísica* (Primera ed.). (T. C. MARTÍNEZ, Trad.) Madrid: Gredos, S.A.
- Auccahuallpa, F. R. (2021). *ETNOMATEMÁTICA: UNA ALTERNATIVA PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS*. Azogues: UNAE. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2125/1/Didacticasmaticas-113-137.pdf>
- Ausubel, D. P. (1980). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Ausubel, D. P. (2002). *ADQUISICIÓN Y RETENCIÓN. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Bisquerra Alzina, R., Dorio Alcaraz, I., Gómez Alonso, J., Latorre Beltrán, A., Martínez Olmo, F., Massot Lafon, I., . . . Vilá Baños, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: LA MURALLA, S.A.
- Bisquerra, A. (2009). *Psicopedagogía de las emociones*. Madrid: Síntesis. Obtenido de <https://sonria.com/wp-content/uploads/2020/03/Psicopedagogia-emociones-Bisquerra.pdf>
- Blanco, C. S. (01 de 01 de 2023). La pedagogía de Montessori y la formación de profesores. La importancia de la teoría. *Pedagogía y Saberes* (58), 9-22 (12). Obtenido de <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17194>
- Brousseau, G. (2000). Educación y didáctica de las matemáticas. (A. C. SOMIDEM, Ed.) *Educación Matemática*, 12 (1), 5-38. doi:10.24844/EM
- Cañizalez, J. (Julio - diciembre de 2018). El constructivismo y la enseñanza de la matemática. *Red De Investigación Educativa*, 4(2), 46-54. Obtenido de <https://revistas.uclave.org/index.php/redine/article/view/1360>
- Castellanos, A. N. (2022). La enseñanza de las matemáticas a partir del reconocimiento fotográfico de elementos materiales culturales. [Título de doctorado]. (U. C. Aguascalientes, Ed.) México, AGUASCALIENTES. Obtenido de https://21155268.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/21155268/sitio_ead/repositorio-tesis/TesisNelsonCastellanosAparicio.pdf
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I., & Zabala, A. (2007). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Editorial Graó.
- Congreso de Colombia. (2024). Ley 2383.

Congreso de la Republica de Colombia . (1994). Ley General de Educación : Ley 115 de 1994.

Constitución Política de Colombia. (1991).

Constitución Política de Colombia. (1991). Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

Declaración Universal de Derechos Humanos. (1948).

Díaz, T. L. (2023). LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA A LA LUZ DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL DOCENTE. [Tesis de doctorado]. Sardinata, Departamento Norte de Santander, Colombia: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL. Obtenido de <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/761>

Fregoso, M. V. (2016). La práctica docente. Un estudio desde los significados. *Revista CUMBRES*, 2, 77-99.

Goleman, D. (1995). *La Inteligencia Emocional : Por qué es más importante que el coeficiente intelectual*. Bogotá: Penguin Random House.

González, F. E. (2018). Historia de la Educación Matemática en Latinoamérica:10 claves para su comprensión. *Revista Iberoamericana de Educaion matemática*(Número 52), 279-305 .289. Obtenido de [file:///C:/Users/Usuario/Desktop/tesis%20para%20trabajar/marcoterorico/recorrido%20diacronico/360-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1525-1-10-20210826%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Desktop/tesis%20para%20trabajar/marcoterorico/recorrido%20diacronico/360-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1525-1-10-20210826%20(1).pdf)

Gorgal, R. A. (2024). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en una educación inclusiva: diseño de un programa de intervención para alumnado en riesgo de exclusión social. [Tesis de doctorado]. Santiago de Compostela, España: Universidad de Santiago de Compostela. Obtenido de <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/33901>

Guardo, P. S. (2023). Lineamientos curriculares para el desarrollo de capacidades en la inclusión de estudiantes con discapacidad en el municipio de los Santos Santander. [Tesis de doctorado]. Los Santos, Santander, Colombia: Universidad Santo Tomás. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=332429>

Guerra, M. Á. (2006). *El pato en la escuela o El valor de la diversidad*. Alicante: Encuentro Mediterráneo. Obtenido de <https://www.colectivocinetica.es/media/santos-guerra-el-pato-en-la-escuela-o-el-valor-de-la-diversidad.pdf>

Husserl, E. (2016). *La idea de la fenomenología.Cinco lecciones (J. A. Escudero, Trad.)*. Titivillus.

- Husserl, E. (1962). *ID E A S.Relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica.Traducción de José Gaos*. México: Fondo de Cultura Económica. Obtenido de <https://profesorvargasguillen.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/11/husserl-edmund-ideas-relativas-a-una-fenomenologia-pura-y-una-filosofia-fenomenologica-ocr.pdf>
- Icfes. (2024). *Programa para la Evaluación.Informe nacional*. Bogotá. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-421217_recurso_03.pdf
- Javeriana, L. d. (2022). *Informe No. 64. Primeros resultados de " Evaluar para Avanzar "la nueva estrategia del ICFES*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/5629089/Informe64-Evaluar-para-Avanzar-2022.pdf>
- Laboratorio de Economía de la Educación (LEE) de la Pontificia Universidad Javeriana. (2022). *Informe No. 64. Primeros resultados de "Evaluar para avanzar": la nueva estrategia del ICFES*. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/5629089/Informe64-Evaluar-para-Avanzar-2022.pdf>
- Lanz, M. Z. (2006). *APRENDIZAJE AUTORREGULADO: EL LUGAR DE LA COGNICIÓN, LA METACOGNICIÓN Y LA MOTIVACIÓN*. Valdivia: Estud. pedagóg.,.
- Martínez, M. M. (2004). *Clencia y Arte en la metodologia cualitativa* . México : Trillas.
- MEN. (1998). *serie lineamientos curriculares Matemáticas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf
- MEN. (2005). *Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables*. Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-90668_archivo_pdf.pdf
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Bogotá. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias de Competencias en lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf
- MEN. (2020). *Lineamientos curriculares: Matemáticas (Serie lineamientos curriculares)*. Bogotá: Ministerio de Educacion Nacional . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf9.pdf

- MEN. (2022). *Inclusión y equidad : hacia la construcción de una política de educación Inclusiva para Colombia :nota técnica*. Bogotá. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-363488_recurso_17.pdf
- Mendieta, I. G. (abril-septiembre de 2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148-1150. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/inan/v17n30/0124-8146-inan-17-30-1148.pdf>
- Miguélez, M. M. (2004). *Clencia y Arte en la Metodologia Cualitativa*. México : Trillas.
- Ministerio de Educacion Nacional & Fundación Saldarriaga Concha. (2015). *Índice de Inclusión para educación superior (INES)*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2005). *Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Molina, S. M. (2024). CONSTRUCTOS TEÓRICOS SOBRE LA INCIDENCIA DE LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS EN LA ZONA DEL CATATUMBO. [Tesis de doctorado]. Catatumbo, Norte de Santander, Colombia: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO. Obtenido de <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/1289>
- Montes Miranda, A. J. (01 de 07 de 2013). LA EDUCACIÓN BÁSICA EN COLOMBIA: UNA MIRADA A LAS POLÍTICAS EDUCATIVAS. *Saber , Ciencia y Libertad*, 8(2), 141-155. doi:<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2013v8n2.1915>
- Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en Investigación cualitativa. *Metodología educativa I. Xornadas de Metodología de Investigación Educativa (A Coruña, 23-24 abril 1991)*, 101-116.
- Muñoz, J. R. (29 de 11 de 2004). EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES. *Investigación Educativa*, 8(N14), 47-52.
- Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago: LC/G.2681-P/Rev.3. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Navarro, M. R. (2008). *Procesos Cognitivos y Aprendizaje Significativo*. Madrid: Tirada.

- Olivares, D. D. (2021). Roles de la resolución de problemas en el diseño e implementación del currículo de matemáticas. [Tesis de doctorado]. Chile: Universidad de Granada. Obtenido de <https://digibug.ugr.es/handle/10481/72064>
- Ortiz, F. A. (2005.). *HISTORIA DE LA MATEMÁTICA . LA MATEMÁTICA EN LA ANTIGUEDAD* (Vol. Volumnen I). Lima : PUCP. Obtenido de <https://textos.pucp.edu.pe/pdf/2389.pdf>
- Padrón, J. A. (2018). *EPISTEMOLOGÍA EVOLUCIONISTA:UNA VISIÓN INTEGRAL*. Berlin: Grin Verlag. Obtenido de https://padron.entretemas.com.ve/Ep_Ev.pdf
- Palacios , J., Marchesi, Á., & Coll, C. (2014). *Desarrollo psicológico y educación* (2.ª edición ed.). Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Palmero, M. L. (2010). *la teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona : Octaedro. Obtenido de <https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1SK24VB9Z-24HKHOS-37L0/AUSUBEL.pdf>
- Pamplona Raigosa , J., Cuesta Saldarriaga, J., & Cano Valderrama, V. (2019). ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA DEL DOCENTE EN LAS ÁREAS BÁSICAS: UNA MIRADA AL APRENDIZAJE ESCOLAR. *Revista Eleuthera*, 21, 13-33. doi:DOI: 10.17151/eleu.2019.21.2.
- Panadero, E., & Tapia, J. A. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 11-22.
- Piaget, J. (1967). *Biologie et Connaissance*. Paris: Gallimard,.
- Piñero, M. M., & Rivera, M. M. (2013). *Investigacion Culitativa : orientaciones procedimentales*. Barquisimeto: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Barquisimeto.(U PEL-IPB).
- Puentes, E. T. (01 de Junio de 2023). El material Montessori: de la vida práctica a la mente matemática. *Pedagogía y Saberes*(58), 109-122-111. Obtenido de <https://doi.org/10.17227/pys.num58-17295>
- Ramírez, A. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica:una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3), 217-224. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v70n3/a11v70n3.pdf>
- Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos . *Revista Científica de FARTEM -Estelí*, 63-75. doi: <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Rodríguez Gómez , G., Gil Flores , J., & García Jiménez, E. (1999). *Metodologia de la investigación Cualitativa*. Malagá, España: Ediciones Alijibe.
- Rodriguez, P. L. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. Obtenido

- de
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf?sequence=1>
- Rosal, A. A. (Ene de 2021). LA FILOSOFÍA DE LA MATEMÁTICA Y SUS OBJETOS MATEMÁTICOS. (U. C. Alvarado, Ed.) *REDINE*, 13(Nº 1), 43-55. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/tesis%20para%20trabajar/TUTORA/3035-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3072-2-10-20201230.pdf>
- Ruiz, G. (enero-diciembre, de 2013). La teoría de la experiencia de John Dewey: significación histórica y vigencia en el debate teórico contemporáneo. *Foro de Educación*, 11(15), 103-124. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=447544540006>
- Secretaria de Educación de Bucaramanga. (2024). *Informe de Gestión Segundo Trimestre*. Bucaramanga. Obtenido de <https://www.bucaramanga.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/INFORME-DE-GESTION-SEGUNDO-TRIMESTRE-EDUCACION.pdf>
- Shapiro, L. E. (1997). *LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS NIÑOS* . México: Vergara Editor, S.A. Obtenido de https://dehaquizgutierrez.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/inteligencia_emocional_de_los_ninos-shapiro.pdf
- Siza, M. (2020). Dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de educación media publica de la ciudad de Bucaramanga. *[Tesis de doctorado]*. Bucaramanga, Santander, Colombia . Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/31600>
- Stewart, I. (2008). *HISTORIA DE LAS MATEMATICAS*. Barcelona: Editorial Crítica. Obtenido de https://www.tomasdeaquino.cl/upfiles/documentos/31072018_853am_5b60780498062.pdf
- Suárez, N. (2022). APROXIMACIÓN TEÓRICA PARA LA DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA EN EL ABORDAJE DE LA DISCALCULIA EN EDUCACIÓN PRIMARIA. *[Tesis de doctorado]*. Táchira, Venezuela: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL. Obtenido de <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/192>
- Tamayo, H. (2022). APRENDIZAJE SUPERFICIAL VERSUS APRENDIZAJE PROFUNDO. UNA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA. *[Titulo de doctorado]*. Cúcuta, Norte de Santander, Colombia: UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL LIBERTADOR INSTITUTO PEDAGÓGICO RURAL “GERVASIO RUBIO. Obtenido de <https://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/174>
- UNESCO. (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje. *Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, Jomtien*,

- Tailandia*, 5-9 de marzo de 1990. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos y Marco de Acción para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Nueva York: UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa
- UNESCO. (1994). Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad. Declaración de Salamanca y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales. Salamanca, España. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- UNESCO. (1994). *Declaración de Salamanca y marco de acción sobre necesidades educativas especiales: Acceso y calidad. Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad*. Salamanca, España. París, Francia: UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427_spa
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. París: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- UNESCO. (2022). *Un nuevo contrato social para la educación*. París. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- UNESCO. (2023). *El correo de la UNESCO*, 5. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384081_spa
- Vargas, A. M. (2019). Naturaleza ontológica de la investigación socioeducativa: Elementos. *Revista de Investigación INNOVA* 4, 4(No.3.1), 150-167. doi:10.33890/innova.v4.n3.1.2019.1092
- Vila, A. A. (Diciembre de 2001). El maestro y el contrato en la teoría Brousseauiana. *Educación Matemática*, 13(3), 5-21. Obtenido de <https://www.revista-educacion-matematica.org.mx/descargas/Vol13/02Avila.pdf>

ANEXOS

Formato de preguntas para docentes

Estimado docente,

Institución Educativa Nuestra Señora del Pilar

Con el objetivo de realizar la investigación titulada : “La inteligencia emocional: un aporte para el aprendizaje significativo de la matemáticas de los estudiantes de inclusión en básica primaria” como requisito para optar al título de Doctor en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Rural Gervasio Rubio, solicito comedidamente, su autorización y colaboración como informante clave a través de una entrevista . Toda la información e identidad serán confidenciales y de manejo exclusivo por parte de la investigadora. Se utilizará una codificación para garantizar su anonimato y en ningún momento del desarrollo, redacción del informe final o en la sustentación de la investigación, se suministrarán nombres o datos personales. Este ejercicio es con fines únicamente académicos y no existe ánimo de lucro para ninguno de los participantes ni investigadora.

Ésta ya tiene el debido permiso de la señora Rectora.

Agradezco inmensamente su comprensión y colaboración.

Atentamente,

Anexo: Propósitos de la investigación

Objetivo General

Generar constructos teóricos basados en la inteligencia emocional para el aprendizaje significativo en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión de básica primaria

del Municipio de Bucaramanga.

Objetivo específico 1. Develar las perspectivas del docente en relación del aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes de inclusión.

1. ¿Qué concepción tiene sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y cómo esta concepción influye en su práctica docente?
2. ¿Cómo describe su enfoque personal hacia la inclusión en el aula?
3. Desde su perspectiva como docente. ¿Qué factores considera necesarios para implementar la inclusión en el aula?
4. ¿Cómo desarrolla su práctica pedagógica para enseñarles matemáticas a los estudiantes de inclusión?
5. ¿Qué conocimiento tiene sobre el aprendizaje significativo y cómo lo aplica en la enseñanza de matemática?
6. ¿Cómo considera ud que el conocimiento previo de los estudiantes con inclusión puede favorecer su aprendizaje en el área de matemáticas?

Objetivo específico 2. Caracterizar la práctica pedagógica del docente para el desarrollo de la inteligencia emocional en el área de matemáticas en estudiantes de inclusión.

7. ¿Qué conocimiento tienes de la inteligencia emocional?
8. Desde su práctica pedagógica ¿Cómo puede desarrollarse la inteligencia emocional para el desarrollo integral integral de sus estudiantes en matemáticas?
9. ¿Cómo aborda el tema de las emociones en su enseñanza de matemáticas y puede compartir una experiencia donde la comprensión de las emociones haya sido crucial para el aprendizaje de sus estudiantes, especialmente los de inclusión?
10. ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la interacción social entre sus estudiantes, y cómo influyen en sus habilidades matemáticas y emocionales?
11. ¿Qué actividades específicas implementa para fomentar el pensamiento matemático en estudiantes de inclusión, y cómo ha vivido la experiencia de aplicar diferentes métodos para introducir conceptos matemáticos?

12. ¿Qué procesos generales consideran esenciales en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, y cómo integra estos procesos en su planificación docente para apoyar a estudiantes con diversas necesidades?

Objetivo específico 3. Interpretar como el rol del docente incide en el aprendizaje autorregulado de las matemáticas.

13. ¿Cómo adapta sus estrategias de enseñanza para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades educativas, puedan desarrollar habilidades de autorregulación en el aprendizaje matemático?
14. ¿Cuáles son las estrategias más efectivas que ha encontrado para enseñar a los estudiantes a regular su propio aprendizaje en matemáticas, especialmente en un contexto inclusivo?
15. ¿Cómo define su rol como docente en el contexto del aprendizaje autorregulado de las matemáticas y qué estrategias utiliza para integrar competencias socioemocionales en sus estudiantes, con el fin de garantizar un proceso de enseñanza-aprendizaje más completo y significativo?

