

Caja de insumos para el incentivo de buenas prácticas en educación en aulas
neurodiversas en Colombia



Luz Maireli Rincón Sánchez

Thania Yurani Rodríguez Bustos

William Andrés Neira Puin

Autores

Leonardo Alexis Páez González

Ma. Neuropsicología y educación

Director

Universidad Santo Tomás

División De ciencias sociales y de la educación

Facultad de educación

Maestría en Pedagogías críticas e intervención socioeducativa

Colombia

Junio-2025

Caja de insumos para el incentivo de buenas prácticas en educación en aulas
neurodiversas en Colombia



Luz Maireli Rincón Sánchez

Thania Yurani Rodríguez Bustos

William Andrés Neira Puin

Universidad Santo Tomás

División De ciencias sociales y de la educación

Facultad de Educación

Maestría en Pedagogías críticas e intervención socioeducativa

Colombia

Junio-2025

¹Universidad Santo Tomas, Colombia Lic. en educación básica con énfasis en matemáticas, humanidades y lengua castellana CVLAC: <https://acortar.link/MB09Ks> luz.rincons@usantotomas.edu.co

²Universidad Santo Tomas, Colombia, Lic. En educación básica con énfasis en humanidades y lengua castellana, CVLAC: bit.ly/4kn6VQk thaniarodriguez@usantotomas.edu.co

³Universidad Santo Tomas, Colombia. Psicólogo, Lic. en filosofía, especialista en educación superior william.neira@usantotomas.edu.co

Resumen

El presente trabajo de grado tiene como objetivo considerar un análisis documental instaurando una caja de recursos educativos en el apoyo a las prácticas inclusivas en aulas neuro-diversas en diferentes entornos escolares de Colombia. Utilizando un enfoque cualitativo y analizando 21 documentos normativos y académicos producidos entre 2017 y 2024, se evalúan los marcos legales, conceptuales y pedagógicos relacionados con el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR). Los resultados muestran una diferencia entre la normativa inclusiva disponible y su implementación real, especialmente en las áreas rurales, debido a limitaciones institucionales, carencia de capacitación docente y falta de materiales adaptados. La recopilación de experiencias exitosas permite identificar estrategias que pueden ser transferidas, las cuales son la base de la propuesta de esta herramienta pedagógica adaptable y contextualizada. Esta "caja de recursos" tiene como finalidad empoderar a los docentes, fortalecer la colaboración interdisciplinaria y favorecer entornos educativos justos que respeten la neuro-diversidad.

Palabras clave: educación inclusiva, DUA (diseño universal para el aprendizaje), PIAR, neuro-diversidad, contextos rurales, sistematización, caja de herramientas.

Abstract

The objective of this documentary analysis is to create a resource kit for inclusive practices in neurodiverse classrooms in different settings in Colombia. Using a qualitative approach and analyzing 21 regulatory and academic documents produced between 2017 and 2024, the legal, conceptual, and pedagogical frameworks related to Universal Design for Learning (UDL) and Individual Reasonable Adjustment Plans (IRAPs) are evaluated. The results show a gap between the available inclusive regulations and their actual implementation, especially in rural areas, due to institutional limitations, lack of teacher training, and a lack of adapted materials. The compilation of successful experiences allows for the identification of transferable strategies, which are the basis for the proposal of this adaptable and contextualized pedagogical tool. This "resource kit" aims to empower teachers, strengthen interdisciplinary collaboration, and foster fair educational environments that respect neurodiversity.

Keywords: educación inclusiva, UDL (Universal Design for Learning) , IRAP (Individual Reasonable Adjustments Plan), neurodiversidad, contextos rurales, sistematización, caja de herramientas.

Tabla de contenido

Resumen

Abstract

1. Introducción	8
2. Formulación del problema de investigación, estado de la cuestión y referentes conceptuales	10
2.1 Planteamiento del problema de investigación	10
2.2 Pregunta de investigación	11
2.3. Objetivos de la investigación	12
2.3.1. Objetivo General	12
2.3.2. Objetivos específicos	12
2.4 Justificación	13
2.5 Antecedentes investigativos	1
2.6 Marco teórico	1
2.6.1 Enfoques Teóricos sobre Inclusión y Discapacidad	2
2.6.2 Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)	3
2.6.3 Neurodiversidad como Categoría Emergente	3
2.6.4 Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR)	4
2.6.5 Prácticas Pedagógicas Inclusivas	5
3. Marco Metodológico	6
3.1. Descripción del corpus documental	6
3.2 Criterios de selección de documentos	10
3.3. Perspectiva epistemológica	11
3.3.1. Relación entre la Perspectiva Crítica y el Enfoque Metodológico	13
3.3.2. Relevancia Epistemológica de la Neurodiversidad	14
	5

3.3.3. Metodología y Articulación con la Neurodiversidad	15
3.3.4. Formación Docente y Liderazgo Educativo	16
3.4 Método de análisis documental y estrategias	16
3.4.1. Fases del Análisis Documental	16
3.4.2. Justificación del Análisis Documental	17
3.4.3. Uso de las Matrices de Análisis	18
3.4.4. Estrategias e instrumentos de análisis.	18
3.4.5 Triangulación Documental	19
4. Recolección, sistematización, interpretación y análisis de la información	19
4.1 Organización y sistematización de la información documental	20
4.2 Método de análisis aplicado	21
4.3 Análisis de la información	23
5. Hallazgos, conclusiones y recomendaciones	25
5.1 Respuesta a la pregunta de investigación	25
5.2 Hallazgos investigativos	25
5.3 Conclusiones y recomendaciones	26
REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	29

Índice de tablas

Tabla 1

Elaboración propia a partir de Elías et al. (2022). 17

Tabla 2

Elaboración propia a partir de García Castillo (2020). 18

Tabla 3

Elaboración propia a partir de INEE (2022). 19

Tabla 4

Elaboración propia a partir de Valdez (2018). 19

Tabla 5

Elaboración propia. Elementos teóricos y Normativos entorno al DUA y el PIAR (2025) 28

Tabla 6

Elaboración propia. Experiencias y prácticas en neurodiversidad (2025) 30

1. Introducción

En el sistema educativo colombiano, la inclusión de estudiantes neuro divergentes ha elevado la diversidad de estilos de aprendizaje, ritmos de desarrollo y necesidades pedagógicas; a pesar de que la decreto 1421 de 2017 promueve una educación inclusiva y de calidad, su implementación se ve obstaculizada por la falta de formación especializada, la escasez de materiales didácticos y la resistencia al cambio en algunas instituciones, especialmente en zonas rurales. Estas barreras evidencian la necesidad de analizar en profundidad cómo se aplican en el aula enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) bajo el marco de la pedagogía crítica, esta investigación revisa exhaustivamente la documentación normativa, académica y experiencial relacionada con el DUA y PIAR para identificar debilidades y buenas prácticas en su implementación para proponer estrategias pedagógicas contextualizadas y resaltar las apropiadas, con el fin de que se reconozca la diversidad como un valor, para empoderar a docentes, demás agentes interdisciplinarios y fortalecer la inclusión efectiva de estudiantes neuro divergentes en contextos rurales de Colombia. Asimismo, los insumos resultantes se organizarán en una “caja de herramientas pedagógica” destinada a apoyar a los docentes y demás población académica, de modo que puedan atender las singularidades de cada estudiante de forma rápida y pertinente.

El análisis documental se seleccionó como metodología principal debido a su capacidad para proporcionar un marco conceptual sólido basado en la revisión de normativas, investigaciones y estudios de caso, esta estrategia permite identificar buenas prácticas y extraer aprendizajes transferibles que pueden ser aplicados en contextos diversos sin necesidad de intervención directa en las aulas, de este modo, se facilita la construcción de una propuesta de intervención que sea práctica y accesible para los docentes, basándose en la experiencia documentada y las evidencias existentes, especialmente, desde el 2017 a la actualidad, desde la promulgación del Plan de Ajustes Razonables (PIAR) en Colombia.

El estudio tiene como propósito diseñar una caja de herramientas pedagógicas que facilite la implementación de estrategias inclusivas, adaptadas a las necesidades de estudiantes neurodivergentes en contextos rurales de Colombia. Esta propuesta busca ofrecer recursos

concretos que permitan a los docentes responder eficazmente a la diversidad en sus aulas, promoviendo el acceso equitativo al aprendizaje y mejorando tanto el rendimiento académico como el bienestar emocional de los estudiantes.

Este documento se estructura en cuatro secciones principales: en la primera se expone el marco teórico y conceptual que fundamenta los enfoques del DUA y el PIAR; en la segunda se revisan las normativas y lineamientos educativos relacionados con la inclusión y la atención a la diversidad; en la tercera, se presentan experiencias exitosas de implementación de estos enfoques en contextos educativos diversos; y, finalmente, en la cuarta sección, se detalla la propuesta de la caja de herramientas como recurso práctico para los docentes.

Con este estudio, se busca contribuir al fortalecimiento de una educación inclusiva, proporcionando herramientas adaptables y eficaces que apoyen a los educadores en su tarea de atender las necesidades de todos los estudiantes, garantizando así que cada niño, niña o adolescente tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en un entorno educativo equitativo y respetuoso de la neurodiversidad

2. Formulación del problema de investigación, estado de la cuestión y referentes conceptuales

2.1 Planteamiento del problema de investigación

Según lo planteado por la UNESCO (2015), garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida, constituye un derecho fundamental que asegura el acceso, la permanencia y el aprendizaje significativo de los estudiantes, este enfoque reconoce que no existe un único “modo correcto” de pensar, aprender o procesar el mundo y, por tanto, exige a los docentes el diseño e implementación de estrategias pedagógicas capaces de atender la diversidad de estilos de aprendizaje, ritmos de desarrollo y necesidades individuales.

La diversidad neurológica incluye condiciones como el Trastorno del Espectro Autista (TEA), el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), la dislexia y otras neurodivergencias. Estas realidades demandan enfoques didácticos diferenciados y adaptaciones curriculares para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, no obstante, a pesar de los avances normativos y de políticas públicas, tal como señalan Irrazabal-Bohórquez et al. (2023), muchos docentes carecen de herramientas concretas y accesibles que fortalezcan su práctica en contextos variados. En palabras de Irrazabal-Bohórquez, Esteves-Fajardo, Chenet-Zuta y Melgar-Ojeda (2023),

“La educación inclusiva se amplía en acoger no solo a las personas con discapacidad, sino a los grupos especiales; esencialmente, el campo educativo en todos los niveles de formación, está llamado a la reproducción de conocimiento desde nuevas orientaciones que favorezcan la gestión del respeto y aceptación del otro con sus diferencias y limitaciones, y fuera de los ambientes educativos, la intervención desde lo racional y vivencial” (p. 19).

Por ello, esta investigación adopta una perspectiva crítica y reflexiva con el fin de optimizar la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y de los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) en aulas neuro-diversas, mediante un análisis exhaustivo de tesis, capítulos de libros, cartillas, artículos, podcasts, vídeos, investigaciones etnográficas, decretos, PIAR institucionales, manuales de aula y guías del Ministerio de Educación Nacional (MEN) sobre el DUA —que abarcará el período 2017-2025—, buscando identificar

incongruencias , experiencias exitosas y ausencias en la referencia a estos enfoques, de esta manera, se examinará cómo los textos normativos e institucionales construyen los conceptos de inclusión y neurodiversidad y si su aplicación se traduce en prácticas pedagógicas efectivas.

La fundamentación de este estudio está orientada a apoyar los procesos educativos, en contextos urbanos y rurales, con especial énfasis en este último, donde las brechas en acceso, formación docente y disponibilidad de recursos suelen ser más pronunciadas. A partir de este diagnóstico, se propondrá una “caja de insumos pedagógicos” compuesta por guías metodológicas y materiales prácticos que faciliten la adaptación curricular y la atención a las singularidades de los estudiantes de manera ágil y pertinente, esta herramienta no solo sistematiza estrategias inclusivas y promoverá el trabajo interdisciplinario, sino que también empoderará a docentes y demás agentes externos en que estén más capacitados y alineados con las políticas nacionales e internacionales que buscan consolidar una educación verdaderamente inclusiva y equitativa.

2.2 Pregunta de investigación

Esta investigación busca explorar cómo un material pedagógico accesible y funcional puede mejorar la intervención docente en aulas rurales del sistema educativo colombiano, respondiendo de manera efectiva a la diversidad neurocognitiva de los estudiantes, al desarrollar y evaluar un recurso de este tipo, se espera consolidar una inclusión educativa más segura, ágil y pertinente, ofreciendo estrategias prácticas y adaptables que faciliten el aprendizaje de todos los niños.

Comprender las estrategias pedagógicas efectivas a partir del análisis de documentos normativos y experiencias previas permitirá sentar las bases para la creación de un recurso innovador. El diseño de la caja de insumos se fundamenta en estrategias significativas identificadas durante la investigación, con el objetivo de proporcionar a docentes y agentes interdisciplinarios herramientas concretas que favorezcan la inclusión y el aprendizaje de todos los estudiantes.

Desde este enfoque, la pregunta de investigación se formula así:

¿Cómo se aborda el tratamiento del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) en documentos normativos y académicos colombianos, y de qué manera una caja de insumos podría fortalecer su aplicación en aulas rurales neuro-diversas?

Esta pregunta cobra especial relevancia porque el análisis documental se centrará en cómo los enfoques del DUA y los PIAR son tratados en los textos normativos e institucionales, a partir de este análisis, se propondrá una caja de insumos como alternativa a las carencias o limitaciones observadas en dichos documentos, facilitando la implementación efectiva de estos enfoques en diversos contextos educativos.

Así, la investigación no solo busca mejorar la práctica docente, sino también contribuir a la construcción de una educación más inclusiva, justa y equitativa, avanzando en el cierre de brechas educativas y promoviendo una educación de calidad para todos los estudiantes.

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo General

Analizar documentos normativos, académicos y experiencias previas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) para diseñar una propuesta de caja de herramientas dirigida a docentes y agentes interdisciplinarios, que facilite la implementación de prácticas pedagógicas inclusivas y centradas en la neurodiversidad en contextos rurales de Colombia.

2.3.2. Objetivos específicos

Objetivo 1: Identificar los principios y enfoques del DUA y su relación con la educación inclusiva y la neurodiversidad.

Objetivo 2: Revisar normativas y lineamientos educativos sobre PIAR y ajustes razonables que orienten la atención a la diversidad en el aula.

Objetivo 3: Analizar experiencias previas de implementación del DUA y PIAR en contextos rurales de Colombia para extraer buenas prácticas aplicables a entornos neurodiversos.

Objetivo 4: Diseñar una caja de insumos pedagógicos que fortalezca prácticas inclusivas en aulas rurales neuro-diversas, facilitando la aplicación del DUA y los PIAR.

2.4 Justificación

La educación, entendida como un compromiso social, debe buscar estrategias pertinentes y así adaptarse a las necesidades cambiantes y plurales de las sociedades modernas, especialmente en los contextos rurales, donde las particularidades sociales, económicas y culturales juegan un papel clave, en este sentido, priorizar el desarrollo de conocimientos a partir de las diferencias observadas en los entornos escolares rurales es esencial para enfrentar los retos que la educación presenta hoy., las metodologías flexibles y dinámicas, que integran diversas estrategias pedagógicas, las cuales son necesarias para dar respuesta a las necesidades de estudiantes con diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, especialmente en aulas neuro-diversas. En zonas rurales, la diversidad de contextos, la riqueza cultural y las condiciones particulares de los estudiantes requieren de enfoques adaptativos que reconozcan las realidades y el entorno en el que se desarrollan.

En este contexto, la propuesta de implementar una caja de insumos pedagógicos busca proporcionar a los docentes rurales las herramientas necesarias para promover una educación inclusiva que atienda la diversidad cognitiva y sensorial de los estudiantes. Este enfoque se apoya en la epistemología de Morin (2000), quien aboga por el pensamiento crítico como un medio para identificar y superar las barreras de aprendizaje, a través de la reflexión crítica los docentes pueden adaptar sus prácticas pedagógicas y mejorar la calidad educativa en diversos contextos, especialmente en aquellos con una alta diversidad cognitiva, como las aulas neuro-diversas de las zonas rurales, donde las condiciones del entorno y el acceso limitado a recursos pueden dificultar el aprendizaje de algunos estudiantes

La educación inclusiva es un derecho fundamental reconocido por la Declaración de Salamanca (UNESCO, 1994), que establece que las escuelas deben adaptarse para acoger a

todos los niños, independientemente de sus capacidades. Según Judy Singer (1998), el concepto de neurodiversidad también juega un papel clave en la inclusión, al reconocer que las diferencias neurológicas deben ser aceptadas y valoradas en el ámbito educativo, en este sentido, autores como Mel Ainscow (2005) argumentan que la inclusión no solo beneficia a los estudiantes con discapacidades, sino que enriquece la experiencia educativa de todos los niños, en las comunidades rurales, este enfoque inclusivo es aún más relevante, ya que contribuye a fortalecer la cohesión social, la participación de las familias y el reconocimiento de las diferentes habilidades y talentos de los estudiantes

El trabajo de María Emilia López, experta en políticas públicas educativas inclusivas en América Latina, es un referente clave en este proyecto, ya que su enfoque en la formación docente y la implementación de estrategias inclusivas muestra que el desarrollo de entornos de aprendizaje accesibles y adaptados es fundamental para garantizar que todos los estudiantes, especialmente aquellos en contextos rurales, tengan igualdad de oportunidades. Asimismo, el pensamiento de Gustavo Esteva, expuesto en la obra *Pedagogías Decoloniales* (Walsh 2013), subraya la importancia de una educación emancipadora, que promueva la autonomía y la participación de las comunidades en su propio destino, donde la educación debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos, y debe ser un proceso que valore y fomente las tradiciones, conocimientos y realidades locales.

En ese sentido, este proyecto propone la creación de una caja de insumos pedagógicos, como herramienta práctica y adaptativa, para favorecer la inclusión, la cual estará compuesta por materiales variados, multisensoriales y ajustables a las necesidades individuales de los estudiantes, permitiendo que los docentes puedan utilizar estos recursos de manera flexible para fomentar la autonomía y el pensamiento crítico, con la utilización de estos recursos será aún más relevante, ya que permitirá a los docentes trabajar con los pocos recursos disponibles y adaptarlos a las características de sus comunidades , promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo que valore las capacidades diversas.

Se pretende que con el diseño de este insumo pedagógico se pueda responder a la necesidad de adaptar la educación a la diversidad cognitiva y de crear entornos más adaptativos y de esta manera propiciar el desarrollo de habilidades esenciales para la vida, como la toma de decisiones, la resolución de problemas y la autoevaluación, en los contextos rurales, estas

estrategias tienen un impacto directo en la vida cotidiana de los niños, ayudándoles a ser agentes activos de su propio entorno, además, promueve la autorregulación y el autoaprendizaje, lo que contribuye a una educación más equitativa y accesible para todos los estudiantes, sin importar sus diferencias neurocognitivas ni su entorno socioeconómico.

Por tanto, esta propuesta no solo representa un avance en la inclusión educativa, sino que también es un paso fundamental hacia la transformación de las prácticas docentes en las zonas rurales, impulsando un modelo de enseñanza más flexible, equitativo y respetuoso con la diversidad. La caja de insumos no solo constituye un recurso pedagógico, sino un medio para transformar culturalmente el entorno escolar, contribuyendo así a la construcción de una educación más justa y accesible, no solo en las áreas urbanas, sino también en las comunidades rurales de Colombia y otros contextos latinoamericanos.

2.5 Antecedentes investigativos

A continuación, se analizarán una serie de documentos que permitirán contextualizar este ejercicio investigativo y justificar la necesidad de implementar de manera acertada los enfoques del DUA y PIAR en los ámbitos educativos; así mismo, dilucidar la importancia de la sistematización para la comprensión, actuación sobre las dificultades y barreras que se pueden encontrar en los espacios académicos en cuestión de implementación y ajustes de herramientas para una verdadera inclusión que atienda a las necesidades de los contextos inmediatos.

Sistematización de una Experiencia de Inclusión en Educación Secundaria: Estrategia de Formación y Acción Educativa

<i>Resumen</i>	Relata cómo se implementó una Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular USAER en una secundaria para impulsar una cultura inclusiva desde un enfoque participativo. La recolección de opiniones de miembros de la comunidad educativa permite vislumbrar logros, retos y el potencial de esta sistematización como dispositivo formativo o, al menos, apoyo a proyectos educativos integrales.
<i>Desafíos</i>	Limitaciones normativas contextualizadas, la escasa formación específica del personal de USAER y las representaciones sociales que aún guardan prejuicios respecto a la diversidad. Según el texto, "la tarea colectiva ha sido complicada, sobre todo por la ausencia de marcos normativos contextualizados y experiencias que sirvieran como referentes en el nivel de educación secundaria" (Elías et al., 2022, p. 14). También, como desafío referido está que hay dificultades en el trabajo conjunto y en la coordinación entre la USAER y el resto del personal educativo, también en la participación activa de las familias, que suelen cumplir las instrucciones de la USAER subordinadamente y colaborar de modo horizontalmente limitado.
<i>Logros</i>	La comunidad escolar ha estado comprometida con la diversidad y la inclusión; la comunicación entre las partes ha sido un aspecto fundamental para lograr los avances. Respecto al trabajo del equipo de la USAER, se ha llevado un buen manejo sobre los casos tratados, los docentes y las familias se han mostrado satisfechos y entusiasmados con los resultados de apoyo. Así mismo, el trabajo colaborativo, se considera un logro importante, y se reconoce que el apoyo de la USAER proporciona un respaldo valioso para el desarrollo de una cultura inclusiva en la escuela secundaria.
<i>Sobre la sistematización</i>	Se resalta la importancia de la sistematización como una estrategia fundamental para comprender, reflexionar y construir saberes socialmente compartidos en torno a la experiencia educativa. Se menciona que la sistematización permite recuperar, organizar, analizar y reflexionar sobre la información de la experiencia, facilitando la identificación de aciertos, logros, problemáticas y desafíos persistentes, "los resultados obtenidos permitieron comprender los aciertos y logros alcanzados, así

como las problemáticas que se presentaron y los desafíos que permanecen; además, dicha experiencia hizo posible comprender el potencial de la sistematización de experiencias, como una estrategia formativa para la construcción colectiva de saberes". (p.1) de igual manera, se explica que la sistematización favorece el aprendizaje colaborativo, fortalece la participación y permite una reflexión profunda que contribuye a la mejora continua en los procesos educativos y a la construcción de una cultura de inclusión

Tabla 1. Elaboración propia a partir de Elías et al. (2022).

Educación inclusiva y marco legal en Colombia. Una mirada desde la alteridad y las diferencias

Resumen	García Castillo examina cómo las leyes colombianas han abordado la educación inclusiva, observando una evolución en la terminología utilizada para referirse a las diferencias individuales, desde términos como "impedido" o "minusválido" hasta "persona con discapacidad". A pesar de la existencia de un marco legal amplio, la autora destaca que estas normativas no han logrado transformar efectivamente las prácticas escolares, manteniéndose modelos tradicionales que no reconocen plenamente la alteridad y las diferencias.
Desafíos	La autora resalta, que, “las investigaciones consultadas muestran frecuentemente, la brecha entre lo que se promueve y lo que realmente se está haciendo en las escuelas” (p. 6). Esto demuestra los desafíos que los involucrados en contextos académicos deben vivir al momento de aplicar las indicaciones que buscan inclusión en su práctica diaria. Aunque existen numerosas leyes que promueven la educación inclusiva, su aplicación en las escuelas es limitada, lo que indica una falta de correspondencia entre la legislación y la realidad educativa. Según García (2020) las dinámicas que se proponen no solo deben estar orientadas a garantizar el acceso a la educación, sino también a propiciar y garantizar la permanencia y desarrollo académico de todos. Resalta también, que una de las dificultades notorias es la falta de guía documentada y de herramientas que orienten a los docentes en la implementación de estrategias inclusivas y contextuales para un adecuado desarrollo académico. Es por ello, que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) puede ser una herramienta que ayude a superar los obstáculos por medio de estrategias que le permiten al docente adaptar los procesos de enseñanza aprendizaje a la diversidad en el aula.
Logros	“En cuanto a las estrategias pedagógicas, la revisión documental también arrojó lineamientos al respecto. Incluyen entonces, estrategias para implementar con estudiantes, directivos, docentes y familia" (García Castillo, 2020, p. 14) exaltando la necesidad de reestructuración de diversas herramientas que promuevan los procesos de aprendizaje de manera clara y eficaz, que promuevan espacios inclusivos. Por lo anterior, resulta necesario explorar diversos enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR), y sus aplicaciones recopiladas en diferentes escritos de carácter argumentativo y analítico, en

	un contexto situado a nivel nacional y de Latinoamérica, que permitan comprender la necesidad de atender la diversidad desde un enfoque de derechos. La autora menciona que el establecimiento de un marco legal que respalde la educación inclusiva es necesario, a pesar de que comúnmente no es congruente con la realidad cotidiana en las aulas
Conclusiones	Se resalta que "Los elementos encontrados con respecto a las estrategias organizativas demuestran que, bajo el enfoque de la educación inclusiva, la escuela no ha tenido modificaciones sustanciales en cuanto a su estructura tradicional" (García Castillo, 2020, p. 12), comprendiendo que a pesar de contar con una normativa que establece procesos inclusivos, la escuela aún se desarrolla bajo estructuras que no favorecen la inclusión. De igual manera sugiere que la colaboración de los padres, docentes, estudiantes y administrativos es fundamental para forjar rutas pedagógicas inclusivas, sin embargo la escasez de recursos y guías limitan el ejercicio docente, resaltando la necesidad de sanar esos vacíos en la formación docente y diseño curricular.

Tabla 2. Elaboración propia a partir de García Castillo (2020).

Red Interinstitucional para la Educación en Situaciones de Emergencia (INEE, 2022)

Resumen	Aborda la necesidad de fortalecer la educación inclusiva en distintos contextos, con un enfoque equitativo y accesible para todos, con el fin de garantizar el acceso a la educación especialmente para aquellos en condiciones de vulnerabilidad. En este sentido, se muestra la importancia de diseñar e implementar estrategias documentadas y de disponer recursos accesibles que permitan a los docentes y demás involucrados en las dinámicas académicas, desarrollar prácticas pedagógicas inclusivas significativas para los estudiantes.
Desafíos	Falta de formación en inclusión y la carencia de herramientas adaptadas a diversos contextos dificultan la labor docente (INEE, 2022). En el caso colombiano, esta problemática se muestra en la escasez de lineamientos claros para la aplicación de estrategias y adaptación de las mismas en función del contexto real de los estudiantes, haciendo cada vez más compleja la aplicación de enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) limitando la calidad educativa de estudiantes con habilidades y condiciones diversas. Además, la INEE subraya que las políticas educativas se deben estructurar teniendo un seguimiento y evaluación para garantizar un efectivo proceso, cuestión que ha resultado en un desafío al momento de ejecutar procesos educativos inclusivos en el país. Menciona la necesidad de implementar un enfoque de educación basada en derechos, asegurando que las políticas educativas respondan a la diversidad de los estudiantes y que los docentes cuenten con el apoyo necesario para su aplicación (INEE, 2022). donde también se enfatiza el rol de la comunidad educativa y demás personal académico

en la conformación de entornos de aprendizaje accesibles y equitativos (INEE, 2022) resaltando así que sin el compromiso adecuado, no se lograrán resultados positivos

Tabla 3. Elaboración propia a partir de INEE (2022).

Sistematización de Experiencias como Praxis Transformadora

Resumen	El texto presenta un marco teórico y metodológico sobre la sistematización de experiencias, destacando su carácter innovador, participativo y comprometido con la transformación social. Su objetivo principal es ofrecer una comprensión integral de este proceso, delineando sus fundamentos históricos, conceptuales y sus múltiples dimensiones (social, política, formativa, técnica y artística). Además, enfatiza que la sistematización es una práctica creativa, no lineal, que busca construir relatos colectivos críticos y reflexivos para comprender, analizar y transformar las prácticas compartidas en diversos ámbitos, promoviendo el conocimiento colectivo y la emancipación social.
Sobre la sistematización	El documento señala que la sistematización de experiencias es una corriente latinoamericana con carácter innovador, comprometida con los sectores populares y con el objetivo de generar saberes colectivos para transformar la realidad social (p. 37), También, se destaca su capacidad de comprender, interpretar, aprender de experiencias vivas para fortalecer procesos de transformación social y mejora de las prácticas. Según Valdez, "sistematizar significa entonces entender por qué ese proceso se está desarrollando de esa manera, entender e interpretarlo"(p. 28) lo que facilita una reflexión crítica que puede conducir a cambios significativos. Asimismo, la sistematización no reconstruye y ordena sino también interpreta la experiencia, con lo que los actores aprenden y utilizan el conocimiento para mejorar y transformar la práctica "sistematizar es un proceso de conocimiento que no sólo reconstruye y ordena la experiencia en forma integradora, sino que también la interpreta. Esto permite que los sujetos o actores de las experiencias aprendan de ellas y utilicen los conocimientos que han producido para mejorarlas y transformarlas"(p. 28) Por último, ésta también tiene una dimensión emancipadora, pues genera conocimientos colectivos y transforma la práctica social. "la sistematización de experiencias implica una práctica política desde la cual colectivos humanos propician su emancipación de situaciones de injusticia y buscan transformar la realidad"(p. 47)

Tabla 4. Elaboración propia a partir de Valdez (2018).

En definitiva, respaldar la educación inclusiva con conocimientos sólidos y accesibles para todos los estudiantes es necesario para mejorar la intención académica en las instituciones educativas. Cada uno de los documentos analizados refuerzan la pertinencia de establecer estrategias que se respondan a las necesidades de los estudiantes, que cumplan con las normativas y que no signifiquen desgaste en el que hacer docente, más bien, que representen estrategias que hagan de la enseñanza aprendizaje un proceso pertinente para cada uno de los involucrados.

De igual manera se evidencia la urgencia de documentar métodos efectivos y proveer recursos accesibles para la educación inclusiva en el país, puesto que son los elementos que escasean al momento del querer implementar el DUA y PIAR convirtiéndose en el común denominador de las propuestas analizados anteriormente, resaltando de igual manera que dichas estrategias y herramientas no son explícitas ni claras en los marcos legales que cobijan las leyes y decretos en inclusión.

Con la sistematización de experiencias exitosas se evidencia un enfoque que valoriza las experiencias vividas y los conocimientos construidos socialmente, que pueden ser adaptados a contextos educativos y sociales relacionados con DUA, PIAR y neurodiversidad, por medio de la generación de herramientas pedagógicas que buscan contribuir significativamente a la disminución de barreras en la implementación de prácticas inclusivas que atiendan a los contextos inmediatos. Es por ello, que, al analizar este tipo de literatura, resulta necesario generar herramientas que compilen las estrategias exitosas que se resaltan en los textos, con el fin de apoyar las dinámicas académicas para un aprendizaje significativo en los diferentes contextos.

La sistematización de experiencias exitosas permite ver la inclusión educativa como parte de un proceso mayor, en constante movimiento y transformación que necesita de la generación de recursos adaptados, como la caja de herramientas que se propone con esta investigación, basada en el DUA y los PIAR, pueden ser soluciones clave para reducir las brechas existentes en la educación inclusiva en Colombia.

2.6 Marco teórico

Este estudio se fundamenta en tres categorías de análisis: Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), neurodiversidad y Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR), entendidas como ejes conceptuales que permiten analizar las prácticas inclusivas en el aula regular. Estas categorías son fundamentales para comprender cómo las prácticas pedagógicas inclusivas pueden ser implementadas y adaptadas para atender a la diversidad de estudiantes, especialmente aquellos con diferentes perfiles neurológicos. A través de estas categorías, el estudio explora cómo se pueden superar las barreras educativas, garantizar la equidad en el acceso y promover un aprendizaje significativo para todos.

2.6.1 Enfoques Teóricos sobre Inclusión y Discapacidad

- a) **Enfoque Social de la Discapacidad:** Este modelo plantea que las barreras no residen en el individuo, sino en el entorno que excluye. Autoras como Judy Singer (1999), quien acuñó el término *neurodiversidad*, sostiene que las variaciones neurológicas no deben ser vistas como deficiencias a corregir, sino como parte de la diversidad humana. Desde esta perspectiva, la discapacidad se entiende no como una deficiencia intrínseca de la persona, sino como una interacción entre las características del individuo y las barreras sociales y ambientales, por ello se resalta la importancia de un entorno educativo que es inclusivo cuando se adapta para incluir a todos los estudiantes, no transformar al estudiante para encajar en un sistema homogéneo (Shakespeare T, 2006).
- b) **Perspectiva Socio constructivista del Aprendizaje:** Impulsada por Lev Vygotsky (1978) y Jerome Bruner (1996), enfatiza que el aprendizaje es un proceso socialmente mediado, en el que los estudiantes construyen conocimientos a través de la interacción con otros. Esta visión resalta la importancia de proporcionar a los estudiantes oportunidades para aprender en contextos colaborativos y contextuales, valorando sus experiencias previas y adaptando el currículo para responder a las necesidades diversas de todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias.
- c) **Educación Inclusiva desde los Derechos Humanos:** En este enfoque, se parte de la premisa de que todos los estudiantes, independientemente de sus características, tienen derecho a acceder a una educación de calidad. Este principio se sustenta en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006), que exige que los sistemas educativos sean accesibles y respondan a las necesidades de la diversidad, promoviendo una educación libre de discriminación y exclusión. En línea con ello, la inclusión se entiende como una obligación ética y legal que promueve una educación equitativa, reconociendo y valorando la diversidad (Ainscow & Miles, 2008).

2.6.2 Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un marco pedagógico que reconoce que no existe un único perfil de aprendiz y que la enseñanza debe ser flexible para adaptarse a las diversas formas en que los estudiantes aprenden. Según Barrón y Ramírez (2021), los principios del DUA comenzaron a consolidarse en la década de 1980, inspirados por los principios del Diseño Universal, un concepto originado en la arquitectura que promovía la creación de espacios accesibles para todas las personas, sin importar sus capacidades físicas y fue adaptado al ámbito educativo por el Center for Applied Special Technology (CAST) en los años 90 (Rose & Meyer, 2002) con el objetivo de eliminar barreras desde el diseño mismo de la enseñanza, garantizando una educación inclusiva y accesible.

De acuerdo con (CAST 2018) el DUA se formula bajo tres principios fundamentales:

- a) **Múltiples formas de representación (el qué del aprendizaje):** Ofrecer distintas maneras de presentar la información para asegurar que todos los estudiantes puedan acceder al contenido.
- b) **Múltiples formas de acción y expresión (el cómo del aprendizaje):** Permitir que los estudiantes expresen lo que han aprendido de diversas formas, reconociendo que cada estudiante tiene su propio ritmo y estilo de aprendizaje.
- c) **Múltiples formas de implicación (el por qué del aprendizaje):** Fomentar la motivación y el compromiso, permitiendo que los estudiantes se involucren activamente en su proceso de aprendizaje.

Este enfoque promueve un cambio en el rol del docente, que pasa de ser un transmisor de información a un facilitador flexible y reflexivo que diseña entornos de aprendizaje inclusivos y accesibles para todos los estudiantes.

2.6.3 Neurodiversidad como Categoría Emergente

La neurodiversidad es un concepto que reconoce las variaciones naturales en el funcionamiento neurológico de las personas. Según Cruz Puerto y Sandín Vázquez (2023), la neurodiversidad desafía las concepciones tradicionales que patologizan las diferencias y propone que condiciones como el autismo y el TDAH son variaciones normales del desarrollo humano. Este enfoque promueve la aceptación de las diferencias neurológicas como parte de la diversidad humana, en lugar de verlas como fallas que deben ser corregidas.

Judy Singer en su tesis de honor (1998) popularizó el término "neurodiversidad" al identificarse como parte del espectro autista, proponiendo que las diferencias neurológicas deben ser valoradas y respetadas como cualquier otra característica social. La neurodiversidad reconoce que las diferencias neurológicas —como el autismo, el TDAH, la dislexia, entre otras— no deben verse como patologías, sino como formas válidas de funcionamiento cognitivo (Armstrong, 2010). Esta perspectiva implica un cambio de paradigma que promueve la aceptación de la diferencia y la necesidad de entornos educativos flexibles. Esta visión implica un cambio significativo en la concepción tradicional de la discapacidad y subraya que las personas neurodivergentes enriquecen la experiencia social y en relación con el DUA, son categorías complementarias en la construcción de una escuela para todos.

2.6.4 Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR)

El Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) es una herramienta que garantiza la participación de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades, en el proceso educativo. Según Ainscow (2003) y UNESCO (2005), la inclusión educativa implica identificar y eliminar barreras para el aprendizaje y la participación. El PIAR ofrece ajustes razonables en los métodos de enseñanza, los materiales y la infraestructura, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes.

El Decreto 1421 de 2017 establece que la educación inclusiva debe valorar y responder a la diversidad de los estudiantes, garantizando su participación plena en el aula regular. El PIAR se elabora en colaboración con el docente de apoyo pedagógico, la familia y el estudiante, y se ajusta de manera progresiva para asegurar que el estudiante con

discapacidad pueda participar en igualdad de condiciones con sus compañeros. El PIAR también es utilizado como herramienta de autoevaluación institucional y forma parte de la historia escolar del estudiante con discapacidad.

2.6.5 Prácticas Pedagógicas Inclusivas

Las prácticas pedagógicas inclusivas incluyen el uso de enfoques como el Trabajo Colaborativo Docente (TCD) y la enseñanza, los cuales fomentan la colaboración entre docentes para crear entornos de aprendizaje inclusivos. Además, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser herramientas poderosas para apoyar la formación docente y mejorar las prácticas inclusivas en el aula. Sagredo et al. (2024) destacan que la formación continua del docente es esencial para el desarrollo de estrategias inclusivas efectivas que valoren y respeten la diversidad neurocognitiva en el aula.

Este marco teórico proporciona una base conceptual sólida para comprender cómo los enfoques del DUA, la neurodiversidad y el PIAR pueden converger para promover una educación inclusiva que responda a las necesidades de todos los estudiantes.

Este marco ofrece una articulación conceptual entre DUA, la neurodiversidad y el PIAR desde un enfoque inclusivo y de derechos. Posibilita la comprensión de cómo estas herramientas pueden confluir en una caja de herramientas útil para docentes y en más población académica, fomentando una escuela donde todos los estudiantes, sin excepción, puedan aprender y participar activamente.

3. Marco Metodológico

El presente marco metodológico detalla el enfoque y los instrumentos de análisis que guiarán el ejercicio investigativo, adopta un enfoque cualitativo dado que busca interpretar y analizar el contenido de los documentos revisados, permitiendo comprender fenómenos, ideas o temáticas específicas mediante un proceso sistemático de clasificación y categorización (Hernández, Fernández, & Baptista, 2020, p. 32). La investigación de carácter documental se centra en la revisión y análisis de fuentes secundarias, con el fin de identificar patrones y relaciones que contribuyan a la comprensión de la problemática de estudio.

El corpus central está constituido por veintiún (21) documentos emitidos por diversas fuentes teóricas enmarcadas en el contexto latinoamericano y colombiano, los cuales serán analizados para comprender las necesidades y obligaciones en la adaptación e implementación de planes de ajustes razonables (PIAR) en los planes curriculares de los establecimientos educativos para niños, niñas y adolescentes en los colegios.

Para la organización y el análisis de esta información documental, se emplea una matriz de análisis como herramienta estructurada. Esta matriz permitirá consolidar los datos relevantes en filas y columnas, facilitando el estudio comparativo y la identificación de patrones.

3.1. Descripción del corpus documental

El corpus documental utilizado en este análisis está compuesto por veintiún (21) documentos oficiales emitidos por diversas entidades gubernamentales de Colombia, que servirán como base para el estudio y evaluación de las políticas educativas inclusivas, especialmente en lo que respecta a la implementación del Plan de Ajustes Razonables para niños, niñas y adolescentes en el ámbito escolar. Estos documentos incluyen normativas, directrices y resoluciones que abordan las necesidades educativas especiales y las obligaciones que deben instaurar los establecimientos educativos en sus planes curriculares para garantizar la inclusión (López & Rocha, 2024).

Los documentos analizados provienen de instituciones gubernamentales clave como el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

(ICBF) y otras entidades pertinentes, con un enfoque particular en los documentos emitidos entre 2015 y 2024. El análisis de estos documentos permitirá identificar enfoques y estrategias relacionadas con la adaptación de los planes educativos para cumplir con los requisitos de inclusión, tal como lo exige la normativa vigente en Colombia.

El corpus se organiza en una matriz que facilita la revisión detallada de cada documento, con datos estructurados en filas y columnas, lo que permite un análisis sistemático de los temas tratados. El alcance geográfico de este análisis es nacional, ya que se considera la legislación y las directrices emitidas a nivel estatal, aunque también se incluirán algunos documentos específicos de nivel regional y local cuando se considere necesario para comprender mejor los enfoques y adaptaciones aplicadas en diferentes contextos. A continuación se presenta la matriz de análisis 1 y 2, con criterios y especificación de los mismos.

Tabla 5.

Matriz de análisis 1 Elementos teóricos y Normativos entorno al DUA y el PIAR

Matriz de análisis 1 Elementos teóricos y Normativos entorno al DUA y el PIAR	
Serial Documento:	
Título	El nombre del documento que se va a analizar.
Autor	La persona o personas que escribieron el documento.
Fecha de Publicación	La fecha en que el documento fue publicado.
Fuente	El lugar o medio donde se publicó el documento (por ejemplo, una revista, un libro, un sitio web).
Contexto	La situación o entorno en el que se desarrolló el documento, incluyendo aspectos históricos, sociales, culturales, etc.
Teoría o Enfoque	La perspectiva teórica o el enfoque metodológico utilizado en el

	documento.
Método de Investigación	La metodología empleada para llevar a cabo la investigación presentada en el documento.
Resultados	Los hallazgos o conclusiones obtenidos a partir de la investigación.
Criterios de Inclusión/Exclusión	Los parámetros utilizados para determinar qué información o datos se incluyen o excluyen en el análisis.
Definiciones y principios DUA o PIAR	Las definiciones y principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) o el Programa de Intervención y Apoyo (PIAR) mencionados en el documento.
Relación entre DUA o PIAR y neurodiversidad	Cómo se vinculan los principios del DUA o PIAR con la neurodiversidad en el contexto del documento.
Adaptaciones curriculares basadas en el DUA o PIAR	Las modificaciones curriculares propuestas en el documento que se basan en los principios del DUA o PIAR.
Resultado	La evaluación final o el impacto de las adaptaciones curriculares basadas en el DUA o PIAR
Realiza por:	Nombre del Investigador
Fecha de Realización	Fecha en la que se hizo la Matriz

Tabla 5 Elaboración propia. Elementos teóricos y Normativos entorno al DUA y el PIAR (2025)

Tabla 6.

Matriz de análisis 2 Experiencias y prácticas en neurodiversidad

Universidad Santo Tomas Maestría en Pedagogías Críticas e Intervención Socioeducativa Investigación Documental Diseño de caja de insumos para el incentivo de buenas prácticas en aulas neuro diversas en educación
--

Matriz de análisis 2 Experiencias y prácticas en neurodiversidad Serial Documento:	
Categoría	Explicación
Título	El nombre del documento que se va a analizar.
Autores	Las personas que escribieron el documento.
Año	El año en que el documento fue publicado.
Tipo de documento	La clasificación del documento (por ejemplo, artículo, informe, tesis).
Referencia completa	La cita completa del documento, incluyendo todos los detalles necesarios para identificarlo.
Contexto del estudio	La situación o entorno en el que se desarrolló el estudio, incluyendo aspectos históricos, sociales, culturales, etc.
Metodología utilizada	La metodología empleada para llevar a cabo la investigación presentada en el documento.
Estrategias exitosas de implementación del DUA	Las prácticas y métodos que han demostrado ser efectivos en la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).
Desafíos identificados	Los obstáculos y dificultades encontrados durante la implementación del DUA.
Factores facilitadores	Los elementos que han ayudado a superar los desafíos y han facilitado la implementación del DUA.
Resultados	Los hallazgos o conclusiones obtenidos a partir de la investigación.
Recomendaciones y aprendizajes	Las sugerencias y lecciones que pueden aplicarse a otros contextos educativos, especialmente aquellos que son

transferibles	neurodiversos.
Realizado por	Nombre del Investigador
Fecha de Realización	Fecha en la que se hizo la Matriz

Tabla 6 Elaboración propia. **Experiencias y prácticas en neurodiversidad (2025)**

3.2 Criterios de selección de documentos

Para llevar a cabo el análisis documental, se revisará sistemáticamente una serie de documentos los cuales serán analizados por medio de matrices como herramienta principal. Las matrices permiten organizar, registrar y analizar la información contenida en los documentos, facilitando una comparación eficiente de los datos seleccionados (Hernández et al., 2020, p. 222) se aplicarán los siguientes criterios de selección, los cuales están orientados a garantizar la relevancia, calidad y aplicabilidad de los documentos en relación con el estudio de las políticas públicas en educación inclusiva en Colombia. Los criterios son los siguientes:

- a) **Vigencia de las Políticas Públicas en Educación Inclusiva en Colombia:** Se seleccionarán documentos que estén alineados con las políticas públicas actuales en el ámbito de la educación inclusiva, especialmente aquellas que tratan sobre estudiantes neuro-típicos, neuro-divergentes y/o en condición de discapacidad. Esto garantizará que el análisis esté actualizado y sea relevante para los desafíos contemporáneos del sistema educativo colombiano.
- b) **Pertinencia en la Información Relacionada con la Inclusión Educativa:** Solo se seleccionarán documentos que aborden directamente el concepto de educación inclusiva en el contexto colombiano, con especial énfasis en las necesidades de los estudiantes con diversidad cognitiva y/o discapacidades. Esto asegura que los documentos sean útiles para los objetivos específicos del estudio, relacionados con la implementación de prácticas inclusivas.

- c) **Variedad de Fuentes Documentales:** Se incluirán diferentes tipos de documentos que complementen el análisis, tales como:
- Tesis
 - Capítulos de libros
 - Cartillas
 - Artículos
 - Revistas académicas
- d) **Investigaciones etnográficas:** Esta diversidad de fuentes permitirá obtener una visión más completa y enriquecida de las prácticas y normativas educativas inclusivas en Colombia.
- e) **Calidad Académica y Respaldo Institucional:** Se priorizarán documentos que cuenten con respaldo institucional de entidades educativas o académicas reconocidas, tales como universidades, organismos internacionales o ministerios gubernamentales y, en el caso de fuentes académicas, se seleccionarán aquellos indexados en bases de datos académicas relevantes (por ejemplo, Scopus, Google Scholar).
- f) **Relevancia Regional y Nacional:** Se considerarán documentos tanto de ámbito nacional como regional que puedan ofrecer un panorama completo de la implementación de la educación inclusiva en diversas partes del país, permitiendo comparar enfoques y prácticas en diferentes contextos educativos.
- g) **Enfoque en la Práctica Pedagógica y los Ajustes Razonables (PIAR):** Los documentos seleccionados deben incluir enfoques prácticos relacionados con la implementación del PIAR y la adaptación de planes educativos para estudiantes neurodivergentes, lo que garantizará que el análisis esté enfocado en estrategias concretas para mejorar la inclusión en las aulas.

3.3. Perspectiva epistemológica

El presente estudio se sitúa dentro de una perspectiva epistemológica constructivista-interpretativa, inscrita en el paradigma cualitativo. Esta mirada parte de la idea de que el conocimiento no se descubre como una verdad universal, sino que se construye activamente en interacción con los contextos sociales, culturales y políticos en los que

habitan los sujetos. Así, el proceso investigativo se concibe como una práctica situada, donde las interpretaciones del investigador son parte constitutiva del conocimiento producido.

Desde este enfoque, se reconoce que la realidad educativa debe comprenderse desde las experiencias vividas, los significados atribuidos y las interacciones que tienen lugar en los entornos escolares. En lugar de buscar explicaciones generalizables, el estudio se orienta a profundizar en el sentido que adquieren las prácticas inclusivas cuando se examinan desde el marco del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) en contextos rurales, donde emergen desafíos particulares.

En coherencia con este marco, la investigación adopta los fundamentos de las pedagogías críticas como soporte filosófico y político. Referentes como Maldonado, Villegas, Cancino y Segura permiten comprender la educación como un acto profundamente político, en el que el conocimiento no solo se transmite, sino que se disputa, se resignifica y se utiliza como herramienta de emancipación. Maldonado (2020) por ejemplo, defiende una pedagogía dialógica y liberadora que parte de la realidad concreta de los oprimidos; Villegas y Cancino (2021) insisten en el papel de la escuela como espacio de transformación democrática; mientras que Segura (2023) invita a deconstruir los discursos hegemónicos y construir saberes que representen las voces de los marginados.

Desde esta perspectiva, la neurodiversidad no se asume como una desviación o déficit, sino como una expresión legítima de la diversidad humana que debe ser acogida, respetada y valorada en el aula. La inclusión, en consecuencia, requiere de estrategias pedagógicas que reconozcan las diferencias cognitivas y permitan que todos los estudiantes participen activamente en su propio proceso de aprendizaje.

La elección del análisis documental como método responde a la necesidad de examinar críticamente las normativas, experiencias y orientaciones que configuran el panorama de la educación inclusiva en Colombia. Este tipo de análisis no se limita a la descripción de contenidos, sino que permite, como lo señalan Hernández, Fernández y Baptista (2020), comprender el significado contextual de los datos, identificar relaciones entre categorías y construir conocimientos que emerjan del análisis reflexivo de los textos.

De este modo, la utilización de matrices de análisis documental se convierte en una herramienta estratégica para organizar, clasificar y contrastar la información recogida, permitiendo que el proceso investigativo conserve tanto el carácter sistemático como la profundidad interpretativa. Como plantean los mismos autores, la categorización de contenidos facilita la identificación de patrones y relaciones emergentes, lo que contribuye a una comprensión integral del fenómeno estudiado (Díaz, 2021).

En resumen, esta investigación se sostiene en una postura epistemológica que reconoce al investigador como sujeto activo en la producción del conocimiento, y a la educación como un proceso transformador que debe cuestionar las desigualdades, valorar la diversidad neurológica y promover prácticas pedagógicas inclusivas ajustadas a los contextos específicos. Desde esta perspectiva, las pedagogías críticas no solo ofrecen un marco filosófico, sino que orientan directamente el diseño y propósito de la caja de insumos pedagógicos propuesta en este estudio: una herramienta construida para empoderar a los docentes, fortalecer el trabajo interdisciplinario y facilitar la implementación de estrategias inclusivas basadas en el reconocimiento de las diferencias. Esta caja no pretende ser una solución estandarizada, sino una propuesta abierta, contextual y situada, que recoge saberes diversos y promueve la transformación de las prácticas educativas desde la justicia, la equidad y la emancipación pedagógica.

3.3.1. Relación entre la Perspectiva Crítica y el Enfoque Metodológico

El enfoque crítico se articula directamente con el análisis documental, que actúa como una herramienta clave para examinar las políticas educativas y las estrategias inclusivas que han sido implementadas. A través de este enfoque, se busca comprender cómo las estrategias pedagógicas y las normativas (como el Diseño Universal para el Aprendizaje - DUA y los Planes Individuales de Ajustes Razonables - PIAR) han impactado la enseñanza y el aprendizaje de estudiantes con neuro-divergencia. Además, el análisis documental permite reflexionar sobre los desafíos de su implementación y su eficacia en diversos contextos educativos.

En consonancia, el análisis documental se convierte en una herramienta metodológica coherente y pertinente, ya que permite interrogar críticamente los discursos normativos y académicos sobre la inclusión educativa, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR). Parafraseando a Bowen (2009), este tipo de análisis no se limita a describir lo que dicen los documentos, sino que busca develar las tensiones, omisiones, contradicciones y posibilidades que en ellos subyacen.

Este planteamiento se enmarca dentro del paradigma crítico, el cual sostiene que la educación debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos, orientándose hacia la crítica de las estructuras sociales injustas y la emancipación de los estudiantes.

Asimismo, se parte de la idea de la construcción sociohistórica del conocimiento, entendida como un proceso colectivo y social, influenciado por el contexto histórico y cultural en el que se desarrolla. Esta perspectiva enfatiza que el aprendizaje es un proceso dinámico, no universal, y debe considerar las realidades y experiencias individuales.

3.3.2. Relevancia Epistemológica de la Neurodiversidad

Este estudio se enfoca particularmente en la neurodiversidad y su inclusión en el aula regular, abordándola desde una perspectiva epistemológica crítica y constructivista. En este marco, la neurodiversidad no se interpreta como un conjunto de déficits a corregir, sino como una expresión legítima y natural de la variabilidad cognitiva humana (Villegas & Cancino, 2021). Tal reconocimiento exige repensar las estructuras educativas tradicionales que tienden a homogeneizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, muchas veces invisibilizando o marginando a quienes no se ajustan a los estándares normativos.

Desde una epistemología crítica, esta investigación parte del principio de que todo conocimiento se construye social e históricamente, y que la educación debe tener una orientación emancipadora. Esto implica no solo aceptar la diferencia, sino reivindicarla como punto de partida para transformar las prácticas educativas (Díaz, 2021). En este sentido, la neurodiversidad no solo representa una categoría diagnóstica o pedagógica,

sino una categoría política y ética que interpela al sistema educativo, desafiando las formas en que se definen la normalidad, la inteligencia y la participación escolar.

Además, bajo el enfoque constructivista-interpretativo, se reconoce que el aprendizaje es un proceso dinámico que depende de la interacción entre el sujeto y su entorno. Desde esta visión, cada estudiante construye el conocimiento de manera distinta, y por ello las prácticas pedagógicas deben ofrecer múltiples caminos de acceso, representación y expresión, tal como lo propone el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este marco favorece el diseño de estrategias centradas en las potencialidades del estudiante, reconociendo la singularidad de sus trayectorias cognitivas, sociales y emocionales.

Esta postura epistemológica también se traduce en un compromiso metodológico: la investigación documental crítica no se limita a identificar normativas y prácticas existentes, sino que las analiza desde su capacidad real para incluir, respetar y potenciar la diversidad neurológica. En consecuencia, la caja de insumos pedagógicos diseñada en este estudio se fundamenta en estos principios. No se trata simplemente de reunir recursos didácticos, sino de ofrecer una herramienta crítica, situada y adaptable que promueva la equidad en contextos rurales donde históricamente han persistido múltiples barreras estructurales

3.3.3. Metodología y Articulación con la Neurodiversidad

El análisis documental se convierte en una herramienta esencial para analizar la implementación de políticas inclusivas, ya que permite revisar sistemáticamente documentos normativos, investigaciones previas, y experiencias institucionales que reflejan cómo se están aplicando estrategias inclusivas en Colombia. Esta metodología se complementa con el paradigma socio constructivista, que resalta que el conocimiento se construye mediante la interacción entre los individuos y su entorno, permitiendo así una comprensión más profunda de las dinámicas educativas inclusivas.

3.3.4. Formación Docente y Liderazgo Educativo

La formación continua del docente es esencial para que los educadores estén equipados con las herramientas necesarias para atender la diversidad en el aula. El liderazgo educativo juega un papel crucial en la creación de una cultura escolar que celebre la diversidad, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de su neurodivergencia, tengan acceso a una educación equitativa.

3.4 Método de análisis documental y estrategias

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo y de carácter descriptivo, utilizando el análisis documental como su principal método de recolección, clasificación e interpretación de información relevante. Este método permite realizar un estudio riguroso y profundo de fuentes escritas y audiovisuales provenientes de instituciones académicas, gubernamentales y organismos internacionales, con el objetivo de comprender las dinámicas, políticas y prácticas relacionadas con la inclusión educativa y la atención a la neurodiversidad en contextos escolares.

El análisis documental se presenta como una estrategia investigativa clave para construir un marco conceptual, normativo y pedagógico que sustente el diseño de una herramienta práctica: la Caja de insumos para el incentivo de buenas prácticas en aulas neuro-diversas. Esta herramienta tiene como propósito apoyar a los docentes y equipos interdisciplinarios, ofreciéndoles respuestas pertinentes y contextualizadas a la diversidad de formas de aprendizaje que caracterizan la educación.

3.4.1. Fases del Análisis Documental

El análisis documental se estructura en varias fases que garantizan una recopilación y examen sistemático y profundo de los documentos seleccionados. Estas fases son:

- a) Recopilación:** Reunión de los documentos relevantes provenientes de fuentes confiables como el Ministerio de Educación Nacional, la UNESCO, universidades, revistas científicas y otras entidades relacionadas con la educación inclusiva y neurodiversidad.

- b) **Selección:** Identificación y elección de documentos según su relevancia temática, actualidad (publicaciones recientes, preferiblemente de los últimos cinco años) y calidad (procedencia confiable).
- c) **Categorización:** Los documentos se agruparán en tres grandes categorías:
 - **Normativos:** Incluyen disposiciones legales, decretos, lineamientos oficiales sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) y la atención a la diversidad.
 - **Pedagógicos:** Incluyen orientaciones metodológicas, materiales didácticos y guías prácticas para aulas inclusivas.
 - **Investigativos y Experienciales:** Contienen estudios académicos, relatos de experiencias significativas y casos documentados en contextos educativos diversos.
- d) **Codificación:** Organizar y clasificar la información bajo criterios específicos, como tipo de documento, autoría, estrategias pedagógicas, aportes al DUA y PIAR, logros alcanzados y desafíos identificados.
- e) **Interpretación:** Análisis profundo del contenido de los documentos mediante técnicas cualitativas, como el análisis temático, para identificar patrones, enfoques, discursos y experiencias significativas que contribuyan al abordaje de la problemática planteada.

3.4.2. Justificación del Análisis Documental

El análisis documental se justifica como la metodología más adecuada para este estudio debido a su capacidad para integrar conocimientos teóricos y prácticas pedagógicas. Al utilizar este enfoque, se puede revisar de manera crítica la normativa y las experiencias educativas previas que han sido implementadas tanto a nivel nacional como internacional, lo cual permite obtener una visión amplia y enriquecida del fenómeno educativo relacionado con la neurodiversidad.

A diferencia de otras metodologías, el análisis documental permite una comprensión profunda y contextualizada sin necesidad de interactuar directamente con los estudiantes o docentes en el aula. Esta metodología es especialmente útil en estudios sobre políticas y marcos normativos, ya que permite obtener una visión objetiva y sistemática de los documentos relevantes, facilitando la formulación de estrategias pedagógicas inclusivas y contextualizadas.

3.4.3. Uso de las Matrices de Análisis

Las matrices de referencia son una herramienta clave en el análisis documental, ya que permiten organizar y condensar la información extraída de los documentos bajo los criterios establecidos. Estas matrices facilitan la comparación, la reflexión crítica y la síntesis de los datos, lo que mejora la capacidad de procesar grandes volúmenes de información y asegura que el análisis sea coherente y bien fundamentado. Las matrices permiten agrupar la información según categorías clave, lo cual facilita la identificación de patrones y temas recurrentes en la normativa y las experiencias pedagógicas analizadas.

El análisis documental en este estudio tiene una gran pertinencia, ya que permite explorar cómo las políticas de inclusión educativa, como el DUA y el PIAR, han impactado el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes con neurodivergencia. Además, facilita una reflexión crítica sobre los desafíos en la implementación de estas estrategias y su eficacia en diferentes contextos educativos. A través de esta metodología, se busca generar un marco conceptual robusto que sustente la propuesta pedagógica y contribuyan al diseño de herramientas prácticas para mejorar las prácticas inclusivas en las aulas colombianas.

3.4.4. Estrategias e instrumentos de análisis.

En el ámbito de la investigación documental, la selección de estrategias e instrumentos adecuados es vital para garantizar el rigor y la validez de los resultados obtenidos. Uno de los instrumentos más efectivos para abordar una investigación cualitativa descriptiva es la matriz de análisis documental. Este enfoque permite organizar, clasificar e interpretar información relevante de manera sistemática y coherente.

Las matrices de análisis documental son herramientas que facilitan la recolección y el análisis de datos provenientes de diversas fuentes documentales. Estas matrices permiten estructurar la información de tal manera que se pueden identificar patrones, tendencias y relaciones significativas dentro de los documentos revisados. De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2013), "la recolección de datos en la investigación cualitativa puede incluir la revisión de documentos, que es fundamental para obtener información en contextos específicos" (p. 8). Esto destaca la relevancia de utilizar esta técnica como un procedimiento principal en la investigación documental.

3.4.5 Triangulación Documental

El uso de dos matrices para organizar y analizar los datos provenientes de distintas fuentes permite una triangulación documental, lo que fortalece la validez del análisis y enriquece las interpretaciones. La triangulación se realizará por medio del software de análisis de datos cualitativos Atlas. Ti (2025), el cual analizará los hallazgos extraídos de diferentes documentos por medio de preguntas relacionadas a los tres primeros objetivos específicos propuestos en esta investigación, lo que permite confirmar o contrastar los resultados y, por lo tanto, aumentar la confianza en las conclusiones obtenidas. En este estudio, se delimitan los contextos rurales en Colombia, enfocándose en documentos relevantes de los últimos ocho años, desde la proclamación del decreto 1421 de 2017. Esta delimitación geográfica y temporal permite abordar la realidad actual de los contextos educativos y cómo las políticas de inclusión han sido implementadas y adaptadas en estos entornos. Al considerar estos documentos más recientes, se asegura una perspectiva actualizada y pertinente de la situación de la educación inclusiva en estas áreas.

4. Recolección, sistematización, interpretación y análisis de la información

4.1 Organización y sistematización de la información documental

La búsqueda de documentos se realizó mediante el acceso a fuentes académicas reconocidas como Scopus, Google Scholar, Redalyc y Dialnet, así como en repositorios institucionales, páginas oficiales del Ministerio de Educación Nacional (MEN), la UNESCO y otros organismos relevantes en el ámbito de la inclusión educativa. Se priorizó la recuperación de textos publicados entre 2019 y 2024, asegurando una cobertura actualizada y pertinente en torno a las temáticas de educación inclusiva, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) y neurodiversidad, con énfasis en el contexto colombiano y latinoamericano.

Selección:

Una vez recolectados, los documentos fueron filtrados manualmente aplicando los criterios definidos en el marco metodológico: vigencia, pertinencia temática, calidad académica y respaldo institucional. Se seleccionaron aquellos materiales que abordaban de forma directa, contextualizada los procesos de inclusión en aulas regulares, especialmente en contextos rurales, y que presentaban estrategias pedagógicas concretas, marcos normativos aplicables o experiencias educativas sistematizadas.

Clasificación y categorización: Posteriormente, los documentos fueron organizados en tres grandes categorías según su naturaleza y contenido:

- Documentos normativos, como leyes, decretos, resoluciones y guías oficiales;
- Documentos pedagógicos y prácticos, que incluían orientaciones metodológicas, recursos didácticos y propuestas de implementación del DUA y PIAR;
- Estudios académicos e investigativos, que comprendían tesis, artículos y sistematizaciones de experiencias inclusivas en zonas rurales.

Para sistematizar esta información, se aplicaron dos matrices digitales desarrolladas por el equipo de investigación:

- La Matriz 1 permitió organizar elementos teóricos y normativos sobre el DUA y el PIAR, registrando datos como autoría, año, tipo de documento, enfoque teórico, definiciones clave y relación con la neurodiversidad.
- La Matriz 2 se enfocó en las experiencias pedagógicas aplicadas, recopilando estrategias exitosas, dificultades encontradas, factores facilitadores y recomendaciones replicables.

Ambas matrices fueron alimentadas manualmente tras la lectura detallada de cada documento, y permitieron consolidar datos clave como enfoques conceptuales, lineamientos institucionales, niveles de implementación y resultados observados.

4.2 Método de análisis aplicado

Esta investigación emplea el análisis documental, una técnica cualitativa y descriptiva, basada en el marco interpretativo y la teoría socio-constructivista, alineando con las filosofías educativas de Freire, Giroux y McLaren, Este método permite realizar un estudio riguroso de fuentes escritas y audiovisuales, con el objetivo de comprender las dinámicas, políticas y prácticas relacionadas con la inclusión educativa y la atención a la neurodiversidad en contextos escolares.

El análisis documental se estructura en varias fases:

1. Recopilación: Reunión de documentos relevantes de fuentes confiables, como el Ministerio de Educación Nacional y la UNESCO.
2. Selección: Identificación de documentos según su relevancia temática y actualidad.
3. Categorización: Agrupación de documentos en las categorías mencionadas anteriormente.
4. Codificación: Organización y clasificación de la información bajo criterios específicos.
5. Interpretación: Análisis profundo del contenido mediante técnicas cualitativas, como el análisis temático, para identificar patrones y enfoques significativos.

La técnica específica utilizada fue el análisis documental temático, complementado por la triangulación de fuentes que consistían en identificar, codificar y clasificar los patrones y significados emergentes en los documentos revisados por medio de las preguntas para cada una de las matrices generadas (anexo 1, anexo 2 anexo 3) de la siguiente manera:

Objetivo 1: Identificar los principios y enfoques del DUA y su relación con la educación inclusiva y la neurodiversidad.

Preguntas:

1. ¿Cuáles son los principios fundamentales del DUA descritos en los documentos?
2. ¿Qué enfoques o modelos de inclusión educativa se vinculan con el DUA?
3. ¿De qué forma se relaciona el DUA con el reconocimiento de la neurodiversidad?
4. ¿Qué recomendaciones o criterios se plantean para adaptar la enseñanza a diversos estilos cognitivos?
5. ¿Se mencionan beneficios o retos del DUA en entornos rurales o con estudiantes neurodivergentes?

Objetivo 2: Revisar normativas y lineamientos educativos sobre PIAR y ajustes razonables que orienten la atención a la diversidad en el aula.

6. ¿Qué normativas colombianas regulan la elaboración e implementación de los PIAR?
7. ¿Qué elementos deben incluirse obligatoriamente en un PIAR según la normativa?
8. ¿Cómo se definen y operacionalizan los ajustes razonables en los documentos legales?
9. ¿Qué roles cumplen docentes y profesionales de apoyo en la formulación de PIAR?
10. ¿Qué limitaciones normativas o vacíos se identifican para la implementación del PIAR en contextos rurales?

Objetivo 3 Analizar experiencias previas de implementación del DUA y PIAR en diversos contextos educativos para extraer buenas prácticas aplicables a entornos neuro diversos.

11. ¿Qué experiencias exitosas de aplicación del DUA o PIAR se han documentado en zonas rurales?
12. ¿Qué condiciones facilitaron o dificultaron la implementación en dichos contextos?
13. ¿Qué buenas prácticas o estrategias emergen de estas experiencias?
14. ¿Qué actores comunitarios o escolares intervinieron en la puesta en marcha de estas prácticas?
15. ¿Qué aprendizajes o recomendaciones podrían recuperarse para diseñar una caja de herramientas replicable?

A partir de una lectura crítica, se establecieron los siguientes ejes temáticos clave:

1. Definición y principios del DUA y del PIAR
2. Relación entre DUA, PIAR y neurodiversidad
3. Aplicación en contextos rurales
4. Retos y barreras en la implementación de estrategias inclusivas
5. Buenas prácticas y recomendaciones pedagógicas

Para el análisis general se utilizó el software Atlas. Ti (2025) para la codificación temática de los textos y facilitar la comparación entre los hallazgos de diferentes fuentes. La triangulación de datos permitió contrastar documentos normativos, investigaciones empíricas y experiencias educativas reales, garantizando una interpretación más robusta y contextualizada.

Esta metodología permitió una comprensión profunda y contextualizada de los documentos analizados puesto que posibilitó la identificación de las coincidencias como las tensiones entre la normativa y su aplicación en el aula, revelando no solo los vacíos normativos o formativos, sino también estrategias emergentes de éxito que informaron el diseño de la propuesta final.

4.3 Análisis de la información

El análisis de los documentos sistematizados permitió establecer varias relaciones significativas entre los datos obtenidos y los referentes conceptuales que fundamentan esta investigación, los cuales se presentan de la siguiente manera:

1. **Coherencia entre teoría y práctica del DUA y PIAR:** Los documentos coinciden en que tanto el DUA como el PIAR representan herramientas valiosas para garantizar una educación inclusiva y equitativa. Los principios del DUA (múltiples formas de representación, expresión e implicación) fueron reiteradamente mencionados como estrategias eficaces para abordar la diversidad de estilos de aprendizaje. Esta coherencia conceptual se corresponde con las propuestas de CAST (2018) y Rose & Meyer (2002).
2. **Desfase entre normativa e implementación:** Si bien el Decreto 1421 de 2017 y otras normativas reconocen la inclusión como un derecho, en la práctica existen barreras significativas para su aplicación, especialmente en zonas rurales. Falta de formación docente, escasez de materiales didácticos y dificultades institucionales fueron señaladas en varios documentos (García Castillo, 2020; INEE, 2022).
3. **Importancia de la neurodiversidad como categoría transformadora:** Se resalta la necesidad de asumir la neurodiversidad como una expresión legítima de la condición humana, tal como lo proponen Judy Singer (1998) y Armstrong (2010). Desde esta mirada, el DUA y el PIAR se configuran como respuestas que no intentan corregir al estudiante, sino transformar el entorno de aprendizaje.
4. **Sistematización como praxis reflexiva:** La sistematización de experiencias exitosas permitió evidenciar la efectividad de ciertas prácticas inclusivas, como el uso de materiales multisensoriales, la enseñanza, y la adaptación de evaluaciones. Estas estrategias emergen como aprendizajes transferibles que refuerzan el valor del conocimiento pedagógico situado.
5. **Propuesta pertinente:** caja de insumos pedagógicos: El análisis documental confirmó la necesidad de una herramienta concreta y flexible que articule la normativa, la teoría y las buenas prácticas. La caja de insumos se presenta como una respuesta pedagógica emancipadora, en línea con las pedagogías críticas, capaz de reducir brechas y transformar el ejercicio docente en contextos rurales.

5. Hallazgos, conclusiones y recomendaciones

5.1 Respuesta a la pregunta de investigación

La pregunta de investigación planteada fue: ¿Cómo se aborda el tratamiento del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR) en documentos normativos y académicos colombianos, y de qué manera una caja de insumos podría fortalecer su aplicación en aulas rurales neuro-diversas?

El análisis muestra que, aunque los documentos normativos y académicos colombianos reconocen el valor del DUA y los PIAR, su implementación en aulas rurales neuro-diversas es insuficiente; por ello, una caja de insumos pedagógicos se plantea como una herramienta clave para traducir esos marcos en prácticas inclusivas contextualizadas.

Si bien los documentos académicos ofrecen aportes conceptuales sólidos y algunas experiencias exitosas, estas se concentran en contextos urbanos, dejando una brecha entre la teoría normativa y la realidad pedagógica en los entornos rurales. En este sentido, se identificó una necesidad concreta de herramientas pedagógicas que sean accesibles, pertinentes y adaptables a contextos educativos con limitaciones materiales y apoyo técnico restringido.

La caja de insumos pedagógicos propuesta en este estudio responde a esa necesidad, al organizar estrategias, recursos y orientaciones basadas en el DUA y los PIAR, permitiendo su aplicación flexible en el aula. Esta propuesta busca empoderar a los docentes rurales para diseñar ambientes de aprendizaje inclusivos, favorecer la participación activa de estudiantes neurodivergentes y consolidar una educación verdaderamente equitativa y transformadora.

5.2 Hallazgos investigativos

Gracias al análisis realizado con el software Atlas. Ti (2025) de las matrices relacionadas en los anexos 1, 2 y 3 (el cual resultó de las preguntas propuestas en el método de análisis) y la articulación teórica con el marco conceptual, se presentan los hallazgos más relevantes del estudio documental:

1. Los documentos normativos carecen de direcciones claras: a pesar de que el Decreto 1421 establece lineamientos sobre el Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) y promueve la inclusión educativa, en la práctica, sus directrices resultan poco claras para los actores educativos, aunque se mencionan pasos generales para implementar estas políticas, el documento carece de orientaciones pedagógicas específicas y aplicables que faciliten su ejecución en el aula, en particular, no se ofrecen estrategias didácticas concretas que los docentes puedan utilizar de manera efectiva en contextos reales de enseñanza (Ministerio de Educación Nacional, 2017)
2. Reconocimiento creciente del DUA en la literatura académica: Autores como Barrón y Ramírez (2021) enfatizan en sus estudios cómo DUA puede ayudar a eliminar los obstáculos para el aprendizaje. El uso de este enfoque muestra buenos resultados en cómo los estudiantes neuro divergentes se involucran y funcionan bien en su aprendizaje.
3. Sistematización como herramienta para la mejora educativa: El análisis de experiencias como la implementación del modelo USAER en escuelas de educación secundaria (Elías et al., 2021) demuestra que la sistematización permite identificar prácticas efectivas, comprender dificultades y promover el aprendizaje colaborativo.
4. Condiciones como factor limitante: Las áreas vulnerables presentan desafíos para implementar DUA y PIAR, incluida la escasez de personal de apoyo, materiales educativos y capacitación especializada (Inee, 2022)
5. Importancia del enfoque de derechos y la neurodiversidad: La importancia de reconocer los derechos y la neurodiversidad, según lo discutido por Singer (1998) y Armstrong (2010), cambia la forma en que vemos las diferencias, lo que sugiere que no son barreras sino activos valiosos Este estilo aparece en muchas de las experiencias que hemos visto y sugiere la idea del cuadro de entrada.

5.3 Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones:

El presente ejercicio investigativo permitió evidenciar que, aunque el marco normativo colombiano cuenta con instrumentos como el Decreto 1421 de 2017 y promueve enfoques como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y los Planes Individuales de Ajustes Razonables (PIAR), su efectividad sigue siendo limitada. Esto no se debe únicamente a la falta de voluntad institucional, sino a la carencia de herramientas contextualizadas, prácticas y culturalmente adecuadas que guíen al docente en el ejercicio cotidiano de la inclusión. Entre los principales obstáculos se identificaron la falta de capacitación docente, la escasez de recursos materiales y humanos, y la ausencia de orientación contextualizada que responda a las particularidades culturales, geográficas y socioeconómicas del entorno rural.

Comprendiendo el DUA como una herramienta que promueve la equidad en el acceso al conocimiento mediante la diversificación de estrategias de enseñanza y evaluación, se plantea que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera, por lo cual es necesario ofrecer múltiples vías para la representación de contenidos, la expresión del aprendizaje y la implicación en el proceso formativo. Este principio se alinea estrechamente con la perspectiva de la neurodiversidad, que considera las diferencias neurológicas como una manifestación natural de la variabilidad humana y no como desviaciones que deben corregirse. Sin embargo, pese a su potencial transformador, se encontró que el DUA es poco comprendido en entornos educativos rurales, lo que limita su apropiación por parte de los docentes y su traducción en prácticas pedagógicas concretas que valoren y acojan las diferencias cognitivas.

En cuanto a las experiencias previas sistematizadas, se identificaron iniciativas destacables en instituciones educativas rurales que han logrado aplicar elementos del DUA y los PIAR con resultados positivos. Estas prácticas, aunque aisladas, permiten visibilizar estrategias efectivas como el trabajo colaborativo entre docentes, la vinculación con familias y comunidades, el uso de tecnologías adaptadas, y la aplicación de metodologías activas centradas en el estudiante. A través de estas experiencias se evidencia que es posible avanzar hacia una educación inclusiva en contextos rurales, siempre que existan condiciones mínimas de acompañamiento, sensibilización y disposición pedagógica. No obstante, estas experiencias exitosas no están articuladas a un sistema de apoyo o guía general, lo que genera

dispersión, falta de sostenibilidad y una limitada posibilidad de réplica en otras instituciones con condiciones similares.

Frente a este panorama, se propone una respuesta concreta: la creación de una caja de herramientas pedagógicas inclusivos, construida a partir del análisis crítico de 21 documentos normativos, académicos y experienciales. Este insumo no se plantea como una solución, sino como un elemento **contextualizado, flexible y replicable**, que reconoce la diversidad de las aulas, la caja tiene como propósito brindar orientaciones claras, ejemplos prácticos, recursos adaptativos y estrategias didácticas alineadas con los principios del DUA y los requerimientos del PIAR. Su diseño pretende responder a la necesidad urgente de materiales que, sin depender de infraestructura sofisticada, permitan a los docentes planificar y desarrollar actividades inclusivas, creativas y respetuosas de las particularidades cognitivas de cada estudiante. Asimismo, la caja de insumos busca fortalecer la autonomía profesional del docente y fomentar una cultura escolar que celebre la diversidad como una riqueza y no como un problema.

Desde una perspectiva epistemológica, la investigación reafirma que el conocimiento educativo no puede seguir basado únicamente en marcos que definan o establezcan su funcionabilidad; debe involucrar la sistematización de saberes pedagógicos emergentes, como plantean Valdez (2018) y Bruner (1996), reconociendo el valor de la experiencia docente como base para la transformación.

Además, se concluye que la inclusión real no se logra únicamente con leyes o diagnósticos; requiere de **herramientas que conecten lo normativo con la práctica**, que busquen potenciar la autonomía del docente para favorecer las relaciones pedagógicas basadas en el respeto, la justicia y la colaboración interdisciplinaria.

Finalmente, esta investigación deja la posibilidad de que otras comunidades educativas (sin importar su contexto) se apropien, adapten y mejoren la propuesta, validándola a partir de sus propias condiciones, culturas y resistencias. La caja de insumos, entonces, no es un producto cerrado, sino un punto de partida para seguir construyendo una pedagogía de la

diversidad desde sus cimientos, con los pies en el contexto real y la vista en el cumplimiento de los derechos humanos

Recomendaciones

Resulta necesario mejorar con urgencia la educación del maestro y ofrecer recursos y herramientas flexibles que ayuden a los maestros a usar el DUA y la PIAR de manera efectiva en las aulas, asegurando que la educación sea inclusiva y atiende a las variadas necesidades de los estudiantes. Desarrollar herramientas que se ajusten a las diferentes necesidades de aprendizaje es clave para mejorar los métodos de enseñanza en los diversos contextos.

Comprender la importancia de los diversos estilos de aprendizaje y el valor de la neurodiversidad es clave para cambiar la educación para enfoques más justos y democráticos.

Como recomendación final se propone la aplicación relacionada en el anexo 4, que contiene una caja de herramientas para el incentivo de buenas prácticas en aulas neurodiversas, dirigida especialmente a docentes y personal académico, con el fin de optimizar su bienestar profesional y hacer de su labor docente un ejercicio más significativo.

REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Adárraga Lerma, R y De Las Salas Ramírez, C. (2019). Liderazgo pedagógico distribuido como estrategia de mejoramiento de la educación inclusiva. Corporación Universidad de la Costa. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11323/6001> .

Ainscow, M. (2005). *Desarrollar sistemas educativos inclusivos: ¿Cuáles son las palancas del cambio?* Disponible en https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO6565/mel_ainscow.pdf

Armstrong, T. (2010). Neurodiversidad: Descubriendo los dones extraordinarios del autismo, el TDAH, la dislexia y otras diferencias cerebrales. [Archivo pdf]

ATLAS. Ti Scientific Software Development GmbH. (2025). ATLAS. Ti Web (Versión 23) [Software]. <https://web.atlasti.com>

- Barrón, C., & Ramírez, P. (2021). El diseño universal para el aprendizaje como respuesta a la diversidad. *Revista de Educación Inclusiva*, 14(1), 34-48.
- CAST. (2018). *Pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje, versión 2.2*.
<http://udlguidelines.cast.org/>
- Congreso de la República de Colombia. (2013). Ley 1618 de 2013: Por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52297>
- Decreto 1421 de 2017, por el cual se reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. Diario Oficial No. 50.340.
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-365262_archivo_pdf_decreto1421.pdf
- Elías, J. A., Anguiano-Escobar, B., Cervantes, D. I., & Ramírez-Bueno, R. (2021). *Sistematización de una experiencia de inclusión en educación secundaria: Estrategia de formación y acción educativa*. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(2), 173-190. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200173>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores. Disponible en <https://www.servicioskoinonia.org/biblioteca/general/FreirePedagogiadelOprimido.pdf>
- García Castillo, A. M. (2020). Educación inclusiva y marco legal en Colombia. Una mirada desde la alteridad y las diferencias. *Tesis Psicológica*, 15(2), 1-32. <https://doi.org/10>
- Giroux, H. A. (2011). *On critical pedagogy*. Bloomsbury Academic. Disponible en <https://es.scribd.com/document/556558121/Henry-a-Giroux-On-Critical-Pedagogy-2020>
- Godoy, N., González, D., & Macias, L. (2024). Prácticas Pedagógicas Significativas que Promueven una Cultura hacia la inclusión y Diversidad de la Comunidad Educativa del Instituto Pedagógico Nacional. Disponible en:

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/20555/Pr%C3%A1cticas%20Pedag%C3%B3gicas%20Significativas%20que%20Promueven%20una%20Cultura%20hacia%20la%20inclusi%C3%B3n%20y%20Diversidad%20de%20la%20Comunidad%20Educativa%20del%20Instituto%20Pedag%C3%B3gico%20Nacional..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-López, H. (2013). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw Hill. tomado de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

INEE. (2022). Red interinstitucional para la educación en situaciones de emergencia: orientaciones para la inclusión. Disponible en: https://inee.org/sites/default/files/resources/INEE_Pocket_Guide_Inclusive_Education_SP.pdf

Irrazabal-Bohórquez, M. J., Hurtado-Ayala, M. L., & Patiño-Cruz, A. N. (2023). El diseño universal para el aprendizaje y el plan individual de ajustes razonables en Colombia: Avances y desafíos en contextos rurales. *Revista Colombiana de Educación Inclusiva*, 18(1), 25-44. <https://doi.org/10.22201/rcei.2023.18.1.45>

López, J., & Rocha, D. (2024). Entrelazando saberes por la educación inclusiva: red de docentes en formación de la UPN. Disponible en: <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/20822/Entrelazando%20saberes%20por%20la%20educaci%C3%B3n%20inclusiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

McLaren, P. (1997). *La vida en las escuelas: Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. Siglo XXI Editores. Disponible en <https://es.scribd.com/document/556558121/Henry-a-Giroux-On-Critical-Pedagogy-2020>

Ministerio de Educación Nacional. (2016). Resolución 2565 de 2003: Por la cual se establecen los lineamientos para la implementación de la educación inclusiva. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-85960_archivo_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Decreto 1421 de 2017: Por el cual se reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/normativa/Decretos/381928:Decreto-1421-de-agosto-29-de-2017>

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development, 1703 N. Beauregard St., Alexandria, VA 22311-1714. Singer, J. (1998). *Personas extrañas dentro: El nacimiento de una comunidad entre personas en el 'espectro autista'* (Tesis de honor). University of Technology, Sydney.

Singer, J. (1998). *Odd people in: El nacimiento de una comunidad entre personas en el "espectro autista": Una exploración personal de un nuevo movimiento social basado en la diversidad neurológica* [Tesis de maestría, University of Technology, Sydney].

UNESCO. (2015). Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del ODS 4. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656>

Valdez, J. C. (s.f.). *Sistematización de experiencias como praxis transformadora*. Ediciones del Rectorado. Formato pdf.

Walsh, C. (Ed.). (2013). *Pedagogías decoloniales: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Editorial Universidad Andina Simón Bolívar. <https://agoradeeducacion.com/doc/wp-content/uploads/2017/09/Walsh-2013-Pedagogías-Decoloniales.-Prácticas.pdf>

ANEXOS

Link anexos: https://usantotomaseduco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/coord_maestriapedagogiascriticas_usta_edu_co/Eg1QbaeMLAdPmIE9cyvQZ0BeqKEsI9b5YyrcNlahT1o_Q?e=wlQKLn

[Anexo 1](#)

[Anexo 2](#)

[Anexo 3](#)

[Anexo 4](#)