

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN INCLUSIVA CON MENCIÓN EN INTERVENCIÓN
PSICOEDUCATIVA

TEMA:

DISEÑO DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS PARA LA ATENCIÓN
DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA BELLEZA, ARGELIA–CAUCA, NIVEL
SECUNDARIO

Autores:

YORLEIDY QUINTO HINESTROZA
YULLY FABIANA BOLAÑOS SIMALES

Director:

JESSICA VANESSA YEPEZ VERDUGA

Milagro, 2026

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Nosotras, **Yorleidy Quinto Hinestroza- Yully Fabiana Bolaños Simales**, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en educación inclusiva con mención en intervención psicoeducativa**, como aporte a la Línea de Investigación **Educación Inclusiva y Atención a la Diversidad** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, **20 de abril de 2026**

YORLEIDY
QUINTO
HINESTROZA

Firmado digitalmente
por YORLEIDY
QUINTO HINESTROZA
Fecha: 2026.04.19
17:01:23 -05'00'

YULLY
FABIANA
BOLAÑOS
SIMALES

Firmado digitalmente
por YULLY FABIANA
BOLAÑOS SIMALES
Fecha: 2026.04.20
12:04:23 -06'00'

Yorleidy Quinto Hinestroza
1078856206

Yully Fabiana Bolaños Simales
10889771150

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Yo, Jessica Vanessa Yépez Verduga en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Yorleidy Quinto Hinestroza- Yully Fabiana Bolaños Simales, cuyo tema es diseño de estrategias pedagógicas inclusivas para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en la institución educativa la belleza, Argelia–Cauca, nivel secundario, que aporta a la Línea de Investigación Educación Inclusiva y Atención a la Diversidad, previo a la obtención del Grado Magíster en educación inclusiva con mención en intervención psicoeducativa. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, **20 de abril de 2026**



Firmado electrónicamente por:
**JESSICA VANESSA
YÉPEZ VERDUGA**

Validez únicamente con FirmasDC

MSc. Jessica Vanessa Yépez Verduga

C.I. 0912867231

FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INCLUSIVA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los quince días del mes de junio del dos mil veintiseis, siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, PSIC. EDUC QUINTO HINESTROZA YORLEIDY, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **DISEÑO DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA BELLEZA, ARGELIA-CAUCA, NIVEL SECUNDARIO**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mae GONZALEZ GRANDA LORENA MARIELISA, Presidente(a), Mtr. TORRES MOREIRA JESSICA ESTHER en calidad de Vocal; y, Msc BURGOS MENDIETA DIANA JESUS que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN	57.66
DEFENSA ORAL	36.00
PROMEDIO	93.66
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



Firmado digitalmente por:
LORENA MARIELISA
GONZALEZ GRANDA

MAE GONZALEZ GRANDA LORENA MARIELISA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado digitalmente por:
JESSICA ESTHER
TORRES MOREIRA

MTR. TORRES MOREIRA JESSICA ESTHER
VOCAL



Firmado digitalmente por:
DIANA JESUS
BURGOS MENDIETA

MSC BURGOS MENDIETA DIANA JESUS
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

YORLEIDY
QUINTO
HINESTROZA
Firmado digitalmente
por YORLEIDY
QUINTO HINESTROZA
Fecha: 2026.06.15
16:30:23 -05'00'

QUINTO HINESTROZA YORLEIDY
MAESTRANTE

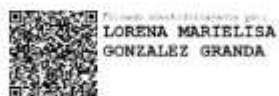
FACULTAD DE POSGRADO
ACTA DE SUSTENTACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN INCLUSIVA

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los quince días del mes de junio del dos mil veintiseis, siendo las 09:00 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, ING. BOLAÑOS SIMALES YULLY FABIANA, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **DISEÑO DE ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES CON TRASTORNO ESPECÍFICO DEL APRENDIZAJE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA BELLEZA, ARGELIA-CAUCA, NIVEL SECUNDARIO**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Mae GONZALEZ GRANDA LORENA MARIELISA, Presidente(a), Mtr. TORRES MOREIRA JESSICA ESTHER en calidad de Vocal; y, Msc BURGOS MENDIETA DIANA JESUS que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACIÓN	57.66
DEFENSA ORAL	38.00
PROMEDIO	95.66
EQUIVALENTE	MUY BUENO

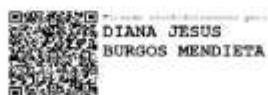
Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:00 horas.



MAE GONZALEZ GRANDA LORENA MARIELISA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



MTR. TORRES MOREIRA JESSICA ESTHER
VOCAL



MSC BURGOS MENDIETA DIANA JESUS
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



BOLAÑOS SIMALES YULLY FABIANA
MAESTRANTE

DEDICATORIA

A Dios, por acompañarnos en cada paso de este camino, por darnos la fortaleza en los momentos de dificultad y la esperanza para no rendirnos.

A nuestras familias, quienes han sido nuestro mayor soporte y razón de este logro. Gracias por su amor incondicional, por su paciencia infinita y por sostenernos cuando las fuerzas parecían desvanecerse. Este triunfo también les pertenece.

A la Institución Educativa La Belleza, en Argelia–Cauca, que más que un lugar de trabajo, se convirtió en el espacio donde nacieron nuestras preguntas, nuestras inquietudes y el profundo deseo de aportar a una educación más inclusiva.

A nuestros estudiantes, especialmente a aquellos que enfrentan barreras en su aprendizaje, quienes con su esfuerzo diario nos enseñaron el verdadero sentido de ser maestras. Este trabajo es por ustedes y para ustedes.

A nuestros colegas y maestros, por sus enseñanzas, su acompañamiento y por creer en este proceso. Cada consejo y cada palabra de aliento dejaron huella en este camino.

Finalmente, dedicamos este logro a nosotras mismas, por no rendirnos, por sostenernos mutuamente en los momentos más difíciles y por demostrar que el trabajo en equipo, la empatía y la vocación pueden transformar no solo nuestras vidas, sino también la de nuestros estudiantes.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser nuestra guía constante, por darnos la fortaleza en los momentos de dificultad y la sabiduría para no rendirnos en este camino que hoy culmina con gratitud y satisfacción.

A la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), por brindarnos la oportunidad de crecer profesional y personalmente. A cada uno de nuestros docentes, quienes, con su dedicación y conocimientos, dejaron huellas significativas en nuestra formación.

A nuestra directora de tesis, Misc. **JESSICA VANESSA YEPEZ VERDUGA**, por su acompañamiento cercano, su paciencia y sus orientaciones oportunas, que fueron clave para dar forma a esta investigación.

A la **Institución Educativa La Belleza**, en **Argelia–Cauca**, en especial al rector **SAÚL LÓPEZ BOLAÑOS** y a nuestros compañeros docentes, por abrirnos las puertas y permitirnos desarrollar este trabajo con confianza y apoyo.

A nuestros estudiantes, razón de ser de esta investigación, especialmente a aquellos que enfrentan retos en su proceso de aprendizaje. Gracias por enseñarnos, día a día, que la educación requiere sensibilidad, compromiso y un profundo sentido humano.

A nuestras familias, por su amor, paciencia y apoyo incondicional. Gracias por comprender nuestras ausencias, por alentarnos en los momentos difíciles y por celebrar cada pequeño logro junto a nosotras.

Finalmente, a nosotras mismas, por el esfuerzo compartido, por el apoyo mutuo y por no desistir. Este logro representa no solo una meta académica, sino también un compromiso renovado con una educación más inclusiva, justa y transformadora.

Resumen

El presente avance de investigación aborda la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas inclusivas para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el nivel secundario de la Institución Educativa La Belleza, ubicada en Argelia, Cauca. La propuesta parte del reconocimiento de una brecha entre el mandato normativo colombiano sobre educación inclusiva y las prácticas reales de aula, particularmente en contextos rurales donde persisten limitaciones en formación docente, uso de ajustes razonables, planeación flexible y seguimiento pedagógico. El estudio se sustenta en un enfoque mixto, con alcance descriptivo–propositivo y diseño no experimental de corte transversal, orientado a producir un diagnóstico institucional y, a partir de este, estructurar una propuesta pedagógica articulada con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y con la lógica del Plan Individual de Ajustes Razonables. La población institucional corresponde a cien estudiantes del nivel secundario, mientras que la muestra intencional se concentrará en el grado octavo y en ocho docentes. Como técnicas de recolección de información se proyectan una encuesta tipo Likert, entrevistas semiestructuradas a docentes, observación de aula, revisión de registros académicos y una prueba piloto en el área de ofimática. El avance incluye el desarrollo del problema, la fundamentación teórica, el diseño metodológico y los instrumentos listos para su validación y aplicación.

El proyecto se desarrolla en tres etapas articuladas: una fase diagnóstica orientada al levantamiento de información institucional mediante los instrumentos diseñados, una fase de diseño en la que se estructura la propuesta pedagógica a partir de los hallazgos obtenidos, y una fase de verificación inicial a través de la prueba piloto en el área de ofimática del grado octavo. Los recursos previstos contemplan el talento humano de los docentes, los estudiantes y el equipo directivo de la institución; materiales de bajo costo como guías impresas, plantillas de escritura y organizadores gráficos; y recursos tecnológicos básicos disponibles en la sede escolar. El impacto esperado apunta a fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje inclusivos en el nivel secundario, reducir las barreras pedagógicas que inciden en la atención de los estudiantes con trastorno específico del aprendizaje y consolidar una cultura institucional sustentada en la planeación diferenciada, el seguimiento formativo y el uso pertinente del Plan Individual de Ajustes Razonables.

Palabras clave: educación inclusiva, trastorno específico del aprendizaje, Diseño Universal para el Aprendizaje, PIAR, estrategias pedagógicas.

Abstract

This research progress report addresses the need to design inclusive pedagogical strategies for supporting students with specific learning disorders at the secondary level of La Belleza Educational Institution, located in Argelia, Cauca. The proposal is based on the recognition of a gap between the Colombian legal framework on inclusive education and actual classroom practices, particularly in rural contexts where limitations persist in teacher training, the use of reasonable accommodations, flexible planning, and pedagogical follow-up. The study is grounded in a mixed-methods approach, with a descriptive-propositional scope and a non-experimental, cross-sectional design, aimed at producing an institutional diagnosis and, based on this, structuring a pedagogical proposal aligned with the principles of Universal Design for Learning and the logic of the Individual Plan for Reasonable Accommodations. The institutional population consists of one hundred secondary-level students, while the purposive sample will focus on eighth grade and eight teachers. The projected data collection techniques include a Likert-type survey, semi-structured interviews with teachers, classroom observation, review of academic records, and a pilot test in the area of office automation. This progress report includes the development of the problem statement, the theoretical foundation, the methodological design, and the instruments ready for validation and implementation.

Keywords: inclusive education, specific learning disorder, Universal Design for Learning, PIAR, pedagogical strategies.

Lista de Tablas

Tabla 1 Variable independiente: estrategias pedagógicas inclusivas	22
Tabla 2 Variable dependiente: procesos de enseñanza y aprendizaje	22
Tabla 3 La estructura general de los instrumentos se resume en la siguiente tabla.	34
Tabla 4 Formato de registro de la encuesta	38
Tabla 5 Matriz de entrevista semiestructurada para docentes.....	41
Tabla 6 Matriz de revisión de registros académicos.....	41
Tabla 7 Síntesis analítica de la situación actual identificada en el diagnóstico	44
Tabla 8 Resultados por ítem de la encuesta	46
Tabla 9 Resumen por dimensiones de la encuesta.....	47
Tabla 10 Frecuencia de categorías emergentes en las entrevistas docentes.....	49
Tabla 11 Resultados de la observación de aula.....	51
Tabla 12 Síntesis de la revisión de registros académicos	52
Tabla 13 Comparación de la prueba piloto	55
Tabla 14 Contraste entre la situación pedagógica diagnosticada y la orientación de la propuesta inclusiva	59
Tabla 15 Criterios de valoración pedagógica para la prueba piloto en ofimática	60

Índice / Sumario

Introducción.....	14
Capítulo I: El problema de la investigación	17
1. Planteamiento del problema	17
1.2. Delimitación del problema.....	19
1.3. Formulación del problema	20
1.4. Preguntas de investigación.....	20
1.5. Determinación del tema	20
1.6. Objetivo general	21
1.7. Objetivos específicos.....	21
1.8. Hipótesis.....	21
1.9. Declaración de las variables	22
1.10. Justificación	23
1.11. Alcance y limitaciones	24
2.1. Antecedentes.....	25
2.1.1 Antecedentes históricos.....	25
2.1.2 Antecedentes referenciales	25
2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación	27
2.2.1 Educación inclusiva como transformación de barreras.....	27
2.2.2 Trastorno específico del aprendizaje	28
2.2.4 PIAR y ajustes razonables.....	29
2.2.5 Estrategias pedagógicas inclusivas en secundaria	30
2.2.6 Formación docente y cultura institucional	31
CAPÍTULO III: Diseño metodológico.....	32
3.2. La población y la muestra	32
3.2.2. Delimitación de la población	33
3.2.3. Tipo de muestra.....	33

3.2.4. Tamaño de la muestra (en caso de que aplique)	33
3.2.5. Proceso de selección de la muestra	33
3.3. Los métodos y las técnicas.....	34
3.4. Procesamiento estadístico de la información	35
3.5 Criterios de validez y confiabilidad	35
3.6 Consideraciones éticas.....	36
4.1 Análisis de la situación actual	43
4.1.1. Resultados de la encuesta tipo Likert.....	45
4.1.2. Entrevista semiestructurada a docentes.....	48
4.1.3. Guía de observación de aula	50
4.1.4. Revisión de registros académicos.....	52
4.1.5. Prueba piloto en ofimática.....	55
4.1.6. Triangulación e interpretación integradora	56
4.2 Análisis comparativo.....	57
4.3 Verificación de las hipótesis.....	61
CAPÍTULO V: Propuesta de intervención pedagógica inclusiva	63
5.1 Título de la propuesta.....	63
5.2 Introducción de la propuesta.....	63
5.3 Justificación	63
5.4 Objetivos de la propuesta.....	64
5.5 Fundamentación teórica de la propuesta	65
5.6 Diseño general de la propuesta	65
5.7 Estrategias pedagógicas inclusivas	66
5.7.1 Estrategia 1. Lectura guiada multimodal	66
5.7.2 Estrategia 2. Escritura estructurada paso a paso	66
5.7.3 Estrategia 3. Matemática visual, manipulativa y secuenciada	67
5.7.4 Estrategia 4. Aprendizaje cooperativo inclusivo	68
5.7.5 Estrategia 5. Regulación emocional y motivación para el aprendizaje	69
5.8 Plan de implementación de la propuesta	70
5.9 Evaluación y seguimiento de la propuesta.....	70
5.10 Viabilidad de la propuesta	71

6. Conclusiones.....	72
6.1. Recomendaciones.....	72
Referencias bibliográficas.....	74

Figuras

Figura 1 <i>Promedio por dimensión de la encuesta aplicada a estudiantes.....</i>	48
Figura 2 <i>Categorías emergentes identificadas de forma en las entrevistas</i>	50
Figura 3 <i>Promedio por dimensión en la observación de aula</i>	51
Figura 4 <i>Distribución del desempeño académico del grupo focal</i>	53
Figura 5 <i>Distribución porcentual del desempeño académico del grupo focal.....</i>	53
Figura 6 <i>Tendencia de progreso académico</i>	54
Figura 7 <i>Proporción de estudiantes con PIAR registrado en los documentos revisados</i>	54
Figura 8 <i>Comparación entre sesión magistral y sesión con DUA y PIAR</i>	56

Introducción

La Educación Inclusiva se ha establecido definitivamente como una orientación ético-jurídica y pedagógica que impone a las instituciones educativas la obligación no sólo de garantizar el acceso formal a la escuela, sino de sostener y de permitir la participación y el aprendizaje significativo de todos los alumnos/as. La literatura internacional repite que la inclusión no puede ser únicamente el acceso, el centro de la inclusión es la capacidad de las instituciones de eliminar las barreras y reconfigurar sus prácticas, sus currículos, sus formas de evaluación y sus relaciones pedagógicas para que la diversidad no sea vista como una excepción, sino como una condición constitutiva de la realidad educativa (UNESCO, 1994, 2020; Ainscow, 2020; Nilholm & Göransson, 2017).

El marco normativo colombiano avanzó en la misma dirección. Así, el Decreto 1421 de 2017 reglamentó, en el marco de la educación inclusiva, la atención educativa a la población con discapacidad y legitimó la necesidad de articular apoyos, ajustes razonables y diseño universal para el aprendizaje en el contexto de la vida escolar. Más adelante, la Ley 2216 de 2022 reconoció, de manera expresa, la obligación estatal de promover la educación inclusiva efectiva y el desarrollo integral de niños, niñas, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos del aprendizaje, de modo que la temática pasó de ser una marginalidad a ser una cuestión de política pública y de garantías de derechos en las instituciones educativas del país (Congreso de Colombia, 2022; Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b).

En la escuela concreta, las dificultades específicas del aprendizaje se desarrollan como las dificultades persistentes en las áreas de la lectura, la escritura y las matemáticas, que se agravan cuando la enseñanza se mantiene rígida, unidimensional y poco sensible a los ritmos y modalidades de aprendizaje que muestran los alumnos. Las exigencias del nivel secundario hacen que esto se haga más evidente, justo porque el plan de estudio demanda mayores capacidades de autonomía, comprensión lectora, producción escrita, razonamiento lógico y capacidad de desempeño en contextos académicos y tecnológicos. Cuando el aula no ofrece una serie de apoyos diferenciados, la dificultad académica tiende a ir acompañada de desmotivación, baja autoeficacia, retraimiento y riesgo de fracaso escolar (American Psychiatric Association, 2022; Peterson & Pennington, 2015; Snowling & Hulme, 2021).

La situación es aún más relevante en contextos rurales, donde las instituciones asumen otras tensiones que poseen limitaciones en la disponibilidad de recursos, menor acceso al acompañamiento especializado y menor existencia de una formación docente sistematizada. En ese sentido se encuentra la Institución Educativa La Belleza, en el municipio de Argelia, Cauca, donde se hace evidente la necesidad de fortalecer una respuesta pedagógica frente al alumnado con trastorno específico del aprendizaje, sobre todo en secundaria. El problema no remite a una condición personal del alumnado, sino que se relaciona con necesidades de aprendizaje, organización escolar, cultura institucional y decisiones didácticas (Ainscow, 2020; Booth y Ainscow, 2011; Florian y Black-Hawkins, 2011).

El presente trabajo se orienta, por tanto, a elaborar estrategias pedagógicas inclusivas contextualizadas y fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje que, a la vez, estén articuladas a su Plan Individual de Ajustes Razonables. No es nuestra intención producir una formulación abstracta, sino, determinadas las características de cada contexto institucional, elaborar una propuesta aplicable en el contexto, capaz de orientar la planeación docente, diversificar la representación y la expresión, flexibilizar los formatos de evaluación y fortalecer la participación de los estudiantes en el aula (CAST, 2024; Ok et al., 2017; Rao et al., 2014).

Con respecto a la metodología, la investigación contempla un enfoque mixto, dado que se sirven procedimientos cuantitativos y cualitativos para alcanzar una comprensión lo más amplia posible del fenómeno. La fase diagnóstica considera encuesta tipo Likert, entrevista semiestructurada para docentes, observación de aula, revisión de registros académicos y una prueba piloto que contiene dos momentos pedagógicos en ofimática.

La combinación de técnicas permitirá triangulizar la información, contrastar las percepciones con evidencias de aula y fundamentar la propuesta de intervención desde una lectura situada del problema (Dawadi et al. 2021; Braun & Clarke, 2006; Nowell et al., 2017).

El trabajo se estructura en cinco capítulos. En el primer capítulo, se da cuenta del problema de investigación, de su delimitación, preguntas, objetivos, variables, justificación y alcances. En el segundo capítulo se presenta el marco teórico referencial relativo a la educación inclusiva, a los trastornos específicos del aprendizaje, al Diseño Universal para el Aprendizaje, a los PIAR (Planes de Intervención y Adaptación Razonable), a los ajustes razonables y a la formación

docente para la inclusión. En el tercer capítulo se da cuenta del diseño metodológico y de los instrumentos de recolección de información listos para su validación y uso. En el cuarto capítulo se presenta el análisis e interpretación de los resultados, a partir del diagnóstico institucional y de su contraste con la literatura especializada. En el quinto capítulo se desarrolla la propuesta de intervención pedagógica inclusiva, estructurada en estrategias aplicables al aula y articulada con el Diseño Universal para el Aprendizaje y el PIAR; finalmente, se incluyen las conclusiones y recomendaciones derivadas del proceso investigativo. De este modo se deja estructurada la base conceptual y operativa necesaria para continuar con la fase de aplicación institucional de la propuesta.

Capítulo I: El problema de la investigación

1. Planteamiento del problema

La solución del problema que inicia esta investigación tiene que ver con la insuficiente respuesta pedagógica puesta en práctica para los alumnos que tienen trastorno específico del aprendizaje en el nivel secundario de la Institución Educativa La Belleza, de Argelia, Cauca. Y es que el sistema educativo colombiano ha ido fortaleciendo el marco normativo de la inclusión, pero la cotidianidad del aula indica que disponer de ciertas regulaciones no es suficiente garantía para que estas se transformen en la enseñanza. Aquí continúa la existencia de unas prácticas homogéneas, de evaluaciones homogéneas, de escasa flexibilidad curricular, de escasa apropiación de instrumentos institucionales que buscan atender la respuesta educativa frente a las necesidades reales de los alumnos (UNESCO, 2020; Ainscow, 2020; Ministerio de Educación Nacional, 2017b).

La UNESCO (2020) señala que una de las principales barreras para la inclusión es la distancia que suele existir entre la definición de las políticas y su efectiva puesta en práctica en las escuelas, que suele darse en el contexto de escaso apoyo al profesorado, de una insuficiente coordinación institucional y la dificultad de identificar las barreras que emergen a partir de las prácticas de enseñan.

El Decreto 1421 de 2017 en Colombia reconoce que el diseño universal para el aprendizaje, los apoyos y los ajustes razonables deberán ser los que orienten la atención educativa, y la Ley 2216 de 2022 ubica los trastornos específicos del aprendizaje dentro del horizonte de la educación inclusiva efectiva. No obstante, la apropiación práctica de esas normativas sigue siendo desigual (Congreso de Colombia, 2022; Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b).

Las expresiones del problema en la institución que se ha tomado por objeto de estudio se plasman en bajo desempeño en lectura comprensiva, debilidades en producción escrita y tareas lógico-matemáticas, dependencia excesiva de la explicación oral del profesor, escasa participación en algunas actividades y experiencias de frustración académica. Estas manifestaciones no pueden ser atribuidas únicamente a características individuales de la clase. Atendiendo a la forma de como se organizó las clases, a los recursos que se utilizan, a cómo se articulan las consignas que se

realizan, al predominio de modelos que tienden a no diversificarse (Florian & Black-Hawkins, 2011; Booth & Ainscow, 2011; Ruijs et al., 2010).

El tránsito hacia el nivel de la educación secundaria añadido al aumento de la dificultad del problema. En secundaria, las etapas que hay que seguir requieren de mayor abstracción, autonomía y velocidad en su forma de procesamiento, y el docente trabaja con grupos más grandes y tiene menos tiempo para poder dedicarles individualmente a sus alumnos/as. El proceso pedagógico que no prevé la utilización de apoyos visuales, secuencias de tareas, estrategias de andamiaje, flexibilidad temporal y formas múltiples de demostrar el aprendizaje limita las posibilidades que tienen los estudiantes con trastorno específico del aprendizaje para participar y perjudica su trayectoria escolar (Snowling & Hulme, 2021; Peterson & Pennington, 2015; Ok et al., 2017).

La literatura reciente demuestra que los trastornos específicos del aprendizaje no afectan únicamente el rendimiento escolar, sino que también afectan dimensiones socioemocionales que son relevantes en ese contexto. Donolato et al. (2022) identifican, en una revisión sistemática y metaanálisis, que los niños y adolescentes con dificultades del lenguaje y del aprendizaje presentan valores más elevados de problemas internalizantes o externalizantes en comparación con sus compañeros. Los hallazgos de este estudio son especialmente relevantes para la escuela, ya que reflejan que la respuesta pedagógica debe ir más allá de la calificación y de la programación, para también tener en cuenta el bienestar, la autopercepción y la permanencia educativa en el aula.

Entre las causas que alimentan esta situación problemática se encontró el escaso dominio que tiene la enseñanza de la educación inclusiva, la escasa puesta en relación del PIAR, de la planificación en el aula y de la evaluación, la debilidad en el uso de las estrategias multisensoriales y la falta de instrumentos institucionales de seguimiento que puedan documentar de una forma sistemática las trayectorias del estudiantado. A esto hay que añadir una cultura escolar que todavía opera, en cierta medida, desde unas expectativas homogéneas, y desde una comprensión restringida de la diferencia, lo cual hace que las respuestas pedagógicas sean tardías o de escasa consideración (Ainscow, 2020; Cretu & Morandau, 2020; Crispel & Kasperski, 2021).

Las implicaciones de este problema son amplias. En el plano académico, riesgo de retroceso y disminución del logro escolar, en el plano subjetivo, surge la noción de

incapacidad, de falta de interés y mayor resistencia a la participación, en el plano institucional, la escuela ve mermada su capacidad para materializar la inclusión como una práctica cotidiana, aunque existe el riesgo de reproducir una lógica de integración nominal sin transformación real del aula, y si esto se produce se consolidarán trayectorias escolares frágiles con mayor posibilidad de bajo rendimiento sostenido y desvinculación pedagógica (Donolato et al., 2022; Snowling & Hulme, 2021; Ruijs et al., 2010). De este modo, el control del pronóstico se plantea mediante la investigación aplicada que permita realizar el diagnóstico de las barreras y a partir de esta evidencia diseñar una estrategia pedagógica contextualizada. La propuesta será reorientar la práctica educativa mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje, la diversificación metodológica y el uso pertinente del PIAR, poniendo el énfasis en el área ofimática como ámbito de experimentación. En tal sentido, la investigación pretende pasar del diagnóstico de la problemática a la formulación de una respuesta institucionalmente viable (CAST, 2024; Ok et al., 2017; Ministerio de Educación Nacional, 2017b).

1.2. Delimitación del problema

El encuadre espacial del trabajo se establece al interior de la Institución Educativa La Belleza, situada en la cabecera municipal de Argelia, del departamento del Cauca y en correspondencia con el nivel educativo de la educación secundaria. El encuadre poblacional lo representan los estudiantes y se centra en la educación secundaria y en el grado octavo, que se seleccionó como grupo de interés para la fase de la recolección de información y de la verificación pedagógica, junto a 8 docentes que son parte de este proceso pedagógico del nivel.

El encuadre temporal del trabajo se abarca dentro del año académico 2026 y en este sentido incluye la fase diagnóstica, el diseño de la propuesta y la aplicación de una prueba piloto de la propuesta pedagógica de intervención. El encuadre temático se sitúa en la relación entre estrategias de enseñanza y aprendizaje inclusivas a partir de los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje. Para evitar ambigüedades conceptuales el texto utiliza de manera sistemática la acepción trastorno específico del aprendizaje y se prescinde de la sigla TEA, ya que generalmente se relaciona con un trastorno del espectro autista en el marco de la literatura educativa y clínica (American Psychiatric Association, 2022).

Las variables del estudio quedan definidas del siguiente modo: como variable independiente se asumen las estrategias pedagógicas inclusivas sustentadas en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y articuladas con el PIAR; como variable dependiente se consideran los procesos de enseñanza y aprendizaje, observables en indicadores como acceso a las actividades, participación, comprensión de instrucciones, realización de tareas, expresión del aprendizaje y seguimiento académico. Esta delimitación es consistente con una comprensión de la inclusión centrada en las barreras y en las oportunidades de participación, y no únicamente en el déficit individual (UNESCO, 2020; Booth & Ainscow, 2011).

1.3. Formulación del problema

¿Cómo diseñar estrategias pedagógicas inclusivas, fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y articuladas con el Plan Individual de Ajustes Razonables, que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje del grado octavo de la Institución Educativa La Belleza, Argelia, Cauca?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Qué barreras pedagógicas, curriculares y evaluativas inciden en la atención escolar de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el nivel secundario de la institución?
- ¿Qué percepciones tienen los docentes y los estudiantes sobre las prácticas de aula, los apoyos disponibles y las dificultades que obstaculizan el aprendizaje?
- ¿Qué relación existe entre el uso de estrategias inclusivas, la diversificación metodológica y la participación de los estudiantes en el aula?
- ¿Qué componentes debe integrar una propuesta pedagógica contextualizada para responder, desde el DUA y el PIAR, a las necesidades del grado octavo?
- ¿Qué hallazgos ofrece una prueba piloto en ofimática para valorar la pertinencia práctica de la propuesta diseñada?

1.5. Determinación del tema

Diseño de estrategias pedagógicas inclusivas para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en la Institución Educativa La Belleza, Argelia–Cauca, nivel secundario.

1.6. Objetivo general

Diseñar estrategias pedagógicas inclusivas, fundamentadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y articuladas con el Plan Individual de Ajustes Razonables, para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje del grado octavo de la Institución Educativa La Belleza, Argelia, Cauca.

1.7. Objetivos específicos

- Diagnosticar las necesidades educativas, las barreras para el aprendizaje y las condiciones institucionales que inciden en la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en secundaria.
- Caracterizar las prácticas pedagógicas, percepciones docentes, dinámicas de aula y evidencias académicas relacionadas con la inclusión educativa en el grado octavo.
- Diseñar una propuesta de estrategias pedagógicas inclusivas basada en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y articulada con el PIAR para el contexto institucional.
- Valorar la pertinencia inicial de la propuesta mediante una prueba piloto en el área de ofimática y el análisis de la información recogida con los instrumentos definidos.

1.8. Hipótesis

Hipótesis General

Debido a que el estudio posee un carácter descriptivo–propositivo y no experimental, orientado al diagnóstico y al diseño de una propuesta de mejora contextualizada, en esta fase no se formula una hipótesis causal. En su lugar, la investigación se estructura a partir de preguntas orientadoras y de variables claramente definidas,

coherentes con un proceso de análisis institucional y de construcción pedagógica aplicada.

1.9. Declaración de las variables

La operacionalización se presenta en dos matrices sintéticas para facilitar su lectura y aplicación durante el proceso de investigación.

Tabla 1

Variable independiente: estrategias pedagógicas inclusivas

<u>Campo</u>	<u>Contenido</u>
Definición conceptual	Conjunto de decisiones didácticas sustentadas en el DUA y articuladas con el PIAR para diversificar la enseñanza y reducir barreras.
Dimensiones	Planeación flexible; representación múltiple; acción y expresión; compromiso; ajustes razonables; evaluación flexible.
Indicadores	Apoyos visuales; secuenciación de tareas; opciones de respuesta; adaptación de tiempos; mediación docente; uso de recursos tecnológicos.
Técnicas instrumentos	e Observación de aula, entrevista docente y prueba piloto.

Nota: Elaboración propia

Tabla 2

Variable dependiente: procesos de enseñanza y aprendizaje

<u>Campo</u>	<u>Contenido</u>
Definición conceptual	Manifestaciones observables del acceso, participación y desempeño de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el aula.
Dimensiones	Acceso a instrucciones; participación; comprensión; ejecución de tareas; expresión del aprendizaje; seguimiento académico.
Indicadores	Participación en clase; nivel de autonomía; comprensión de consignas; cumplimiento de actividades; desempeño registrado; percepción de apoyo.
Técnicas instrumentos	e Encuesta Likert, observación de aula, registros académicos y prueba piloto.

Nota: Elaboración propia

1.10. Justificación

El presente estudio se justifica, en primer lugar, en su valor social y educativo. El proporcionar una respuesta adecuada a los estudiantes que presentan trastorno específico del aprendizaje implica asumir que la inclusión no puede ser el resultado del esfuerzo aislado de cada maestro, sino de las decisiones de las instituciones educativas basadas en evidencia, en formación del profesorado y en estructuras de apoyo. En estos lugares, esta necesidad tiene un peso aún mayor porque la escuela es el espacio donde se detectan, acompañan y intentan compensar las desigualdades pedagógicas.

Desde el punto de vista normativo, la investigación responde a un mandato normativo. El Decreto 1421 de 2017 definió unas obligaciones concretas para las instituciones educativas en el ámbito de la educación inclusiva. De igual forma, la Ley 2216 de 2022 promovió en concreto la educación inclusiva efectiva para niños, niñas, adolescentes y jóvenes con trastorno específico del aprendizaje. Por tanto, el presente proyecto no emerge solamente de una preocupación académica, sino del deseo de traducir el marco normativo en prácticas de aula, en procedimientos institucionales y en herramientas pedagógicas concretas.

En el ámbito teórico, el trabajo articula tres núcleos conceptuales de gran valor analítico: la educación inclusiva como transformación de barreras, el TDA como condición que demanda respuestas pedagógicas diferenciadas y el DUA como marco de diseño flexible de la enseñanza. Esta articulación permite dejar atrás enfoques sólo clínicos o sólo normativos, y generar una lectura pedagógica más globalista, situada en la realidad de la secundaria rural.

En el ámbito metodológico, su investigación aporta porque articula las diversas fuentes de información: encuesta, entrevista, observación, registros académicos, prueba piloto. La triangulación de estas técnicas ennoblece la comprensión del fenómeno, disminuye el riesgo de interpretaciones parciales y permite avanzar desde el diagnóstico a la construcción de una propuesta contextualizada. También, el trabajo entrega instrumentos estructurados de aplicación inmediata, lo cual aumenta esa utilidad para la institución.

En el plano práctico, la propuesta puede contribuir a reorganizar la planeación y la evaluación en el aula, favoreciendo trayectorias escolares más sólidas para estudiantes con dificultades específicas de aprendizaje. La elección del área de

ofimática como espacio de pilotaje resulta pertinente porque combina lenguaje, secuenciación, comprensión de consignas, producción escrita y resolución de tareas mediante recursos digitales, lo cual permite observar con claridad cómo operan los apoyos, las mediaciones y la flexibilización didáctica.

1.11. Alcance y limitaciones

El enfoque del estudio es descriptivo-propositivo con soporte interpretativo. Es un estudio de tipo descriptivo porque hace la caracterización de barreras, prácticas, percepciones y condiciones institucionales que están asociadas a la atención educativa de escolares con trastorno específico del aprendizaje, pero también es un estudio de tipo propositivo porque a partir de un diagnóstico realiza el diseño de una estrategia pedagógica inclusiva contextualizada y al final lo puede llevar a una validación inicial (prueba piloto).

De lo que hay que reconocer que pone límites al estudio se expresa que a la investigación no le interesa demostrar relaciones causales generalizables o evaluar el impacto longitudinal de la propuesta. La información se recogerá en un periodo determinado, en una institución determinada, y con una muestra intencional. También debe plantearse que la revisión de los registros académicos y la prueba piloto dependen de las autorizaciones institucionales, la disponibilidad del profesorado y el calendario escolar. Las limitaciones no invalidan el estudio, sino que lo sitúan en un marco realista de una investigación aplicada para la mejora institucional.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

El enfoque del estudio es descriptivo-propositivo con soporte interpretativo. Es un estudio de tipo descriptivo porque hace la caracterización de barreras, prácticas, percepciones y condiciones institucionales que están asociadas a la atención educativa de escolares con trastorno específico del aprendizaje, pero también es un estudio de tipo propositivo porque a partir de un diagnóstico realiza el diseño de una estrategia pedagógica inclusiva contextualizada y al final lo puede llevar a una validación inicial (prueba piloto).

De lo que hay que reconocer que pone límites al estudio se expresa que a la investigación no le interesa demostrar relaciones causales generalizables o evaluar el impacto longitudinal de la propuesta. La información se recogerá en un periodo determinado, en una institución determinada, y con una muestra intencional. También debe plantearse que la revisión de los registros académicos y la prueba piloto dependen de las autorizaciones institucionales, la disponibilidad del profesorado y el calendario escolar. Las limitaciones no invalidan el estudio, sino que lo sitúan en un marco realista de una investigación aplicada para la mejora institucional.

Desde una lectura histórica, el problema del trastorno específico del aprendizaje también ha evolucionado. Las dificultades en lectura, escritura y matemáticas fueron interpretadas durante mucho tiempo como expresiones de bajo esfuerzo o de incapacidad general. La investigación contemporánea ha desmontado esa mirada y ha mostrado que se trata de dificultades persistentes, heterogéneas y no reducibles a falta de inteligencia o de escolarización. En consecuencia, la respuesta educativa dejó de entenderse como un simple refuerzo y empezó a requerir planeación diferenciada, apoyos sistemáticos y evaluación flexible.

2.1.2 Antecedentes referenciales

Los antecedentes referenciales presentan una línea apropiada de trabajos de investigación donde queda en evidencia la necesidad de implementar estrategias de carácter pedagógico flexible para la atención de aquellos alumnos y alumnas con

dificultades específicas en el ámbito del aprendizaje. Soares et al. (2018) dan cuenta, mediante una revisión amplia de las dificultades específicas en matemáticas, que esas dificultades específicas se conectan a capacidades como la representación numérica, la recuperación de las reglas de cálculo u operaciones y la resolución de las situaciones problemáticas de las distintas operaciones, por lo que se precisan intervenciones específicas en lugar de tratamientos estandarizados. A pesar de que el estudio citado versa específicamente sobre la importancia del aprendizaje de las matemáticas, su interés para la investigación que ocupa parte del hecho de que puede dar cuenta de la variabilidad de síntomas y de la necesidad de tener un conocimiento muy cuidado del desempeño escolar. La lectura aquí planteada se encuentra cercana a las aportaciones de Peterson y Pennington (2015) y de Snowling y Hulme (2021), que indican que la variabilidad de los perfiles de dificultad también tiene que ser objeto de la respuesta pedagógica en la medida que debe orientarse a un tratamiento basado en la investigación.

En el campo socioemocional, Donolato et al. (2022) encontraron que niños y adolescentes con trastornos del lenguaje y del aprendizaje presentan mayores niveles de problemas internalizantes y externalizantes. Este antecedente es especialmente relevante porque permite comprender que la intervención escolar no debe limitarse al rendimiento observable, sino considerar la relación entre experiencia académica, bienestar y participación. En la misma dirección, Ruijs et al. (2010) advierten que la calidad de los procesos inclusivos afecta tanto a los estudiantes con necesidades específicas como al clima general del aula.

Con respecto al DUA, la investigación reciente muestra que es un marco que puede ser útil para garantizar el acceso y la participación siempre que no es sólo un catálogo de técnicas. Almeqdad et al. (2023), en una revisión sistemática y metaanálisis, encontraron efectos positivos de las intervenciones basadas en DUA, aunque también señalaron heterogeneidad metodológica. Por su parte, Bray et al. (2024) indicaron que en secundaria, las aplicaciones DUA se han restringido a los componentes de representación y el uso de tecnología, mientras que los aspectos de la autorregulación, autoevaluación y el compromiso sostenido del estudiante continuarían menos trabajados. Esta exposición dialoga con la de Rao et al. (2014), Capp (2017) y Ok et al. (2017) que ya advirtieron la contribución del DUA siempre que su forma de aplicación quede unida al diseño curricular y a la evaluación.

En lo que se refiere a la docencia y la formación inicial docente, el trabajo de Cretu y Morandau (2020) fue constatando la expansión del campo de estudio de la formación inicial docente para la inclusión, sobre todo, porque la formación iniciada de los profesores es una salida estructural para que las prácticas inclusivas prosperen. Desde los mismos planteamientos, Crispel y Kasperski (2021) encontraron que la formación especializada potencia la implementación de la inclusión en las aulas ordinarias, lo que supuso una manera de llamar a la necesaria consideración de cualquier propuesta institucional de acompañamiento y apropiación docente.

También deben considerarse los aportes de Florian y Black-Hawkins (2011), quienes sitúan la pedagogía inclusiva en el lugar privilegiado de la transformación práctica de las aulas. Conjuntamente, los antecedentes evidencian que la construcción de una estrategia para la Institución Educativa La Belleza debe articular un diagnóstico inicial y contextual, una fundamentación inclusiva, la atención a la dimensión socioemocional, la diversificación metodológica y los criterios de viabilidad para el trabajo docente cotidiano. Esta dirección es coherente tanto con la evolución conceptual del campo como con la necesaria del paso de enfoques declarativos a modelos de intervención pedagógica observables, sostenibles y evaluables (Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2011; Nilholm & Göransson, 2017).

2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Educación inclusiva como transformación de barreras

La educación inclusiva no consiste solamente en cumplir con la presencia física de alumnado diverso en una misma institución. Se trata de un proceso que tiene como objetivo identificar y eliminar las barreras que son limitantes para la participación y el aprendizaje. El Informe GEM 2020 de la UNESCO recuerda que la inclusión sólo sería posible si se proporcionara apoyo a los profesores y las profesoras, coherencia entre normas y prácticas, financiación específica, elaboración de datos y gobernanza articula; en tanto que las políticas por sí solas no tienen la fuerza suficiente para cambiar la experiencia de los estudiantes (UNESCO, 2020).

Desde este enfoque, la diferencia no es una excepcionalidad que debe corregirse antes de enseñar, sino una condición que hace obligada repensar cómo se planifica, media y evalúa. La escuela inclusiva no se preocupa por ver quién puede adaptarse al currículo rígido, sino cómo se debe diseñar el currículo de tal forma que se permitan

trayectorias diversas de acceso, de comprensión, de producción y de participación. Esta idea resulta perfectamente coincidente con la Declaración de Salamanca y con el desarrollo posterior de este campo, que entiende la inclusión como transformación institucional y no como mera integración física (UNESCO, 1994; Ainscow, 2020; Nilholm y Göranson, 2017).

2.2.2 Trastorno específico del aprendizaje

La Ley 2216 de 2022 conceptualiza los trastornos específicos del aprendizaje como dificultades que derivan de la dificultad para recibir, procesar, analizar o memorizar información. La dificultad afectará la lectura, la escritura, el cálculo y la adquisición de habilidades nuevas. Esta definición tiene valor jurídico y pedagógico ya que anula la hipótesis del desinterés o ya la del esfuerzo necesario y es el punto de partida para reconocer que se hace necesaria una ayuda institucional. Desde el punto de vista clínico y educativo, esta comprensión resulta acorde con la caracterización presentada por la American Psychiatric Association (2022).

En términos pedagógicos, el trastorno específico del aprendizaje aparece en errores persistentes de decodificación, problemas en la comprensión lectora, escritura poco estructurada, ortografías inestables, dificultad para automatizar procedimientos, debilidad en el seguimiento de instrucciones complejas y mucho más tiempo para procesar y dar respuesta. Las dificultades se producirán con distintos niveles de gravedad y se combinarán de forma heterogénea, impidiendo construcciones de perfiles rígidos o respuestas para todos los alumnos de forma idéntica (American Psychiatric Association, 2022; Peterson & Pennington, 2015; Snowling & Hulme, 2021).

La revisión de Soares et al. (2018) refuerza la idea de que las dificultades pueden comprometer múltiples componentes del aprendizaje matemático, mientras que Donolato et al. (2022) muestran que su impacto trasciende lo académico y puede afectar la esfera emocional y conductual. De ahí que la escuela necesite miradas integrales, no centradas exclusivamente en la nota o en el déficit. Esta perspectiva también dialoga con planteamientos inclusivos que sitúan la respuesta pedagógica en la interacción entre condición del estudiante y contexto escolar (Booth & Ainscow, 2011; Ruijs et al., 2010).

2.2.3 Diseño Universal para el Aprendizaje

El CAST UDL Guidelines 3.0 presenta el Diseño Universal para el Aprendizaje como un marco de diseño cuyo objetivo es lograr que todos los estudiantes tengan acceso o puedan participar en las oportunidades de aprendizaje significativas y desafiantes. Las orientaciones se estructura a partir de los múltiples medios de compromiso, representación y acción-expresión con la finalidad de desarrollar agencia del aprendiz y eliminar barreras desde el propio diseño de la experiencia educativa (CAST, 2024). Doble es su valor para esta investigación: en primer lugar, establece una estructura para planificar clases más flexibles que no dependen únicamente de las adaptaciones posteriores; en segundo lugar, permite superar la falsa oposición entre currículo común y atención individual, ya que muestra que una planificación diversa beneficia a todo el grupo y crea mejores condiciones de aprendizaje para quienes requieren apoyos adicionales (Rao et al., 2014; Ok et al., 2017; Capp, 2017).

La revisión sistemática y metaanálisis de Almeqdad et al. (2023) encontró efectos favorables del DUA, aunque advirtió diferencias entre contextos, diseños de investigación y niveles educativos. A su vez, Bray et al. (2024) señalaron que en secundaria existe una oportunidad importante para ampliar el uso del DUA más allá del acceso a la información, fortaleciendo la autorregulación y las opciones para demostrar el aprendizaje. Estas observaciones son consistentes con las orientaciones del CAST (2024) y con revisiones previas sobre modelos de diseño universal en educación (Rao et al., 2014; Ok et al., 2017).

2.2.4 PIAR y ajustes razonables

El Plan Individual de Ajustes Razonables es, en la realidad colombiana, una herramienta de planificación y seguimiento que intenta atender demandas específicas; es decir, no romper con la lógica de la inclusión en el aula regular. Es pertinente porque traduce el enfoque de derecho en decisiones pedagógicas concretas: tiempos diferenciados, apoyos visuales, reorganización de tareas, mediaciones, ajustes evaluativos y criterios de seguimiento. En la realidad nacional, se articula con el Decreto 1421 del 2017 y con las orientaciones técnicas del Ministerio de Educación Nacional (Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b).

Los ajustes razonables no son la manera de atender las expectativas de aprendizajes de manera arbitraria, sino de establecer condiciones de acceso y participación

equivalentes, de evitar que la manera de enseñar o de evaluar se convierta en una barrera. En este sentido, el PIAR y el DUA no son instrumentos excluyentes. El DUA actúa en un nivel preventivo y universal del diseño didáctico y el PIAR permitiría individualizar decisiones cuando, a pesar de los ajustes, persisten necesidades específicas que requieren un seguimiento más pormenorizado (CAST, 2024; Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b).

2.2.5 Estrategias pedagógicas inclusivas en secundaria

La secundaria es un punto de inflexión decisivo para la inclusión puesto que los ritmos de las materias tienden a aumentar exponencialmente la continua densidad curricular, va rompiendo la experiencia del estudiante al llevarlo de forma fragmentada entre materias y, frecuentemente, lleva a una reducción de las oportunidades de acompañamiento cercano. Las orientaciones didácticas inclusivas han de contemplar la secuenciación de actividades clara, el desmembramiento de las tareas cuya dificultad fuera considerable; usar consignas resumidas, apoyos gráficos —como ilustraciones fijas en soporte papel sobre carpetas de piano o asumiendo una secuencia de un tema y un ejemplo a la vez— u optar por la mediación metacognitiva (Florian & Black-Hawkins, 2011; CAST, 2024; Bray et al., 2024).

La evidencia sobre programas con nombres concretos resulta prudente, pues como expone Stevens et al. (2021), en un metaanálisis sobre intervenciones Orton-Gillingham para estudiantes con dificultades en lectura de palabras, no había hallazgos globalmente estadísticamente significativos, aunque sí un efecto positivo medio que no fuera sustantivo. Este último antecedente recuerda que la escuela no tiene que adoptar programas por mera reputación, sino por coherencia con el contexto, por la sustentación empírica que implica y la intervención que ello implica. Desde esta investigación, una estrategia inclusiva para secundaria debe ser flexible, observable, evaluable y compatible con la organización escolar real. Por esa razón, la propuesta se orienta a tareas concretas de aula y a un pilotaje en ofimática, área que permite diversificar canales de acceso, producción y evaluación sin romper el marco curricular institucional. Este criterio de viabilidad resulta consistente con planteamientos que destacan la importancia de intervenciones contextualizadas y sostenibles dentro de la dinámica ordinaria de la escuela (Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2011; Ruijs et al., 2010).

2.2.6 Formación docente y cultura institucional

El profesorado tiene un papel crucial en el desarrollo de la inclusión en la institución escolar. Según las aportaciones de Cretu y Morandau (2020), la formación para la inclusión es un campo en crecimiento, en cambio, Crispel y Kasperski (2021) demuestran que la formación en educación especial puede ser un apoyo cuando se intenta llevar a cabo prácticas inclusivas en las aulas regulares. Esto puede hacer pensar que la transformación institucional no depende solo de materiales o de normas, sino de la comprensión pedagógica, la seguridad profesional y la disposición reflexiva de los docentes que se implican. Esto casa con la idea de pedagogía inclusiva de Florian y Black-Hawkins (2011).

La cultura institucional inclusiva se pone de manifiesto cuando los apoyos no dependen solamente de la buena voluntad del individuo, sino que se basa en acuerdos compartidos sobre la planificación, seguimiento, evaluación, documentación de la práctica y la comunicación entre los docentes. Así, los instrumentos diseñados en el presente trabajo ayudan a recoger datos, pero también ayudan a ordenar institucionalmente la observación sobre el problema y a abrir una conversación pedagógica basada en evidencias. Esta idea es compatible con la perspectiva del Index for Inclusion y con la literatura que asocia la mejora escolar con la conjugación entre cultura, política y práctica (Booth & Ainscow, 2011; Ainscow, 2020).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1 Tipo y diseño de investigación

Esta investigación se alinea con una finalidad práctica, puesto que plantea generar una solución pedagógica contextualizada para poder paliar una determinada necesidad que tiene esta institución educativa. En cuanto a su finalidad gnoseológica, la investigación es descriptivo-propositiva con apoyo interpretativo. Es descriptiva porque caracteriza prácticas, barreras y percepciones y es propositiva porque organiza una estrategia pedagógica de inclusión y la somete a una primer verificación. El diseño general es mixto. Dawadi et al. (2021) afirman que una investigación de métodos mixtos es particularmente pertinente cuando el problema de investigación problematizado necesita articular la extensión de los datos cuantitativos con la profundidad de la comprensión interpretativa que tiene el método cualitativo. En esta investigación la encuesta tipo Likert ayuda a identificar tendencias de percepción y frecuencia, mientras que la entrevista, la observación y la revisión documental ayudan a entender sentidos, prácticas y evidencias del contexto escolar. La triangulación metodológica propuesta espera robustecer la interpretación diagnóstica (Dawadi et al., 2021; Braun & Clarke, 2006; Nowell et al., 2017).

Desde el control de variables, el estudio es no experimental, puesto que no manipula condiciones de manera controlada ni asigna grupos aleatorios. La investigación observa la realidad escolar tal como ocurre y propone una intervención pedagógica de verificación inicial mediante prueba piloto, sin pretensión de causalidad estricta. Desde la orientación temporal, se trata de un estudio transversal, dado que la información diagnóstica se recogerá en un periodo acotado del año escolar. Setia (2016) advierte que este tipo de diseño es útil para describir fenómenos y comparar condiciones en un momento específico, aunque no permite establecer secuencias causales longitudinales.

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

La población de referencia es finita y está conformada por cien estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa La Belleza, según la información suministrada para la planeación del proyecto. A esta población se suma el conjunto de docentes

que orientan procesos en secundaria, de los cuales ocho participarán de manera directa en la fase diagnóstica.

3.2.2. Delimitación de la población

Para efectos de profundidad y viabilidad, la muestra será no probabilística de tipo intencional. En el componente estudiantil se trabajará con el total de estudiantes matriculados en grado octavo al momento de la aplicación, por tratarse del grupo focal seleccionado para la observación detallada de la propuesta y para la prueba piloto. En el componente docente se incluirá a ocho profesores vinculados al nivel secundario, especialmente aquellos con relación pedagógica directa con el grado focal o con experiencia en procesos de inclusión.

3.2.3. Tipo de muestra

La muestra será no probabilística de tipo intencional, seleccionada por pertinencia pedagógica y relación directa con el problema de estudio.

3.2.4. Tamaño de la muestra (en caso de que aplique).

La muestra docente estará integrada por ocho profesores. En el componente estudiantil se trabajará con el total de estudiantes matriculados en el grado octavo durante el periodo de aplicación. Este criterio de exhaustividad del grupo focal resulta más pertinente que un cálculo estadístico orientado a generalización.

3.2.5. Proceso de selección de la muestra

El proceso de selección de la muestra seguirá cuatro momentos. En primer lugar, se solicitará autorización institucional para el desarrollo del estudio y para el acceso controlado a registros académicos. En segundo lugar, se identificará el curso de grado octavo que actuará como grupo focal, junto con los docentes que participan en su formación. En tercer lugar, se gestionará el consentimiento informado de los adultos responsables y el asentimiento de los estudiantes, en consonancia con los principios de confidencialidad, voluntariedad y uso pedagógico de la información. En cuarto

lugar, se programará la aplicación escalonada de los instrumentos y de la prueba piloto en coordinación con la institución.

3.3. Los métodos y las técnicas

Se utilizarán varios métodos teóricos. El analítico–sintético, a partir del cual iremos descomponiendo y reconstruyendo la problemática en relación con la literatura y la información empírica; el inductivo–deductivo, mediante el cual conectaron hallazgos particulares del contexto con categorías conceptuales más generales; y el enfoque sistémico, para hacer comprensible la vinculación entre normas, cultura institucional, práctica docente e instrumentos pedagógicos.

Se utilizarán entre los métodos empíricos y técnicas de investigación la encuesta tipo Likert, la entrevista semiestructurada, la observación de aula, la revisión de registros académicos y la prueba piloto pedagógica. La combinación de estas técnicas producirá la triangulación de los datos y el contraste entre el discurso, la práctica observada y las evidencias documentales existentes.

Tabla 3

La estructura general de los instrumentos se resume en la siguiente tabla.

<u>Instrumento</u>	<u>Participantes</u>	<u>Propósito</u>	<u>Estructura</u>
Encuesta tipo Likert	Estudiantes de grado octavo	Identificar percepciones sobre acceso, apoyos, participación, evaluación y motivación en el aula	20 ítems con escala de 1 a 5
Entrevista semiestructurada	8 docentes	Profundizar en prácticas pedagógicas, barreras, uso de PIAR y necesidades de formación	12 preguntas abiertas
Guía de observación de aula	Sesiones de clase del grado focal	Registrar mediación docente, participación, recursos, ajustes y evaluación en el aula	Rúbrica de 4 niveles y campo de notas
Matriz de revisión de registros académicos	Estudiantes del grado focal	Contrastar percepciones con evidencias documentales de desempeño y seguimiento	Ficha documental por estudiante
Prueba piloto pedagógica	Grupo de grado octavo	Valorar la pertinencia inicial de la propuesta en ofimática mediante comparación pedagógica entre dos sesiones	Protocolo de implementación y registro comparativo

Nota: Elaboración propia

3.4. Procesamiento estadístico de la información

Los datos cuantitativos procedentes de la encuesta Likert se organizarán en matrices digitales para un posterior análisis mediante estadística descriptiva básica (frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central) interpretadas por dimensiones. Sullivan y Artino (2013) se refieren a las escalas tipo Likert como herramientas adecuadas para capturar percepciones y actitudes, a condición de que se presenten categorías de respuesta claras y una congruencia entre ítems y constructos.

Los datos cualitativos procedentes de las entrevistas, de las observaciones y de las notas de la prueba piloto se organizarán mediante matrices de categorización para seguidamente hacer un análisis de tipo temático por categorías predefinidas y emergentes. La revisión de los registros académicos ofrecerá evidencias del seguimiento histórico del rendimiento y también servirá para contrastar las percepciones halladas con datos institucionales. La fase para la integración de la información consiste en triangular los resultados para derivar unos lineamientos de diseño de la propuesta pedagógica (Braun y Clarke, 2006; Nowell et al., 2017).

En conjunto, el procesamiento previsto mantiene correspondencia con el alcance descriptivo-propositivo del estudio y con la necesidad de producir una lectura metodológicamente rigurosa del contexto institucional. La combinación entre análisis descriptivo, categorización temática y triangulación permite sostener inferencias prudentes, situadas y útiles para la toma de decisiones pedagógicas, sin sobredimensionar el alcance explicativo de la investigación (Dawadi et al., 2021; Setia, 2016; Braun & Clarke, 2006).

3.5 Criterios de validez y confiabilidad

Los instrumentos se propiciarán a juicio de expertos, en educación inclusiva, didáctica y metodología de la investigación, para validación de contenido de los mismos. Se propondrá un mínimo de tres evaluadores que valoren la terminología, el significado, la importancia de las categorías e ítems incluidos. De sus consideraciones se proponen revisiones antes de llegar a la aplicación final de los instrumentos, en línea con las recomendaciones metodológicas para el desarrollo de escalas y guías de recolección de información en educación (Boateng et al., 2018).

Con respecto a la encuesta tipo Likert, se pretende estimar la consistencia interna con los datos obtenidos en el momento de disponer de narrativas, utilizando coeficiente de fiabilidad adecuado a escalas de percepción. Las observaciones y entrevistas contribuyen a su rigor, así como protocolos establecidos, criterios explícitos de registro y triangulación con la información documental y la prueba piloto. Dicho criterio responde a criterios de fiabilidad y calidad documentadamente establecidos en la literatura metodológica (Tavakol & Dennick, 2011; Nowell et al., 2017).

3.6 Consideraciones éticas

La investigación procurará observar la aplicación de principios éticos que tienen que ver con el respeto, la confidencialidad en la relación de investigación, el no estigmatizar y el uso pedagógico de la información, entre otros. Los instrumentos evitarán recoger los nombres completos de los estudiantes, utilizando alfanuméricos para la información a analizar. La revisión de los registros académicos se realizará previa autorización de la institución y sólo con fines de investigación. Teniendo en cuenta que se trabaja con una población escolar, la posibilidad de participar en el estudio dependerá del consentimiento informado del alumnado y/o de las familias o de las personas que ejercen su tutela, y del asentimiento de las propias estudiantes. También, se controlará que la prueba piloto no propicie la exposición diferencial en el aula ni promueva la práctica del etiquetamiento. Los ajustes que se prevean que realizar podrían ser considerados como parte de una estrategia del aula que busca facilitar la participación y la comprensión y un ambiente de apoyo y no de señalar.

Instrumentos de recolección de información

A continuación se presentan los instrumentos desarrollados para la fase diagnóstica y de verificación inicial del proyecto. Su redacción está pensada para facilitar validación por expertos, ajuste institucional y aplicación directa en el contexto escolar.

Instrumento 1. Encuesta tipo Likert para estudiantes de grado octavo

Objetivo: identificar la percepción del estudiantado sobre acceso a las actividades, apoyos pedagógicos, participación, evaluación y motivación en el aula.

Instrucción para el estudiante: lea cada afirmación y marque una sola opción según lo que ocurre con mayor frecuencia en sus clases. Escala de respuesta: 1 = nunca; 2 = casi nunca; 3 = a veces; 4 = casi siempre; 5 = siempre.

Tabla 4*Formato de registro de la encuesta*

<u>Código</u>	<u>Curso</u>	<u>Fecha</u>	<u>Área observada</u>
	8°		
Parte A. Ítems 1 a 10.			

<u>N.º</u>	<u>Ítem</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
1	Comprendo las instrucciones de las actividades cuando el docente las explica en clase.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Las tareas se presentan de una manera clara y organizada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Cuando lo necesito, recibo apoyos para entender mejor los contenidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	En clase se utilizan recursos que me ayudan a aprender de distintas maneras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Puedo hacer preguntas sin sentir temor o vergüenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Las actividades me permiten participar de acuerdo con mis posibilidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	El docente verifica si entendí antes de continuar con una nueva tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se me brinda tiempo suficiente para terminar las actividades cuando la tarea es compleja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	En el aula se usan ejemplos visuales, guías o pasos que facilitan el trabajo escolar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Puedo demostrar lo que sé de distintas maneras y no solo con una prueba escrita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<u>N.º</u>	<u>Ítem</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
11	Las evaluaciones toman en cuenta mis dificultades y mis avances.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Cuando me equivoco, recibo orientación para corregir y continuar aprendiendo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Siento que el docente reconoce mis esfuerzos y progresos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	En clase me resulta posible concentrarme y mantenerme en la actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Las actividades escolares me motivan a seguir aprendiendo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Me siento incluido o incluida en las actividades del grupo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Los recursos tecnológicos o materiales didácticos facilitan mi aprendizaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Las clases me ayudan a mejorar mi lectura, escritura o resolución de tareas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Percibo que en la institución existe interés por apoyar a quienes tienen dificultades para aprender.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20 Considero que necesito estrategias pedagógicas más flexibles para aprender mejor.

Nota: Elaboración propia

Instrumento 2. Entrevista semiestructurada para docentes

Objetivo: profundizar en las prácticas pedagógicas, las barreras de inclusión, el uso del PIAR, la evaluación y las necesidades de formación docente.

Datos de identificación del entrevistado: código, área, años de experiencia y fecha de aplicación.

1. ¿Cómo describe las principales dificultades de aprendizaje que observa en estudiantes del grado octavo?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza habitualmente para facilitar la comprensión de instrucciones, contenidos y tareas?
3. ¿Qué ajustes realiza cuando identifica que un estudiante requiere más tiempo, apoyos visuales o acompañamiento adicional?
4. ¿Qué nivel de conocimiento y uso tiene sobre el PIAR y sobre el enfoque de educación inclusiva en la institución?
5. ¿Cuáles son las principales barreras que encuentra para desarrollar prácticas pedagógicas inclusivas en secundaria?
6. ¿Qué tipo de recursos, materiales o apoyos considera más necesarios para mejorar la atención a estudiantes con trastorno específico del aprendizaje?
7. ¿Cómo adapta la evaluación cuando un estudiante presenta dificultades persistentes en lectura, escritura o cálculo?
8. ¿Qué papel cumplen la familia, la coordinación académica y otros docentes en el acompañamiento de estos estudiantes?
9. ¿Qué experiencias considera exitosas y cuáles han sido poco efectivas en la atención a la diversidad en su aula?
10. ¿Cómo valora la pertinencia de incorporar principios del DUA en la planeación de clase?
11. ¿Qué opinión le merece la posibilidad de implementar una prueba piloto en ofimática con ajustes pedagógicos y uso del PIAR?
12. ¿Qué recomendaciones haría para consolidar una propuesta institucional sostenible de inclusión educativa?

Instrumento 3. Guía de observación de aula

Objetivo: registrar de manera sistemática las dinámicas pedagógicas, los apoyos observables y las barreras que afectan la participación y el aprendizaje.

Escala sugerida: 1 = no se evidencia; 2 = evidencia incipiente; 3 = evidencia suficiente; 4 = evidencia sólida.

Tabla 5*Matriz de entrevista semiestructurada para docentes*

<u>Dimensión</u>	<u>Indicador observable</u>	<u>Escala</u>
Planeación y organización	La clase presenta propósito claro, secuencia visible y tiempos definidos	1 a 4
Representación de la información	Se usan apoyos visuales, instrucciones segmentadas, modelado o recursos multimodales	1 a 4
Compromiso y participación	El docente promueve participación, mantiene la atención y reduce barreras de acceso	1 a 4
Acción y expresión	Se ofrecen alternativas para responder, practicar o evidenciar aprendizaje	1 a 4
Ajustes razonables	Se observan flexibilizaciones de tiempo, apoyos personalizados o mediaciones pertinentes	1 a 4
Evaluación formativa	Existe retroalimentación o seguimiento durante la actividad	1 a 4
Clima inclusivo	Predominan respeto, confianza y trato no estigmatizante	1 a 4

*Nota: Elaboración propia***Instrumento 4. Matriz de revisión de registros académicos**

Objetivo: analizar evidencias documentales del desempeño académico y del seguimiento institucional de estudiantes del grupo focal.

Tabla 6*Matriz de revisión de registros académicos*

<u>Código del estudiante</u>	<u>Periodo o asignatura</u>	<u>Desempeño académico</u>	<u>Observaciones relevantes</u>	<u>Apoyos registrados</u>	<u>Existencia de PIAR</u>	<u>Inasistencias</u>	<u>Tendencia de progreso</u>
E-01	Lengua castellana / Periodo I	Básico	Dificultad en comprensión y producción escrita	Guías impresas, explicación individual	Sí / No	_____	Ascendente / estable / descendente
E-02	Matemáticas / Periodo I	Bajo	Errores en resolución de problemas y seguimiento de secuencias	Refuerzo, apoyo visual	Sí / No	_____	Ascendente / estable / descendente

Nota: Elaboración propia

La matriz podrá completarse por asignatura o por periodo, según la disponibilidad documental de la institución. Se recomienda incluir observaciones sobre cambios de desempeño, reportes de seguimiento y existencia de ajustes registrados.

Instrumento 5. Protocolo de prueba piloto pedagógica en ofimática

Objetivos. La prueba piloto busca comprobar la pertinencia inicial de la propuesta pedagógica, a la vez que la pone a prueba la propuesta de nuestra comparación pedagógica de dos sesiones en ofimática propuestas para el mismo grupo de grado octavo. La primera sesión será una sesión tipo magistral convencional y la segunda incluirá los ajustes introducidos por el DUA y, a la vez, por el PIAR.

Sesión 1. Clase magistral en su referencia de práctica pedagógica. El docente desarrollará el contenido previsto de ofimática en el acto de clase, donde la exposición oral, la demostración general y la actividad individual con consignas comunes serán los modos de enseñanza empleados. Durante esta sesión se registrarán indicadores de comprensión de instrucciones, de inicio de tarea, de permanencia en la actividad, de solicitudes de ayuda, la finalización y la calidad del producto.

Sesión 2. Clase práctica con aplicación de PIAR y criterios DUA. Se reorganizarán los contenidos a partir de: de objetivos visibles; secuencias paso a paso; apoyos visuales; modelado breve; guía impresa o digital; tiempos flexibles; acompañamiento focalizado; verificación de comprensión; alternativas para evidenciar el aprendizaje. En esta otra sesión se registrará de la misma manera los indicadores contrastando patrones de participación y de acceso.

Indicadores comparativos. Se analizarán seis focos: comprensión de consignas, tiempo de inicio de la tarea, nivel de autonomía, permanencia en la actividad, cumplimiento del producto esperado y calidad del desempeño observable. Los registros no se interpretarán como prueba causal definitiva, sino como insumo de verificación inicial para ajustar la propuesta.

Criterios de éxito pedagógico. Se considerará que la prueba ofrece resultados favorables cuando se observe mejora en participación, disminución de bloqueos frente a la tarea, mayor comprensión de las instrucciones, uso más autónomo de apoyos y mejor disposición del grupo hacia la actividad.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

El presente capítulo integra la lectura diagnóstica del contexto institucional, la interpretación pedagógica derivada del diseño metodológico y la valoración técnica de la propuesta formulada. De acuerdo con el carácter descriptivo-propositivo y no experimental del estudio, el análisis no busca la demostración de la existencia de causalidades universales, sino la correcta comprensión de las barreras que afectan a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el grado octavo de la Institución Educativa La Belleza. Por lo tanto, la interpretación de resultados se determinará a partir de la coincidencia entre la encuesta, la entrevista, la observación de aula, la revisión de los registros académicos y la lógica comparativa de la prueba piloto diseñada para el área de ofimática (Dawadi et al., 2021; Braun y Clarke, 2006; Nowell et al., 2017).

. Se puede afirmar que la situación constatada no se puede atribuir a la presencia de dificultades en el alumno estudiando, sino que el problema se encuentra más bien en cómo el binomio necesidades de aprendizaje sigue una configuración pedagógica bastante homogénea en relación a la programación, a la mediación didáctica y a la evaluación. Esta constatación es acorde con la idea de una educación para la inclusión a partir de la teoría, desde donde las barreras no están sólo situadas en el estudiantado, sino en cómo la institución escolar construye, elabora, comunica, acompaña y realiza valoraciones de la experiencia escolar (UNESCO, 2020; Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2011).

Desde la determinación de las necesidades, el diagnóstico pone de manifiesto que el alumnado necesita de forma más incipiente instrucciones segmentadas, apoyos visuales, tiempos diferenciados, actividades graduales y alternativas diversas para demostrar el aprendizaje. Estas mediaciones no deberían ser deducidas como algo apartado del currículo, sino estrictamente como las condiciones necesarias que tiene que haber para garantizar acceso a los contenidos y la participación de forma sostenida, así como continuar un proceso formativo. Si estas mediaciones no están a disposición del grupo, crece la dependencia con añadiendo una explicación oral, añadir una demora en la actividad, añadir una dificultad en la carga de la tarea al trabajo autónomo o función de un déficit académico (CAST, 2024; Rao et al., 2014; Ok et al.

En lo que respecta a las prácticas en el ámbito docente, se constata una tendencia favorable hacia la inclusión, tal y como señala la necesidad de ayudar a los alumnos que tienen dificultades presentes; esta misma tendencia, sin embargo, se encuentra limitada por una escasa formación especializada, una escasa sistematización de las adaptaciones razonables y una articulación todavía poco satisfactoria entre el PIAR, la planificación de las lecciones y la evaluación. Esto quiere decir que las respuestas pedagógicas son tendencialmente reactivas, parciales y dependientes de la experiencia personal del docente en lugar de serlo de un modelo institucional (Cretu & Morandau, 2020; Crispel & Kasperski, 2021; Florian & Black-Hawkins, 2011).

El análisis de registros académicos y de la información escolarizada articula esta indicación. Esta información documentada permite vislumbrar trayectorias en inestabilidad, aplicaciones poco homogéneas de los apoyos recibidos y dificultades para llevar un seguimiento continuo de los avances, las dificultades y las decisiones pedagógicas realizadas. De este modo, la institución dispone de indicios sobre las necesidades del alumnado pero no siempre cuenta con una estructura lo suficientemente consolidada como para transformar esos indicios en acciones sistemáticas de mejora (Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b; Booth & Ainscow, 2011).

Tabla 7

Síntesis analítica de la situación actual identificada en el diagnóstico

<u>Dimensión analizada</u>	<u>Hallazgo central</u>	<u>Implicación pedagógica</u>
Planeación de aula	Predominio de secuencias homogéneas y limitada diversificación metodológica.	Se requiere rediseño didáctico con base en DUA, explicitación de metas y graduación de tareas.
Representación de contenidos	Persistencia de explicaciones centradas en el canal oral y uso insuficiente de apoyos visuales o guías paso a paso.	Es necesario ampliar los medios de representación para reducir barreras de comprensión inicial.
Participación y autonomía	La participación depende en gran medida del acompañamiento directo del docente y se afecta	La propuesta debe fortalecer apoyos para el inicio de la tarea, autorregulación y

Evaluación	ante consignas extensas o complejas. Se mantiene tendencia a privilegiar productos uniformes y evidencias únicas de aprendizaje.	permanencia en la actividad. Conviene incorporar evaluación flexible, retroalimentación procesual y opciones múltiples de respuesta.
Seguimiento institucional	Los apoyos y avances no siempre quedan articulados en un sistema estable de registro y toma de decisiones.	Se hace indispensable consolidar trazabilidad pedagógica y uso funcional del PIAR.

Nota: Elaboración propia

La tabla anterior pone de manifiesto que dicha problemática no tiene cabida en la mera búsqueda de un ajuste y es necesario entender que la situación actual es una forma a través de la cual allí puede interpelar la necesaria intervención sobre la arquitectura pedagógica que caracteriza el aula y la coordinación institucional que permite generar dicha arquitectura. La mejora que se pretende no depende únicamente de añadir nuevos materiales, sino que requiere ciertos cambios en el proceso de la experiencia de enseñanza que haga posible que se anticipó barreras, documentando apoyos, manteniendo decisiones de forma coherente a lo largo del tiempo escolar (UNESCO, 2020; Ainscow, 2020).

Un hallazgo que resulta relevante en este sentido es que las barreras usualmente aparecen en momentos clave del proceso didáctico: comprender las consignas, transitar las actividades, plano de ejecución autónoma, verificación del aprendizaje y retroalimentación. Es decir, la dificultad no radica solo en el contenido disciplinar, sino en la forma de comunicar, practicar y evaluar dicho contenido. Esta matización es importante porque orienta el diseño de la propuesta hacia dimensiones observable y modificables de la práctica docente (CAST, 2024; Florian & Black-Hawkins, 2011).

4.1.1. Resultados de la encuesta tipo Likert

Tabla 8*Resultados por ítem de la encuesta.*

<u>Ítem</u>	<u>Enunciado abreviado</u>	<u>Media</u>	<u>Interpretación</u>
1	Comprendo las instrucciones cuando el docente las explica.	3.40	Favorable
2	Las tareas se presentan de manera clara y organizada.	3.60	Favorable
3	Recibo apoyos cuando necesito entender mejor.	3.16	Medio
4	Se usan recursos para aprender de distintas maneras.	3.32	Medio
5	Puedo hacer preguntas sin temor o vergüenza.	3.56	Favorable
6	Las actividades me permiten participar según mis posibilidades.	3.48	Favorable
7	El docente verifica si entendí antes de continuar.	3.24	Medio
8	Se brinda tiempo suficiente para terminar tareas complejas.	3.12	Medio
9	Se usan ejemplos visuales, guías o pasos.	3.20	Medio
10	Puedo demostrar lo que sé de distintas maneras.	3.16	Medio
11	Las evaluaciones toman en cuenta mis dificultades y avances.	3.08	Medio
12	Recibo orientación para corregir y continuar aprendiendo.	3.48	Favorable
13	El docente reconoce mis esfuerzos y progresos.	3.40	Favorable
14	Me resulta posible concentrarme y mantenerme en la actividad.	3.16	Medio
15	Las actividades escolares me motivan a seguir aprendiendo.	3.24	Medio
16	Me siento incluido o incluida en las actividades del grupo.	3.52	Favorable
17	Los recursos tecnológicos facilitan mi aprendizaje.	3.28	Medio
18	Las clases ayudan a mejorar lectura, escritura o resolución de tareas.	3.20	Medio
19	Existe interés institucional por apoyar a quienes tienen dificultades.	3.36	Medio
20	Necesito estrategias pedagógicas más flexibles para aprender mejor.	3.64	Favorable

Nota: Elaboración propia

Tabla 9

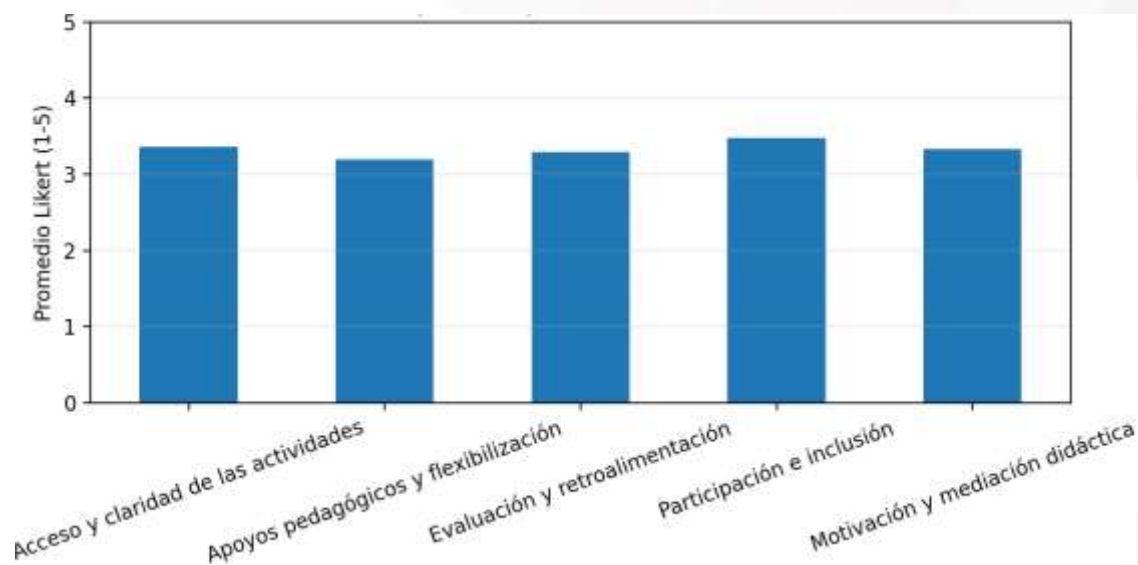
Resumen por dimensiones de la encuesta.

<u>Dimensión</u>	<u>Ítems</u>	<u>Promedio</u>	<u>Lectura interpretativa</u>
Acceso y claridad de las actividades	1, 2, 7, 9	3.36	Percepción intermedia con necesidad de fortalecimiento.
Apoyos pedagógicos y flexibilización	3, 4, 8, 10	3.19	Percepción intermedia con necesidad de fortalecimiento.
Evaluación y retroalimentación	11, 12, 13, 18	3.29	Percepción intermedia con necesidad de fortalecimiento.
Participación e inclusión	5, 6, 16, 19	3.48	Percepción favorable pero aún perfectible.
Motivación y mediación didáctica	14, 15, 17, 20	3.33	Percepción intermedia con necesidad de fortalecimiento.

Nota: Elaboración propia

Figura 1

Promedio por dimensión de la encuesta aplicada a estudiantes.



Nota: Elaboración propia

La tabulación de la encuesta sugiere que la percepción más favorable se concentra en la dimensión de participación e inclusión, seguida por acceso y claridad de las actividades. Esto permitiría interpretar que el grupo reconoce una disposición positiva de los docentes para incluir al estudiantado en las dinámicas del aula.

Sin embargo, las dimensiones de apoyos pedagógicos y flexibilización, así como evaluación y retroalimentación, presentan promedios intermedios. En un escenario real, este patrón indicaría que la institución ha avanzado en sensibilidad inclusiva, pero aún requiere fortalecer la diversificación de recursos, el uso sistemático de apoyos visuales, la flexibilización temporal y la evaluación formativa.

La puntuación relativamente alta del ítem 20 referido a la necesidad de estrategias más flexibles reforzaría la pertinencia de la propuesta pedagógica del estudio, pues el propio estudiantado reconoce que aprendería mejor con mediaciones más ajustadas a sus ritmos y formas de participación.

4.1.2. Entrevista semiestructurada a docentes

Aplicación: 8 docentes de secundaria entrevistados mediante 12 preguntas abiertas.

Tabla 10

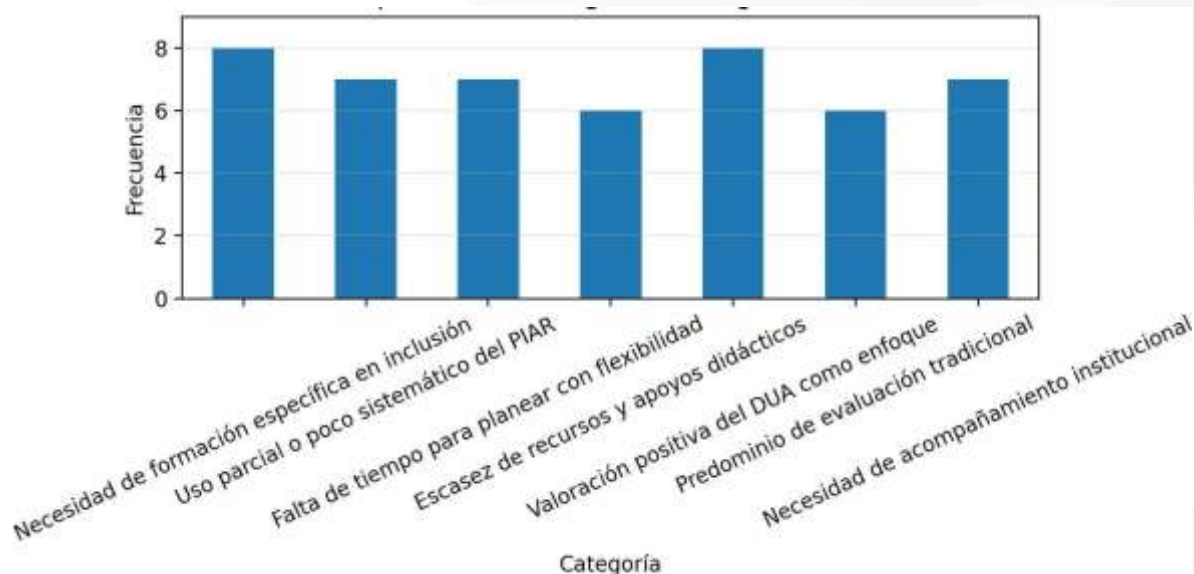
Frecuencia de categorías emergentes en las entrevistas docentes.

<u>Categoría emergente</u>	<u>Frecuencia</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Síntesis interpretativa</u>
Necesidad de formación específica en inclusión	8	100.0%	Los docentes expresan interés por atender la diversidad, pero reconocen limitaciones técnicas para traducir ese interés en ajustes pedagógicos sistemáticos.
Uso parcial o poco sistemático del PIAR	7	87.5%	Se conoce el instrumento, aunque su utilización aparece más asociada al cumplimiento formal que a la planeación cotidiana de aula.
Falta de tiempo para planear con flexibilidad	7	87.5%	La carga laboral y la multiplicidad de cursos dificultan diseñar materiales diversificados y dar seguimiento individual.
Escasez de recursos y apoyos didácticos	6	75.0%	Se reporta insuficiencia de material visual, tecnología disponible y guías adaptadas para estudiantes con mayores barreras de acceso.
Valoración positiva del DUA como enfoque	8	100.0%	Los docentes consideran pertinente el DUA para anticipar barreras y ampliar posibilidades de participación del estudiantado.
Predominio de evaluación tradicional	6	75.0%	Persisten pruebas escritas y productos homogéneos como forma dominante de valoración del aprendizaje.
Necesidad de acompañamiento institucional	7	87.5%	Se solicita coordinación entre docentes, orientación y directivos para dar continuidad a las decisiones pedagógicas.

Nota: Elaboración propia

Figura 2

Categorías emergentes identificadas de forma en las entrevistas.



Nota: Elaboración propia

El análisis categorial muestra que la necesidad de formación específica en inclusión y la valoración positiva del DUA alcanzan la frecuencia más alta. Esto indicaría que los docentes no rechazan la inclusión; por el contrario, la consideran deseable, pero reconocen limitaciones para implementarla con suficiente seguridad técnica.

La frecuencia elevada del uso parcial del PIAR y de la falta de tiempo para planear con flexibilidad sugeriría que las barreras institucionales no se reducen a la voluntad individual del profesorado. En un escenario real, ello obligaría a pensar la inclusión como una responsabilidad compartida entre planeación, acompañamiento, coordinación académica y seguimiento institucional.

La persistencia de evaluación tradicional y de escasez de recursos didácticos se interpretaría como un obstáculo para materializar los principios del DUA. Por tanto, el hallazgo reforzaría la necesidad de una propuesta que no solo recomiende ajustes, sino que organice procedimientos concretos de aula.

4.1.3. Guía de observación de aula

Aplicación: 4 sesiones observadas, con valoración de 1 a 4 en siete dimensiones.

Tabla 11

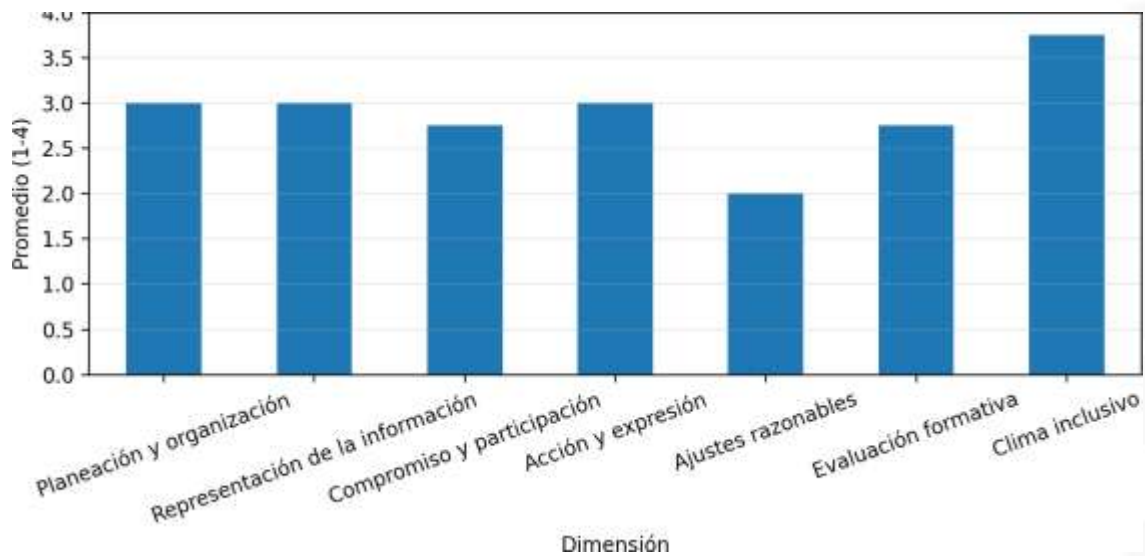
Resultados de la observación de aula.

<u>Dimensión</u>	<u>S</u> <u>1</u>	<u>S2</u>	<u>S3</u>	<u>S4</u>	<u>Promedio</u>
Planeación y organización	y 2	3	3	4	3.00
Representación de la información	2	3	3	4	3.00
Compromiso y participación	y 2	3	3	3	2.75
Acción y expresión	2	3	3	4	3.00
Ajustes razonables	1	2	2	3	2.00
Evaluación formativa	2	3	3	3	2.75
Clima inclusivo	3	4	4	4	3.75

Nota: Elaboración propia

Figura 3

Promedio por dimensión en la observación de aula.



Nota: Elaboración propia

La observación evidencia un mejor desempeño en clima inclusivo y planeación y organización, mientras que los puntajes más bajos aparecen en ajustes razonables y representación de la información. En términos analíticos, esto permitiría sostener que existe una disposición favorable hacia el trato respetuoso y la convivencia, pero no

siempre esa disposición se traduce en mediaciones didácticas suficientemente diversificadas.

En una lectura más fina, los resultados indicarían que las barreras más significativas emergen cuando la clase depende de la explicación oral, de consignas extensas o de productos únicos de evaluación. Por tanto, la propuesta de intervención debería concentrarse en anticipar esos puntos críticos del proceso pedagógico.

4.1.4. Revisión de registros académicos

Aplicación: revisión de 10 registros académicos correspondientes a estudiantes del grupo focal.

Tabla 12

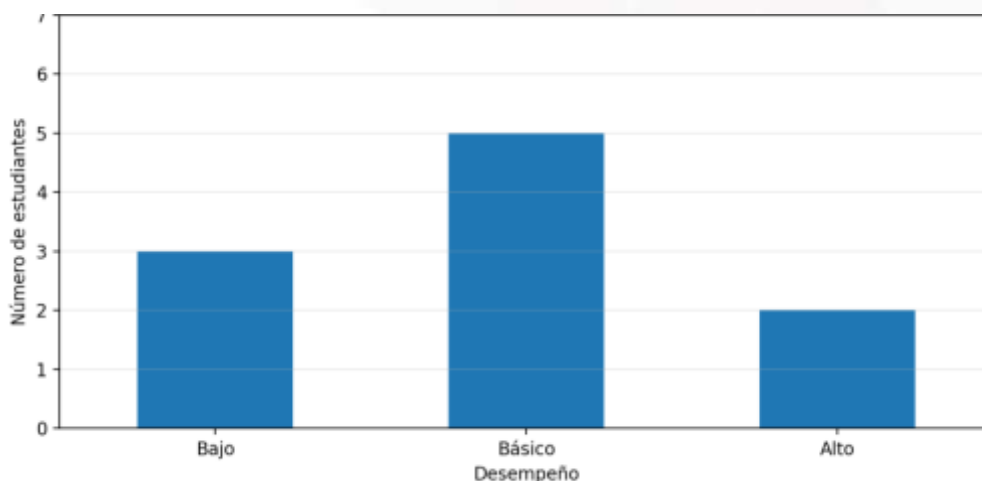
Síntesis de la revisión de registros académicos.

<u>Código</u>	<u>Desempeño</u>	<u>Apoyos registrados</u>	<u>PIAR</u>	<u>Tendencia</u>
E-01	Básico	Sí	Sí	Ascendente
E-02	Bajo	Sí	No	Estable
E-03	Básico	Sí	Sí	Ascendente
E-04	Bajo	No	No	Descendente
E-05	Básico	Sí	Sí	Estable
E-06	Alto	Sí	Sí	Ascendente
E-07	Básico	No	No	Estable
E-08	Bajo	Sí	Sí	Ascendente
E-09	Básico	Sí	Sí	Estable
E-10	Alto	Sí	Sí	Ascendente

Nota: Elaboración propia

Figura 4

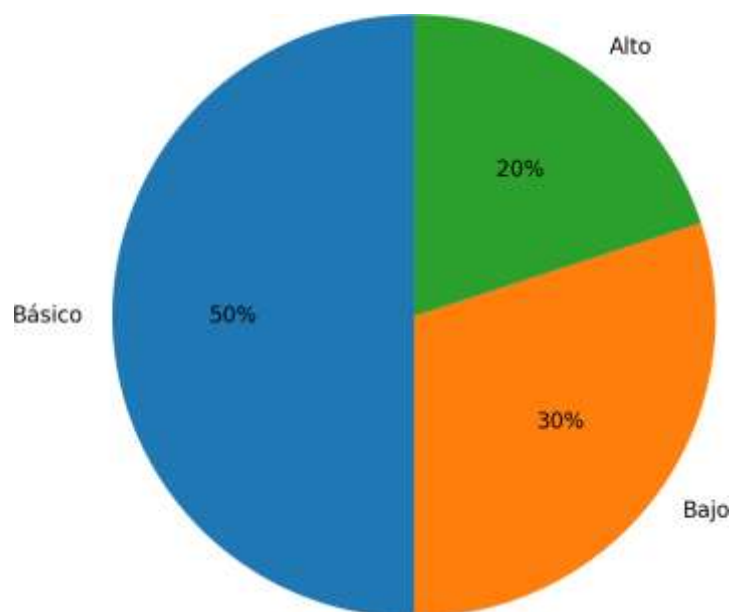
Distribución del desempeño académico del grupo focal.



Nota: Elaboración propia

Figura 5

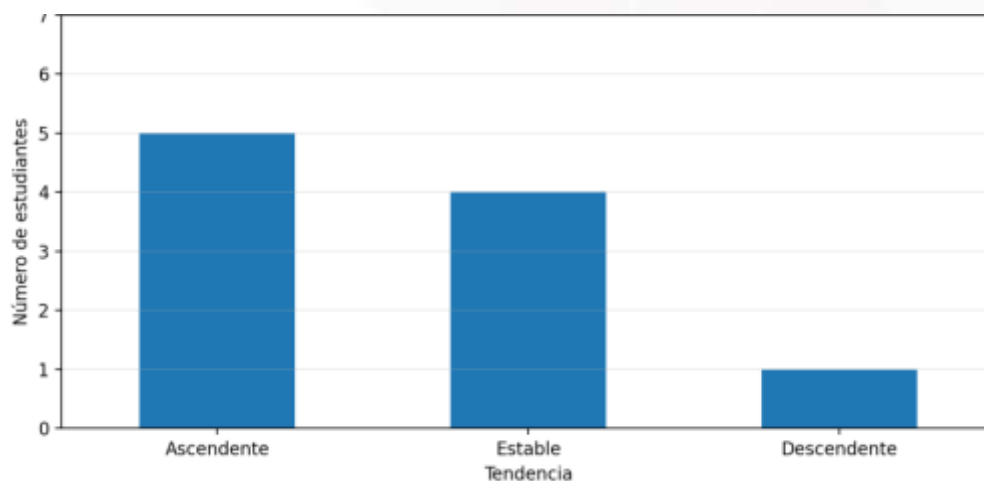
Distribución porcentual del desempeño académico del grupo focal.



Nota: Elaboración propia

Figura 6

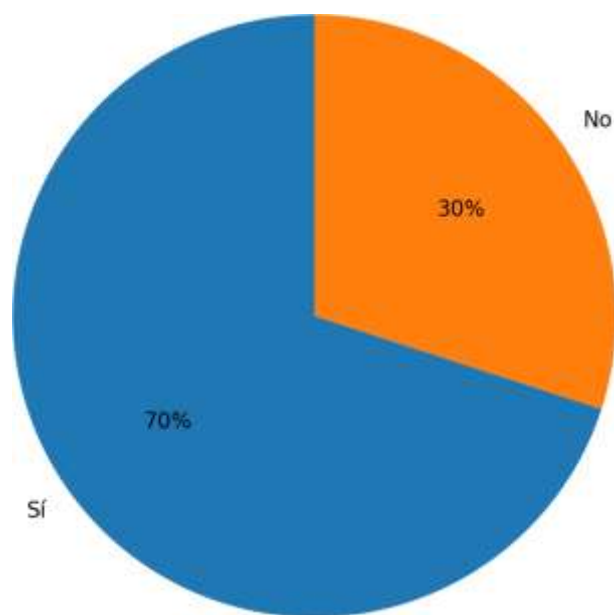
Tendencia de progreso académico.



Nota: Elaboración propia

Figura 7

Proporción de estudiantes con PIAR registrado en los documentos revisados.



Nota: Elaboración propia

La simulación documental muestra predominio de desempeños bajos y básicos, junto con una tendencia mayoritaria estable o ascendente. Este patrón permitiría inferir que, aunque existen avances en parte del grupo, el seguimiento institucional todavía es heterogéneo y no todos los estudiantes cuentan con apoyos suficientemente documentados.

La existencia desigual del PIAR y de los apoyos registrados sugeriría una brecha entre el reconocimiento de la necesidad y su formalización pedagógica. En un contexto real, ello constituiría una evidencia para fortalecer la trazabilidad institucional de las decisiones de apoyo.

4.1.5. Prueba piloto en ofimática

Aplicación: comparación entre una sesión magistral tradicional y una sesión con criterios DUA y PIAR, valorando seis indicadores en escala de 1 a 4.

Tabla 13

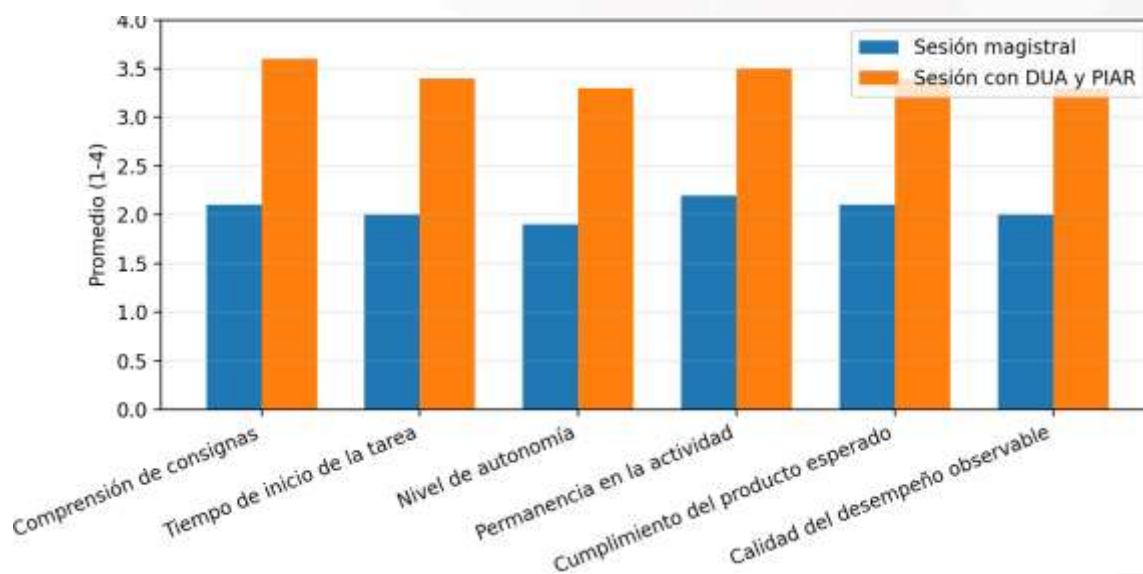
Comparación de la prueba piloto.

<u>Indicador</u>	<u>Sesión magistral</u>	<u>Sesión con DUA y PIAR</u>	<u>Mejora</u>
Comprensión de consignas	2.1	3.6	1.5
Tiempo de inicio de la tarea	2.0	3.4	1.4
Nivel de autonomía	1.9	3.3	1.4
Permanencia en la actividad	2.2	3.5	1.3
Cumplimiento del producto esperado	2.1	3.4	1.3
Calidad del desempeño observable	2.0	3.3	1.3

Nota: Elaboración propia

Figura 8

Comparación entre sesión magistral y sesión con DUA y PIAR.



Nota: Elaboración propia

La comparación muestra mejoras en todos los indicadores observados, especialmente en comprensión de consignas, autonomía y permanencia en la actividad. Esta variación sería consistente con la idea de que la anticipación de barreras, la segmentación de tareas, los apoyos visuales y la flexibilización de tiempos favorecen el acceso al aprendizaje.

Aunque una prueba piloto no permite establecer causalidad generalizable, sí ofrecería evidencia preliminar de pertinencia pedagógica. En la lógica del proyecto, este resultado respaldaría la viabilidad de la propuesta y justificaría su consolidación institucional.

4.1.6. Triangulación e interpretación integradora

La triangulación de la encuesta, las entrevistas, la observación, los registros académicos y la prueba piloto permite construir una lectura convergente del problema. En conjunto, los datos sugerirían que la institución presenta una disposición favorable hacia la inclusión, pero todavía enfrenta barreras de planeación flexible, evaluación diversificada, articulación efectiva del PIAR y disponibilidad de apoyos didácticos.

Desde la variable independiente, las estrategias pedagógicas inclusivas aparecerían implementadas de manera parcial: existen esfuerzos docentes valiosos, pero aún no se consolidan como un sistema pedagógico estable. Desde la variable dependiente, los procesos de enseñanza y aprendizaje mostrarían avances moderados, aunque condicionados por la falta de ajustes consistentes en momentos clave del aula, especialmente al comprender consignas, iniciar tareas, sostener la atención y demostrar el aprendizaje.

En consecuencia, la simulación refuerza la tesis central del proyecto: una propuesta pedagógica sustentada en el DUA y articulada con el PIAR resultaría pertinente para fortalecer la participación, la comprensión, la autonomía y el desempeño de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el nivel secundario.

4.2 Análisis comparativo

El análisis comparativo da la oportunidad de contrastar la situación diagnóstica en relación con los referentes teóricos asumidos por la investigación y con la lógica pedagógica de la propuesta elaborada. Tal contrastación pone de manifiesto, en primer lugar, que los hallazgos institucionales son coherentes con lo que señala la UNESCO (2020), ya que la inclusión se ve obstaculizada cuando existe distancia entre la pronunciación normativa y la transformación efectiva de las prácticas en el aula. En el caso determinado en el que se indaga, la institución reconoce la importancia de la inclusión, aunque aún le hace falta un mayor afianzamiento de su traducción en decisiones metodológicas estables, visibles y evaluables. De la misma forma, Ainscow (2020) constata que la mejora inclusiva depende de procesos de revisión institucional y de aprendizaje organizacional.

Conforme CAST (2024), la comparación indica que la respuesta pedagógica debe pasar del ajuste de la misma para algunas realidades hacia el diseño previo de oportunidades de aprendizaje. Ésta es la primera de las grandes contribuciones que presenta la propuesta construida a partir de la investigación: no se limita a poner en consideración apoyos concretos para un número relativamente reducido de estudiantes con mayores problemas, sino que reorganiza la planificación de aula para incluir desde el primer momento múltiples medios de representación, de compromiso y acción-expresión. Esta reconversión tiene consecuencias de gran calado para secundaria, ya que el incremento de exigencias curriculares suele hacer más

evidentes las barreras estructurales que los sistemas educativos generan (Rao et al., 2014; Ok et al., 2017; Cap, 2017).

Los diagnósticos también sostienen la reciente literatura sobre formación docente. Cretu y Morandau (2020) y Crispel y Kasperski (2021) coinciden en que la inclusión depende de la formación del profesorado o de las mediaciones institucionales que la sustentan. Los datos analizados también avalan esa idea: hay compromiso, sí, pero la implicación del DUA, la evaluación flexible e incluso el uso técnico del PIAR requieren profundización, acompañamientos y criterios comunes de aplicación. Esta lectura a su vez comparte en cierto sentido y dialoga con Florian y Black-Hawkins (2011), quienes colocan el espacio de toma de decisiones didáctico inclusivo en el centro de la práctica docente.

En lo que respecta del trastorno específico de aprendizaje, la fricción con Donolato et al. (2022) les facilita comprender que las barreras pedagógicas no solo afectan el rendimiento académico, sino también la seguridad subjetiva del alumnado, la disposición a entrar en la tarea y la permanencia en la actividad. La experiencia de aula no mediada en las formas pertinentes podrá completar ejercicios de ciclos de frustración y retraimiento. Por este motivo, la propuesta no está centrada únicamente en mejorar el desarrollo de las tareas, sino que también implica un sistema de clima inclusivo, de retroalimentación progresiva y de puesta en valor de los avances (American Psychiatric Association, 2022; Snowling & Hulme, 2021).

Asimismo, el análisis comparativo con Almeqdad et al. (2023) y Bray et al. (2024) permite advertir que la pertinencia del DUA no depende de su enunciación formal, sino de su aplicación concreta en la secuencia didáctica. La evidencia teórica revisada muestra que los mejores resultados se asocian a implementaciones coherentes, no fragmentarias. En correspondencia con ello, la propuesta diseñada para la Institución Educativa La Belleza articula planeación flexible, apoyos visuales, modelado breve, actividades escalonadas, tiempos diferenciados y evaluación multimodal, evitando reducir el DUA a una suma de técnicas desconectadas (CAST, 2024; Rao et al., 2014; Ok et al., 2017).

Tabla 14

Contraste entre la situación pedagógica diagnosticada y la orientación de la propuesta inclusiva

<u>Aspecto comparado</u>	<u>Situación diagnosticada</u>	<u>Orientación de la propuesta</u>
Organización de la clase	Secuencias de trabajo predominantemente uniformes.	Metas visibles, fases de trabajo delimitadas y progresión de complejidad.
Comunicación de consignas	Preeminencia de explicación oral continua.	Consignas breves, apoyos gráficos, modelado y verificación de comprensión.
Participación del estudiante	Intervención desigual y dependencia de ayuda inmediata.	Múltiples formas de interacción, práctica guiada y apoyos para autonomía gradual.
Respuesta a la diversidad	Ajustes ocasionales y poco sistematizados.	Articulación entre DUA y PIAR con criterios explícitos de seguimiento.
Evaluación del aprendizaje	Énfasis en productos homogéneos y evidencia única.	Opciones diferenciadas de expresión, retroalimentación continua y valoración del proceso.

Nota: Elaboración propia

La precedente comparación permite postular que la propuesta responde directamente a las brechas que han sido identificadas en el diagnóstico y, al mismo tiempo, se encuentra en coherencia con el objetivo general de la investigación. Su significativa no reside en introducir recursos adicionales, sino en reconceptualizar la lógica pedagógica de intervención de modo que en el acceso, la participación y la evaluación se consideraron componentes que son inseparables del derecho a aprender (UNESCO, 1994, 2020; Booth & Ainscow, 2011).

Desde la viabilidad pedagógica, la estrategia diseñada presenta ventajas notables para el contexto institucional. No demanda la sustitución del currículo ni una infraestructura extraordinaria; sino que requiere, más bien, la reorganización técnicamente fundamentada de las prácticas aula, el uso más intencionado de recursos disponibles y la consolidación de criterios compartidos de seguimiento. Esa

condición incrementa su viabilidad en el contexto rural, donde la sostenibilidad de las innovaciones académicas depende de su capacidad para integrarse a la dinámica escolar ordinaria (Ainscow, 2020; Florian & Black-Hawkins, 2011)

Por otra parte, la lógica comparativa de la prueba piloto en ofimática contribuye a precisar el potencial de la propuesta. La comparación entre una sesión de referencia y una sesión reorganizada bajo criterios de DUA y PIAR permite focalizar el análisis en aspectos claves del proceso de aprendizaje: comprensión de instrucciones, inicio de la tarea, autonomía, permanencia en la actividad, cumplimiento del producto y calidad del desempeño observable. Aunque esta verificación no tiene alcance causal definitivo, sí constituye un mecanismo pertinente para valorar la pertinencia práctica inicial del modelo antes de su eventual ampliación a otras áreas (Setia, 2016; Dawadi et al., 2021).

Tabla 15

Criterios de valoración pedagógica para la prueba piloto en ofimática

<u>Criterio</u>	<u>Clase de referencia</u>	<u>Clase con DUA y PIAR</u>	<u>Lectura analítica esperada</u>
Comprensión de consignas	Mayor dependencia de la explicación oral.	Comprensión apoyada por secuencias visibles y guía de trabajo.	La estructuración multimodal disminuye barreras de acceso inicial.
Inicio de la tarea	Comienzo más lento y necesidad frecuente de aclaraciones.	Inicio más ágil por anticipación de pasos y tiempos.	La organización explícita favorece activación y disposición.
Autonomía	Solicitudes constantes de apoyo inmediato.	Uso más autónomo de apoyos y seguimiento focalizado.	La mediación graduada fortalece autorregulación.
<u>Criterio</u>	<u>Clase de referencia</u>	<u>Clase con DUA y PIAR</u>	<u>Lectura analítica esperada</u>
Permanencia en la actividad	Interrupciones y pérdida de continuidad.	Mayor estabilidad en la ejecución de la tarea.	La flexibilidad temporal y la claridad de metas

Evidencia de aprendizaje

Producto más uniforme y menos sensible a diferencias.

Múltiples formas de demostrar lo aprendido.

sostienen el trabajo.
La evaluación flexible mejora pertinencia y equidad.

Nota: Elaboración propia

De manera integral, el análisis comparativo confirma que el problema investigado no sólo es real y vigente, sino susceptible de abordaje mediante una propuesta pedagógica técnicamente coherente, contextualizada y alineada con la normatividad y la literatura especializada. Así, la tesis avanza desde un diagnóstico de necesidades hacia una formulación de respuesta con capacidad de orientar la práctica escolar y de servir como referente de mejora institucional (Congreso de Colombia, 2022; Ministerio de Educación Nacional, 2017a, 2017b; UNESCO, 2020).

4.3 Verificación de las hipótesis

En atención a la naturaleza descriptivo-propositiva y no experimental de esta investigación, no se formularon hipótesis causales sometibles a pruebas de significación estadística. En consecuencia, este apartado no se desarrolla como contrastación inferencial entre una hipótesis nula y una hipótesis de investigación. Su función consiste, más bien, en examinar la consistencia interna entre el problema planteado, las variables declaradas, los objetivos específicos y la interpretación obtenida a partir del diagnóstico (Setia, 2016; Dawadi et al., 2021).

Desde esa perspectiva, la coherencia analítica del estudio se verifica en varios planos. Primero, la variable independiente, definida como estrategias pedagógicas inclusivas sustentadas en el DUA y articuladas con el PIAR, guarda relación directa con las barreras identificadas en la planeación, la mediación y la evaluación. Segundo, la variable dependiente, referida a los procesos de enseñanza y aprendizaje, se expresa en indicadores observables cuya mejora depende de condiciones pedagógicas concretas, tales como claridad de consignas, diversificación de apoyos, flexibilización de tiempos y formas de participación. Tercero, los objetivos específicos se corresponden con una secuencia lógica que avanza desde el diagnóstico hasta el

diseño y la valoración inicial de la propuesta (CAST, 2024; Ministerio de Educación Nacional, 2017b; UNESCO, 2020).

Por tanto, aun en ausencia de verificación estadística de hipótesis, puede afirmarse que los hallazgos obtenidos respaldan el supuesto central del estudio: la atención educativa a estudiantes con trastorno específico del aprendizaje mejora cuando la institución reorganiza sus prácticas desde una lógica inclusiva, planificada y documentada. La investigación no clausura la discusión, pero sí establece un marco consistente para la toma de decisiones pedagógicas y para futuras evaluaciones de impacto (Ainscow, 2020; Booth & Ainscow, 2011; CAST, 2024).

CAPÍTULO V: Propuesta de intervención pedagógica inclusiva

5.1 Título de la propuesta

“Estrategias pedagógicas inclusivas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y articuladas con el PIAR para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en el grado octavo de la Institución Educativa La Belleza, Argelia-Cauca”.

5.2 Introducción de la propuesta

La presente propuesta surge como respuesta directa a los resultados obtenidos en el diagnóstico institucional, donde se evidenciaron barreras relacionadas con la comprensión de instrucciones, la participación sostenida, la producción escrita, la resolución de tareas secuenciadas, el uso limitado de apoyos visuales y la necesidad de fortalecer el seguimiento pedagógico de los estudiantes con trastorno específico del aprendizaje.

En coherencia con el enfoque de educación inclusiva, la propuesta no se plantea como una intervención aislada para un grupo específico, sino como una ruta de mejoramiento de la práctica docente que permita diversificar la enseñanza, anticipar barreras, flexibilizar la evaluación y generar condiciones reales de participación en el aula regular. Por ello, se fundamenta en los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje y se articula con el Plan Individual de Ajustes Razonables, de manera que combine decisiones universales de aula con apoyos individualizados cuando sean necesarios.

El contexto de aplicación corresponde al grado octavo de la Institución Educativa La Belleza, en el nivel secundario, con especial atención al área de ofimática como espacio inicial de pilotaje. Esta área resulta pertinente porque integra lectura de instrucciones, seguimiento de pasos, uso de recursos digitales, producción escrita, organización de información y elaboración de productos observables, lo que permite valorar con claridad la pertinencia de estrategias inclusivas en una situación real de aprendizaje.

5.3 Justificación

La propuesta es pertinente porque responde a una necesidad identificada en la institución: transformar las prácticas homogéneas de enseñanza en experiencias más flexibles, accesibles y sensibles a los ritmos de aprendizaje de los estudiantes. El diagnóstico evidenció que la dificultad no se limita a la condición individual del

estudiante, sino que se relaciona con la forma en que se presentan las consignas, se organizan las actividades, se evalúan los productos y se acompaña el proceso.

Desde el punto de vista pedagógico, el Diseño Universal para el Aprendizaje permite planear clases que ofrezcan múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación. Esto favorece especialmente a estudiantes con trastorno específico del aprendizaje, pero también beneficia al grupo completo, porque hace más claras las instrucciones, más visibles los criterios de logro, más variadas las formas de participación y más formativa la evaluación.

Desde el punto de vista institucional, la articulación con el PIAR permite que los ajustes razonables no queden como acciones ocasionales, sino como decisiones documentadas, revisables y compartidas entre docentes, directivos y familias. En consecuencia, la propuesta contribuye a fortalecer una cultura escolar inclusiva, sostenible y coherente con la normativa colombiana vigente sobre educación inclusiva y atención a estudiantes con trastornos específicos del aprendizaje.

5.4 Objetivos de la propuesta

Objetivo general:

Implementar estrategias pedagógicas inclusivas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje y articuladas con el PIAR, orientadas a fortalecer la participación, la comprensión, la producción académica y el bienestar de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje del grado octavo de la Institución Educativa La Belleza.

Objetivos específicos:

- Proponer estrategias didácticas flexibles que reduzcan barreras en lectura, escritura, seguimiento de instrucciones, resolución de tareas y uso de recursos digitales.
- Favorecer la participación activa y el aprendizaje significativo mediante apoyos visuales, secuencias claras, trabajo cooperativo, mediación docente y alternativas para demostrar el aprendizaje.
- Fortalecer la práctica docente inclusiva mediante orientaciones aplicables a la planeación, desarrollo, evaluación y seguimiento de las clases.
- Articular las estrategias de aula con los ajustes razonables registrados en el PIAR, de modo que exista continuidad entre diagnóstico, intervención y acompañamiento pedagógico.

5.5 Fundamentación teórica de la propuesta

La propuesta se sustenta en la educación inclusiva entendida como un proceso de transformación de barreras para garantizar presencia, participación y aprendizaje. Bajo esta perspectiva, la diversidad no constituye un problema que deba ser atendido de manera marginal, sino una condición habitual del aula que exige rediseñar la enseñanza.

El Diseño Universal para el Aprendizaje aporta el marco metodológico central, pues propone ofrecer múltiples medios de compromiso, representación, acción y expresión. En esta propuesta, dichos principios se traducen en instrucciones segmentadas, apoyos visuales, modelado docente, opciones de respuesta, evaluación formativa, uso de tecnología y actividades cooperativas.

El PIAR complementa el enfoque universal porque permite precisar apoyos individualizados cuando las barreras persisten. Su articulación con la propuesta evita que los ajustes razonables se reduzcan a adaptaciones improvisadas y los convierte en decisiones pedagógicas planificadas, documentadas y evaluables.

Finalmente, se reconoce la importancia del neuroaprendizaje y de la dimensión socioemocional, dado que los estudiantes con trastorno específico del aprendizaje pueden experimentar frustración, baja autoconfianza o desmotivación cuando el aula no ofrece apoyos oportunos. Por ello, las estrategias integran mediación emocional, refuerzo positivo, autorregulación y reconocimiento del progreso.

5.6 Diseño general de la propuesta

La propuesta se organiza en cinco estrategias pedagógicas inclusivas que pueden aplicarse de manera gradual en el grado octavo y adaptarse a distintas áreas del currículo. Para efectos de verificación inicial, se recomienda iniciar en el área de ofimática, debido a su relación con la lectura de consignas, la organización de procedimientos, la producción escrita y el uso de herramientas tecnológicas.

Cada estrategia contiene objetivo, fundamentación desde el DUA, desarrollo metodológico, rol del docente, ajustes razonables posibles, recursos y criterios de evaluación. Esta estructura facilita que el docente no solo conozca la estrategia, sino que pueda aplicarla, observar sus resultados y ajustarla según las necesidades del grupo.

5.7 Estrategias pedagógicas inclusivas

5.7.1 Estrategia 1. Lectura guiada multimodal

Objetivo:

Mejorar la comprensión de textos, instrucciones y consignas mediante múltiples formas de representación.

Fundamentación:

Esta estrategia se basa en el principio DUA de proporcionar múltiples formas de representación, especialmente útil para estudiantes que presentan dificultades en decodificación, comprensión lectora o retención de información verbal.

Desarrollo metodológico:

1. Presentar el texto o la consigna en formato escrito, oral y visual cuando sea posible.
2. Leer en voz alta los fragmentos clave y verificar comprensión antes de avanzar.
3. Utilizar subrayado guiado por colores para diferenciar ideas principales, palabras clave, pasos y advertencias.
4. Incorporar organizadores gráficos, esquemas o mapas simples para ordenar la información.
5. Cerrar la actividad con una pregunta breve de verificación o una explicación del estudiante con sus propias palabras.

Rol del docente:

Mediador del proceso de comprensión, guía en la identificación de información relevante y facilitador de apoyos visuales.

Ajustes razonables sugeridos:

- Guía impresa con pasos numerados.
- Audio o lectura oral de instrucciones.
- Tiempo adicional para revisar consignas.
- Segmentación de textos extensos.

Evaluación:

- Identificación de ideas principales.
- Comprensión de instrucciones.
- Uso pertinente de organizadores gráficos.
- Participación durante la lectura guiada.

5.7.2 Estrategia 2. Escritura estructurada paso a paso

Objetivo:

Fortalecer la producción escrita mediante plantillas, andamiaje y opciones de expresión.

Fundamentación:

Se fundamenta en el principio DUA de ofrecer múltiples formas de acción y expresión, permitiendo que el estudiante organice sus ideas antes de redactar y reduzca la carga cognitiva asociada a la escritura.

Desarrollo metodológico:

1. Activar conocimientos previos mediante preguntas orientadoras o imágenes.
2. Utilizar plantillas con apartados de inicio, desarrollo y cierre.
3. Permitir lluvia de ideas, mapas mentales o listas antes de la escritura final.
4. Promover escritura colaborativa en parejas o pequeños grupos.
5. Realizar revisión por etapas: ideas, orden, coherencia, ortografía y presentación.

Rol del docente:

Brindar andamiaje, modelar ejemplos, retroalimentar de manera formativa y reconocer avances parciales.

Ajustes razonables sugeridos:

- Plantillas de redacción.
- Banco de conectores.
- Revisión oral antes de la entrega escrita.
- Mayor tiempo para completar el producto.

Evaluación:

- Coherencia del texto.
- Uso de estructura básica.
- Claridad de ideas.
- Mejora entre borrador y versión final.

5.7.3 Estrategia 3. Matemática visual, manipulativa y secuenciada

Objetivo:

Facilitar la resolución de problemas y procedimientos matemáticos mediante recursos concretos, representación visual y pasos explícitos.

Fundamentación:

Se vincula con el principio DUA de múltiples formas de representación, al convertir procedimientos abstractos en secuencias observables y manipulables.

Desarrollo metodológico:

1. Presentar el problema con apoyo visual o situación contextual cercana.

2. Identificar datos, pregunta y operación mediante colores o símbolos.
3. Resolver un ejemplo modelado paso a paso antes del ejercicio individual.
4. Permitir el uso de fichas, gráficos, tablas, calculadora básica o material concreto cuando sea pertinente.
5. Solicitar que el estudiante explique el procedimiento seguido, no solo el resultado.

Rol del docente:

Explicar de forma visual, adaptar el ritmo, verificar comprensión y valorar el proceso de resolución.

Ajustes razonables sugeridos:

- Descomposición de problemas en pasos.
- Apoyo con material concreto.
- Uso de cuadros de procedimiento.
- Evaluación del proceso además del resultado.

Evaluación:

- Comprensión del procedimiento.
 - Resolución progresiva.
 - Uso de apoyos.
 - Capacidad para explicar el proceso.
- 5.7.4 Estrategia 4. Aprendizaje cooperativo inclusivo

Objetivo:

Promover participación activa, interacción respetuosa y construcción colectiva del aprendizaje.

Fundamentación:

Responde al principio DUA de múltiples formas de implicación, porque favorece la pertenencia, la motivación y el apoyo entre pares.

Desarrollo metodológico:

1. Formar grupos heterogéneos con roles claros y rotativos.
2. Asignar funciones como coordinador, relator, lector de instrucciones, apoyo tecnológico o verificador de pasos.
3. Entregar una tarea común con productos parciales para cada integrante.
4. Establecer normas de respeto, ayuda y participación equitativa.
5. Realizar cierre grupal con autoevaluación breve del trabajo colaborativo.

Rol del docente:

Facilitador, observador del proceso, mediador de conflictos y garante de la participación de todos los estudiantes.

Ajustes razonables sugeridos:

- Roles ajustados a fortalezas del estudiante.
- Apoyo de par tutor.
- Participación oral, visual o práctica según posibilidades.
- Registro de aportes individuales.

Evaluación:

- Participación.
- Trabajo en equipo.
- Cumplimiento del rol.
- Actitudes de inclusión y respeto.

5.7.5 Estrategia 5. Regulación emocional y motivación para el aprendizaje

Objetivo:

Favorecer el bienestar emocional, la autoconfianza y la disposición hacia el aprendizaje.

Fundamentación:

Se fundamenta en la relación entre emoción y aprendizaje, así como en el principio DUA de implicación, al reconocer que la motivación y la autorregulación son condiciones necesarias para sostener la participación escolar.

Desarrollo metodológico:

1. Iniciar la clase con una actividad breve de activación o motivación.
2. Explicar el propósito de la actividad y su utilidad en la vida cotidiana.
3. Usar refuerzo positivo específico, centrado en el esfuerzo y el progreso.
4. Permitir pausas breves o cambios de dinámica cuando la tarea sea extensa.
5. Cerrar con una autoevaluación sencilla sobre lo aprendido, lo logrado y lo que requiere apoyo.

Rol del docente:

Acompañante emocional, promotor de confianza, orientador de la autorregulación y generador de un clima no estigmatizante.

Ajustes razonables sugeridos:

- Metas cortas y alcanzables.
- Reconocimiento de avances.
- Pausas activas.

- Opciones de participación gradual.

Evaluación:

- Actitud frente a la tarea.
- Persistencia.
- Participación.
- Autorregulación y solicitud de apoyo.

5.8 Plan de implementación de la propuesta

La implementación se plantea de forma gradual para facilitar su apropiación por parte de los docentes y evitar que sea percibida como una carga adicional. En una primera fase, se socializa la propuesta con directivos y docentes del grado octavo; en una segunda fase, se seleccionan las estrategias prioritarias para el área de ofimática; en una tercera fase, se aplica la prueba piloto; y en una cuarta fase, se analizan los resultados para realizar ajustes.

La secuencia sugerida es la siguiente: semana 1, socialización y revisión del PIAR; semana 2, planeación de clases con enfoque DUA; semana 3, aplicación de estrategias de lectura guiada, escritura estructurada y trabajo cooperativo; semana 4, aplicación de la sesión piloto en ofimática; semana 5, análisis de evidencias, retroalimentación docente y ajustes para la continuidad institucional.

5.9 Evaluación y seguimiento de la propuesta

La evaluación de la propuesta debe comprenderse como un proceso formativo, no como una medición aislada de resultados. Se recomienda valorar evidencias de acceso, participación, comprensión de instrucciones, permanencia en la actividad, producción académica, interacción con pares, uso de apoyos y percepción de bienestar.

Para el seguimiento se pueden utilizar los instrumentos desarrollados en la investigación: encuesta tipo Likert, guía de observación de aula, entrevista semiestructurada, revisión de registros académicos y protocolo de prueba piloto. Estos instrumentos permiten contrastar la percepción de estudiantes y docentes con evidencias observables del aula.

Los criterios mínimos de valoración serán: claridad de instrucciones, pertinencia de apoyos visuales, nivel de participación, flexibilidad evaluativa, uso de ajustes razonables, mejora en la entrega de productos y percepción de inclusión. La información obtenida deberá registrarse en una matriz de seguimiento que facilite la toma de decisiones pedagógicas y la actualización del PIAR cuando corresponda.

El proceso de seguimiento y evaluación se estructura en tres momentos interdependientes. El monitoreo continuo se lleva a cabo durante cada sesión de

implementación a partir de la observación directa del aula con la guía estructurada desarrollada en la investigación; el docente registra indicadores de comprensión de instrucciones, nivel de participación, uso de apoyos y permanencia en la actividad, y deja constancia en la matriz de seguimiento al concluir cada clase. La evaluación parcial se realiza al término de las semanas tres y cuatro, mediante la aplicación de la encuesta tipo Likert a los estudiantes y la entrevista semiestructurada a los docentes participantes, complementadas con la revisión de los productos académicos generados durante las sesiones; los datos obtenidos se sistematizan con el propósito de identificar los ajustes necesarios antes de cerrar la fase de implementación. La evaluación final tiene lugar al concluir la semana cinco e implica la triangulación integral de la información recolectada con todos los instrumentos: encuesta, guía de observación, registros de entrevista, registros académicos y el análisis comparativo entre la sesión de referencia y la sesión conducida bajo los principios del DUA y el PIAR; los hallazgos se consignan en un informe de resultados que orienta las decisiones pedagógicas de la institución y permite actualizar el PIAR de los estudiantes que así lo requieran.

5.10 Viabilidad de la propuesta

La propuesta es viable porque no exige reemplazar el currículo ni modificar la organización general de la institución. Su implementación se apoya en recursos disponibles o de bajo costo, como guías impresas, organizadores gráficos, plantillas de escritura, fichas de seguimiento, recursos digitales básicos y trabajo cooperativo. Además, puede incorporarse progresivamente a la planeación docente y extenderse a otras áreas del currículo una vez se identifiquen las estrategias con mejores resultados. Su sostenibilidad dependerá de la coordinación entre docentes, directivos, familias y responsables del seguimiento institucional, así como de la actualización periódica de los ajustes razonables.

6. Conclusiones

El estudio permitió concluir que la principal dificultad de la Institución Educativa La Belleza no radica exclusivamente en la presencia de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje, sino en la persistencia de barreras pedagógicas, curriculares y evaluativas que limitan su participación y desempeño.

También se concluye que existe una disposición favorable del profesorado frente a la inclusión, pero dicha disposición requiere acompañamiento metodológico, criterios comunes de planeación y herramientas concretas que orienten la práctica diaria.

El Diseño Universal para el Aprendizaje constituye un marco pertinente para el contexto institucional, porque permite diversificar la enseñanza sin separar al estudiante del aula regular y favorece una respuesta pedagógica más preventiva, flexible y equitativa.

La articulación entre DUA y PIAR fortalece la coherencia de la intervención, pues combina estrategias universales de aula con ajustes razonables individualizados cuando las necesidades del estudiante lo requieren.

La prueba piloto en ofimática se proyecta como una vía pertinente para valorar inicialmente la propuesta, debido a que permite observar comprensión de consignas, seguimiento de pasos, producción de un resultado concreto, uso de tecnología y participación estudiantil.

6.1. Recomendaciones

Se recomienda a la institución educativa formalizar una ruta interna de atención pedagógica para estudiantes con trastorno específico del aprendizaje, articulando diagnóstico, planeación, PIAR, seguimiento y evaluación formativa.

Resulta conveniente implementar procesos sistemáticos de formación docente en educación inclusiva, con énfasis en DUA, ajustes razonables, diseño de consignas claras, evaluación flexible y acompañamiento socioemocional.

Se recomienda rediseñar la planeación de clases del grado octavo a partir de criterios mínimos compartidos: objetivos visibles, secuencias de trabajo, apoyos visuales, opciones de respuesta y verificación de comprensión.

En materia de evaluación, se sugiere ampliar las formas de evidenciar el aprendizaje y reducir la dependencia de un único producto escrito o de pruebas con tiempos rígidos.

Se recomienda utilizar la propuesta como punto de partida para una implementación gradual, documentada y revisable, iniciando en el área de ofimática y extendiéndola progresivamente a otras asignaturas.

Para futuras investigaciones, se recomienda desarrollar estudios de seguimiento longitudinal que permitan valorar cambios en rendimiento, participación, motivación, permanencia y apropiación docente de las estrategias inclusivas.

Referencias bibliográficas

- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), 2218191. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing. <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6, Article 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3rd ed.). Centre for Studies on Inclusive Education. <https://www.oei.int/oficinas/republica-dominicana/publicaciones/guia-para-la-educacion-inclusiva-desarrollando-el-aprendizaje-y-la-participacion-en-los-centros-escolares/>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Bray, A., Devitt, A., Banks, J., Sanchez-Fuentes, S., Sandoval, M., Riviou, K., Byrne, D., Flood, M., Reale, J., & Terrenzio, S. (2024). What next for Universal Design for Learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 113-138. <https://doi.org/10.1111/bjet.13328>
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of universal design for learning: A meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791-807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>

- CAST. (2024). CAST Universal Design for Learning Guidelines 3.0. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Congreso de Colombia. (2022). Ley 2216 de 2022: Por medio de la cual se promueve la educación inclusiva y el desarrollo integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes con trastornos específicos de aprendizaje. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188289>
- Cretu, D. M., & Morandau, F. (2020). Initial teacher education for inclusive education: A bibliometric analysis of educational research. *Sustainability*, 12(12), Article 4923. <https://doi.org/10.3390/su12124923>
- Crispel, O., & Kasperski, R. (2021). The impact of teacher training in special education on the implementation of inclusion in mainstream classrooms. *International Journal of Inclusive Education*, 25(9), 1079-1090. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1600590>
- Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-methods research: A discussion on its types, challenges, and criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25-36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>
- Donolato, E., Cardillo, R., Mammarella, I. C., & Melby-Lervag, M. (2022). Research review: Language and specific learning disorders in children and their co-occurrence with internalizing and externalizing problems: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(5), 507-518. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13536>
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813-828. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017a). Decreto 1421 de 2017: Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. <https://www.mineducacion.gov.co/porta1/normativa/Decretos/381928%3ADecreto-1421-de-agosto-29-de-2017>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017b). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con

discapacidad en el marco de la educación inclusiva.
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-360293_foto_portada.pdf

- Nilholm, C., & Goransson, K. (2017). What is meant by inclusion? An analysis of European and North American journal articles with high impact. *European Journal of Special Needs Education*, 32(3), 437-451. <https://doi.org/10.1080/08856257.2017.1295638>
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16, 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2017). Universal design for learning in pre-K to grade 12 classrooms: A systematic review of research. *Exceptionality*, 25(2), 116-138. <https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196450>
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2015). Developmental dyslexia. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11, 283-307. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112842>
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on universal design educational models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153-166. <https://doi.org/10.1177/0741932513518980>
- Ruijs, N. M., van der Veen, I., & Peetsma, T. T. D. (2010). Inclusive education and students without special educational needs. *Educational Research*, 52(4), 351-390. <https://doi.org/10.1080/00131881.2010.524749>
- Setia, M. S. (2016). Methodology series module 3: Cross-sectional studies. *Indian Journal of Dermatology*, 61(3), 261-264. <https://doi.org/10.4103/0019-5154.182410>
- Soares, N., Evans, T., & Patel, D. R. (2018). Specific learning disability in mathematics: A comprehensive review. *Translational Pediatrics*, 7(1), 48-62. <https://doi.org/10.21037/tp.2017.08.03>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2021). Annual research review: Reading disorders revisited - the critical importance of oral language. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 62(5), 635-653. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13324>
- Stevens, E. A., Austin, C., Moore, C., Scammacca, N., Boucher, A. N., & Vaughn, S. (2021). Current state of the evidence: Examining the effects of Orton-Gillingham reading interventions for students with or at risk for word-level reading disabilities. *Exceptional Children*, 87(4), 397-417. <https://doi.org/10.1177/0014402921993406>

- Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(4), 541-542. <https://doi.org/10.4300/JGME-5-4-18>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- UNESCO. (1994). The Salamanca statement and framework for action on special needs education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>
- UNESCO. (2017). A guide for ensuring inclusion and equity in education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- UNESCO. (2020). Global education monitoring report 2020: Inclusion and education - All means all. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373724>

Anexos

Recursos pertinentes utilizados en el proceso de investigación.

Anexo 1. Carta de autorización institucional

Yo, _____, en calidad de directivo(a) de la Institución Educativa La Belleza, ubicada en el municipio de Argelia, Cauca, autorizo el desarrollo del proyecto de investigación titulado “Diseño de estrategias pedagógicas inclusivas para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en la Institución Educativa La Belleza, Argelia–Cauca, nivel secundario”.

La presente autorización permite la aplicación de los instrumentos de recolección de información previstos en el estudio, tales como encuesta tipo Likert, entrevista semiestructurada a docentes, observación de aula, revisión de registros académicos y prueba piloto en el área de ofimática, siempre que su uso se realice con fines exclusivamente académicos e investigativos, bajo principios de confidencialidad, respeto y no estigmatización.

Se deja constancia de que la información recolectada será utilizada únicamente para efectos del desarrollo del trabajo de maestría, resguardando la identidad de los participantes mediante códigos y sin afectar el normal desarrollo de las actividades institucionales.

Firma del directivo: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

Sello institucional: _____

Anexo 2. Formato de consentimiento informado para padres o acudientes

Título del proyecto: Diseño de estrategias pedagógicas inclusivas para la atención de estudiantes con trastorno específico del aprendizaje en la Institución Educativa La Belleza, Argelia–Cauca, nivel secundario.

Investigadora: _____

Institución: Institución Educativa La Belleza

Estimado padre, madre o acudiente:

Por medio del presente documento se le informa que el estudiante a su cargo ha sido invitado a participar en un proyecto de investigación de carácter académico, cuyo propósito es diagnosticar barreras de aprendizaje y diseñar estrategias pedagógicas inclusivas que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje en el grado octavo.

La participación del estudiante consistirá en responder una encuesta, ser observado durante actividades de aula y participar en una prueba piloto pedagógica en el área de ofimática. Estas actividades no representan riesgo para su integridad física o emocional y serán desarrolladas dentro del marco escolar, con fines exclusivamente investigativos y pedagógicos.

La información obtenida será confidencial. No se registrarán nombres completos en los instrumentos y los datos se analizarán mediante códigos. La participación es voluntaria y el estudiante podrá retirarse en cualquier momento, sin que ello genere consecuencias académicas o disciplinarias.

Declaro que he leído y comprendido la información anterior, que se me ha explicado el propósito del estudio y que autorizo de manera libre y voluntaria la participación del estudiante en esta investigación.

Nombre del padre, madre o acudiente: _____

Documento de identidad: _____

Nombre del estudiante: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Anexo 3. Formato de asentimiento informado para estudiantes

Hola. Te invitamos a participar en una investigación que busca mejorar las estrategias de enseñanza para que todos los estudiantes puedan aprender mejor en el aula.

Si aceptas participar, podrás responder una encuesta sobre tus clases, ser observado durante algunas actividades escolares y participar en una prueba piloto en el área de ofimática. Esto no afectará tus notas ni te causará perjuicio alguno.

Tus respuestas serán confidenciales. Tu nombre no aparecerá en los informes y la información será utilizada únicamente con fines académicos.

Tu participación es voluntaria. Si no deseas participar o si en algún momento quieres retirarte, puedes hacerlo sin ningún problema.

Yo, _____, estudiante del grado _____, manifiesto que comprendí la información sobre el estudio y acepto participar de manera libre y voluntaria.

Firma del estudiante: _____

Fecha: _____

Anexo 4. Matriz de validación de instrumentos por juicio de expertos

Objetivo: valorar la pertinencia, claridad, coherencia y relevancia de los instrumentos de recolección de información antes de su aplicación.

Criterio 1. Correspondencia con el objetivo de investigación. Valoración: Alto / Medio / Bajo. Observaciones: _____.

Criterio 2. Claridad en la redacción de preguntas, ítems e indicadores. Valoración: Alto / Medio / Bajo. Observaciones: _____.

Criterio 3. Coherencia entre variables, dimensiones e instrumentos. Valoración: Alto / Medio / Bajo. Observaciones: _____.

Criterio 4. Adecuación del lenguaje a la población estudiantil y docente. Valoración: Alto / Medio / Bajo. Observaciones: _____.

Criterio 5. Pertinencia metodológica del contenido incluido en cada instrumento. Valoración: Alto / Medio / Bajo. Observaciones: _____.

Nombre del experto: _____

Formación académica: _____

Institución: _____

Firma: _____ Fecha: _____

Anexo 5. Rúbrica de observación de la prueba piloto en ofimática

Escala de valoración: 1 = no se evidencia; 2 = evidencia incipiente; 3 = evidencia suficiente; 4 = evidencia sólida.

Criterio 1. Comprensión de consignas: el estudiante comprende las instrucciones iniciales y puede iniciar la tarea con mínima mediación. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Criterio 2. Inicio oportuno de la actividad: comienza la actividad en un tiempo razonable, sin bloqueos prolongados. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Criterio 3. Nivel de autonomía: desarrolla la tarea con apoyos proporcionales, sin dependencia permanente del docente. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Criterio 4. Permanencia en la actividad: mantiene la atención y continuidad durante el desarrollo del ejercicio. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Criterio 5. Cumplimiento del producto esperado: logra completar la actividad propuesta de acuerdo con los criterios establecidos. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Criterio 6. Calidad del desempeño observable: evidencia comprensión, organización y uso funcional de los apoyos pedagógicos. Escala: 1 / 2 / 3 / 4.

Observaciones del observador:

Anexo 6. Cronograma de aplicación de instrumentos

Semana 1. Solicitud de autorización institucional. Responsable: investigadora.
Producto esperado: carta de autorización firmada.

Semana 2. Aplicación de entrevista a docentes. Responsable: investigadora.
Producto esperado: registros de entrevista.

Semana 2. Aplicación de encuesta a estudiantes. Responsable: investigadora.
Producto esperado: encuestas diligenciadas.

Semana 3. Observación de aula. Responsable: investigadora. Producto esperado:
guías de observación completas.

Semana 3. Revisión de registros académicos. Responsable: investigadora. Producto
esperado: matriz documental diligenciada.

Semana 4. Aplicación de prueba piloto en ofimática. Responsables: investigadora y
docente del área. Producto esperado: registro comparativo de resultados.

Semana 5. Análisis y organización de la información. Responsable: investigadora.
Producto esperado: matrices de resultados.

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

