UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

Universidad Nacional de La Plata

Facutad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Secretaría de Posgrado

Maestría en Educación

TESIS

"Análisis documental de la propuesta de implementación del diseño universal de aprendizaje (DUA) como estrategia para la instalación del proyecto de inclusión universal de aprendizaje en el sistema educativo del Ecuador"

FERNANDO JAVIER ACOSTA GARCÍA

Directora:

Mg. María Belén Janjetic

2025

Agradecimientos

Agradezco primeramente a Dios por ser el camino, guía y luz en mis acciones diarias, ya que gracias a ellas pude encontrar mi sitio en la sociedad y aportar a construir un mundo mejor y más justo para todos.

A Susy por ser el eje y equilibrio en mi vida, mi motor y quien nunca ha dejado de confiar en mí.

A Arielito, por enseñarme cada momento que la perseverancia es el proceso correcto y el diseño a experimentar para la concreción de un sueño y su aplicación.

A Marck, por ser quien llegó a agitar mi vida y llenarla de alegría haciéndome sentir que nada ha terminado, sino continúa cada día.

A mi madre por su consejo, y mis maestros por su formación brindada durante la maestría.

Índice

Resumen 6

Introducción 8

Capítulo 1 11

Planteamiento del problema de investigación **11**

Justificación del estudio **17**

Contextualización **19**

Pregunta de Investigación y Preguntas Orientadoras **21**

- Pregunta de Investigación: 21
- Preguntas Orientadoras: 21

Objetivo General y Objetivos Específicos: **21**

- Objetivo General: 21
- Objetivos Específicos: 21

Capítulo 2 23

Contextualización normativa y estado actual de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano: avances, desafíos y perspectivas **23**

El currículo 2016 y la nueva propuesta del diseño universal de aprendizaje en el Ecuador **32**

Implementación del diseño universal de aprendizaje en otros países y sus resultados ... **33**

- Estados Unidos 33
- Chile 34
- Paraguay 35
- Colombia 36
- Reino Unido 37
- España 38
- Italia 39
- Francia 40

Marco Teórico **41**

- El Actual Sistema Educativo Ecuatoriano 41
- Desigualdad Educativa en el Sistema Ecuatoriano: Concepto y Manifestaciones 42

a) Desigualdad en el acceso a la educación **42**

b) Desigualdad de género **42**

c) Desigualdad económica **42**

d) Desigualdad por etnia y cultura **43**

e) Desigualdad en la calidad educativa **43**

f) Desigualdad en la estancia escolar **43**

g) Desigualdad en la educación para estudiantes con discapacidad **43**

h) Desigualdad en la formación de los docentes **43**

- Inclusión educativa en el sistema educativo del Ecuador 45
- El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): Caracterización y propuesta de implementación del Estado ecuatoriano. 47

Capítulo 3 49

Metodología de análisis y recolección de datos **49**

Recorte espacio-temporal **52**

Población y muestra **55**

Capítulo 4 63

Análisis de Información obtenida **63**

Estructura del Sistema Educativo Ecuatoriano 63

Calidad Educativa 68

Infraestructura y Recursos 68

Formación y Capacitación Docente 70

La desigualdad educativa en el Ecuador: orígenes y efectos en el sistema educativo 72

- Desigualdades regionales 76
- Desigualdad de género 77
- Desigualdades económicas 79
- Desigualdad por etnia y cultura 80
- Desigualdad en la calidad educativa 81
- Desigualdad en la estancia escolar 82
- Desigualdad en la educación para estudiantes con discapacidad 83
- Inclusión educativa en el Ecuador 85
- Definición y principios de la inclusión educativa 86
- Principios de la Educación Inclusiva 87
- Políticas y Normativas sobre Inclusión Educativa en Ecuador 89
- Estrategias Pedagógicas para la Inclusión 90

- El diseño universal de aprendizaje como estrategia para la implementación de la inclusión universal de aprendizaje en el ecuador 92
- Políticas y Recursos Documentales que Promueven la aplicación del DUA en Ecuador 92
- Normativa y Lineamientos Educativos para la Implementación del DUA como estrategia de inclusión universal de aprendizaje 95
- Estrategias Pedagógicas y Directrices Prácticas para la Implementación del DUA ... 97
- Recursos y Materiales Educativos: Tecnología y Herramientas para la implementación del DUA dentro de la Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador . 99

Capítulo 5 104

Conclusiones 104

Referencias bibliográficas..... 106

Anexos 111

Tabla 1. Población con discapacidad en educación especializada 2021-2025 111

Tabla 2. Estudiantes del sistema educativo nacional que pertenecen al sostenimiento fiscal 111

Tabla 3. Número de docentes que trabajan en las unidades educativas especializadas..... 112

Tabla 4. Estudiantes con discapacidad por sostenimiento en el sistema educativo ecuatoriano 112

Tabla 5. Clasificación por género y tipo de discapacidad en el sistema educativo ecuatoriano 112

Tabla 6. Ubicación de los estudiantes con discapacidad según su zona. 113

Tabla 7. Clasificación de estudiantes con necesidades educativas por pueblos y nacionalidades 113

Tabla 8: Requerimientos educativos y costo referencial Ambiente 1 Inicial y Preparatoria para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos 113

Tabla 9: Requerimientos educativos y Costo referencial Ambiente 2 Básica Elemental y Media para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos..... 114

Tabla 10: Requerimientos educativos y Costo referencial Ambiente 3 Básica Superior y Bachillerato para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos 115

Imagen 1.- Ilustración del proceso de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador. 116

Resumen

El sistema educativo ecuatoriano, en la actualidad se desarrolla mediante la aplicación del curriculo del año 2016, el cual en su desarrollo ha encontrado muchas falencias evidenciandose especialmente en la desigualdad educativa y problemas relacionados con la inclusión de estudiantes que requieren atención especializada o adaptaciones de tipo visual, auditivo y de parendizaje como el déficit de atención, asperger, etc.

El gobierno ecuatoriano ha promulgado estudios, acuerdos, y programas para la implementación de una educación inclusiva en todo el país.

La presente investigación analiza la propuesta de implementación del proyecto de Inclusión Universal de aprendizaje desde los documentos presentados por el Estado ecuatoriano y apoyados en textos, estudios y otra documentación de organismos internacionales como la UNESCO y el CAST, así como investigaciones previas llevadas a cabo en el país que además sirven de sostenimiento para este trabajo académico.

La metodología usada es principalmente cualitativa, un análisis documental y en algunos casos se respalda en datos cuantificados que sirven principalmente de argumento y respaldo a lo señalado en los diferentes capítulos.

Entre los resultados obtenidos podemos señalar que el sistema educativo ecuatoriano dispone de normas, lineamientos y políticas que promueven una educación inclusiva en su territorio, generadas por la desigualdad de varios tipos como la socioeconómica y el acceso a la educación regular entre otros. Una de ellas es la implementación de la Inclusión universal de aprendizaje y como metodología de aplicación el denominado Diseño universal de aprendizaje(DUA), que además ha sido utilizado en muchos países como Estados Unidos y España, en donde ha entregado resultados efectivos y comprobables, basados siempre en sus principios y la atención tanto de estudiantes que requieren educación especializada como los que no la necesitan, dando margen a una verdadera inclusión en el sistema educativo.

Esta investigación concluye en la comprobación documentada del trabajo realizado por el gobierno del Ecuador, destacando que aún hay mucho por hacer, y la mayor parte se ha quedado en papeles y ofertas, además de que los docentes que han optado por la aplicación de estrategias como el DUA, lo han hecho por voluntad y capacitación propia.

Entre los ofrecimientos del gobierno ecuatoriano a futuro se encuentran la dotación de recursos y herramientas en las aulas para convertirlas en un ambiente adecuado de aprendizaje y volver al país realmente inclusivo, la efectividad de esta y otras acciones adoptadas por el estado se podrán establecer cuando los resultados entregados sean los de tener estudiantes felices, aceptados y valorados en una sociedad emprendedora y con esperanza en su país como lo es el Ecuador.

Palabras claves:

Diseño universal de aprendizaje (DUA), desigualdad educativa, Inclusión universal en el aprendizaje, sistema educativo del Ecuador.

Introducción

En la actualidad, la educación enfrenta el desafío de atender la diversidad de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, capacidades y necesidades educativas. Las metodologías tradicionales han demostrado limitaciones para garantizar una educación equitativa e inclusiva, lo que ha generado dificultades en el acceso al conocimiento y la participación activa de todos los estudiantes. Frente a esta problemática, el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) surge como una alternativa pedagógica que busca flexibilizar el proceso de enseñanza además de lograr el aprendizaje efectivo para así adaptarlo a las necesidades individuales de cada estudiante, promoviendo la equidad y la inclusión.

El DUA ha sido implementado en varios países de América Latina, como Chile y Perú, con resultados positivos en la mejora del rendimiento académico y la participación estudiantil. En el Ecuador, esta estrategia fue propuesta inicialmente en el año 2020 bajo la administración del ex presidente Lenín Moreno Garcés y retomada en 2023 por el actual gobierno de Daniel Noboa Asín con el objetivo de incorporarla de manera generalizada en el sistema educativo. No obstante, la aplicación del DUA en el nivel de Bachillerato General Unificado (BGU) sigue siendo un desafío, debido a la falta de investigación sobre su viabilidad y eficacia en este contexto específico.

Este estudio se centra en el análisis documental de la propuesta de implementación del DUA en el sistema educativo ecuatoriano, con énfasis en el nivel de bachillerato. La investigación examina los documentos oficiales que respaldan la iniciativa, las estrategias pedagógicas sugeridas y los recursos educativos que podrían facilitar su aplicación en el aula. Se busca identificar cómo la inclusión de principios del DUA podría contribuir a mejorar la calidad educativa y garantizar el acceso equitativo al aprendizaje para todos los estudiantes.

En este contexto, la investigación aborda un análisis de diferentes documentos oficiales, como acuerdos ministeriales MINEDUC 0295-13 y MINEDUC-2023-00084-A, proyecto de inclusión universal para el aprendizaje, guía de implementación del diseño universal de aprendizaje, y diferentes normativas consideradas clave en situaciones escolares diferentes como la necesidad de adaptaciones curriculares. La revisión de documentos permitirá evaluar si las estrategias propuestas son adecuadas para el

desarrollo de un aprendizaje inclusivo y cómo pueden extrapolarse a otras áreas del conocimiento en el futuro.

A nivel internacional, organismos como la UNESCO[1] y la OCDE[2] han promovido la educación inclusiva como un derecho fundamental, destacando la importancia de metodologías como el DUA para garantizar un acceso equitativo al aprendizaje. En el Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el Ministerio de Educación han asumido el compromiso de fomentar la inclusión educativa, sin embargo, persisten desafíos en su implementación efectiva.

Este estudio busca aportar al debate académico sobre inclusión educativa y el uso del DUA como herramienta pedagógica en el sistema educativo ecuatoriano. Los hallazgos permitirán comprender de que se trata el DUA, así como de esta metodología en la mejora del rendimiento académico y la motivación estudiantil y aporta al proyecto de inclusión universal de aprendizaje en el país, además de ofrecer un análisis crítico sobre las políticas y estrategias promovidas a nivel nacional. Con ello, se espera contribuir a la generación de conocimiento que facilite futuras investigaciones y la implementación efectiva del DUA en el contexto educativo ecuatoriano.

- **Presentación de la estructura de la Tesis**

La presente investigación examina, en su primer capítulo, los problemas actuales del sistema educativo ecuatoriano a partir de la implementación del currículo vigente desde 2016. Se abordan temas como la calidad educativa, las brechas de aprendizaje evidenciadas por estudios del MINEDUC, la infraestructura escolar y los perfiles del personal responsable del proyecto de inclusión universal de aprendizaje. Asimismo, se destaca la importancia de la capacitación docente y la adopción de estrategias como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), en concordancia con lineamientos de la UNESCO. También se analizan las políticas educativas nacionales orientadas a la inclusión de estudiantes con y sin necesidades educativas especiales.

El segundo capítulo ofrece un marco teórico sobre la desigualdad en el sistema educativo, destacando factores estructurales como la distribución territorial (94% de estudiantes en zonas urbanas frente a un 6% en áreas rurales) y las condiciones

[1] UNESCO; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1945)
[2] OCDE; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

económicas de los hogares. Se examinan las disparidades en el acceso a la educación y se propone el DUA como estrategia para atender a los grupos más vulnerables.

En el tercer capítulo se profundiza en la conceptualización de la inclusión educativa desde los lineamientos de la UNESCO. Se analiza el marco legal ecuatoriano, incluyendo la Constitución y la LOEI, que respaldan el derecho a una educación inclusiva. También se describen políticas y programas ministeriales como PASA LA VOZ y las unidades de apoyo a la inclusión, resaltando la necesidad de docentes capacitados y estrategias adaptativas tanto físicas como cognitivas.

El cuarto capítulo se dedica al análisis del DUA como estrategia clave para la inclusión. Se presentan sus fundamentos teóricos, principios y pautas promovidas por la UNESCO y el CAST. Se revisan experiencias internacionales (EE. UU., Paraguay, Brasil y Chile) que evidencian su impacto positivo.

Finalmente, se detallan las iniciativas del Estado ecuatoriano para implementar el DUA y se analizan los beneficios esperados y los desafíos asociados a su aplicación, sentando las bases para una educación más equitativa y accesible.

Capítulo 1

El desarrollo actual del sistema educativo ecuatoriano presenta una marcada desigualdad educativa con diferentes orígenes. Es intención del gobierno el atender a la mayor parte de ellos para lo cual se han realizado estudios, estadísticas e informes acerca de su situación actual dando propuestas a través de organismos estatales como el Ministerio de Educación por medio de la secretaría de inclusión educativa quienes presentan el proyecto de inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador a partir de ello se presentan muchas interrogantes acerca de su contenido tal y como el dominio del concepto de inclusión educativa, se conoce o no los orígenes para su propuesta, acaso la desigualdad en el sistema educativo ecuatoriano es marcada y afecta a la población estudiantil de gran manera y sus efectos.

Se considera también si el documento aparte de presentar datos y estadísticas, aporta con propuestas y estrategias acerca de cómo atenderlos, por ello se hace necesario realizar el análisis documental de la propuesta de implementación del diseño universal de aprendizaje (DUA) como estrategia para la instalación del proyecto de inclusión universal de aprendizaje en el sistema educativo del Ecuador, a través de diferentes documentos y aportes de expertos en el tema que sirven como apoyo y respaldo a esta investigación.

Planteamiento del problema de investigación

La Constitución de la República del Ecuador de 2008 establece en su artículo 47 que el Estado debe garantizar políticas para los recursos y promover la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad, facilitando su integración social (Asamblea Nacional, 2008). Este mandato reconoce una serie de derechos fundamentales para este grupo tales como el acceso a atención especializada, rehabilitación integral, y asistencia continua (Asamblea Nacional, 2008).

Además, se contempla la oportunidad de beneficios como rebajas en servicios públicos y privados, exenciones tributarias, acceso a empleo en condiciones de igualdad, y derecho a una vivienda adecuada y a una educación especializada (Asamblea Nacional, 2008). También se reconoce la importancia de la atención psicológica y el acceso a los medios alternativos de comunicación, entre otros derechos (Asamblea Nacional, 2008).

De acuerdo con estos principios, Ecuador se compromete, dentro del marco de la Agenda 2030, a garantizar la educación básica y el bachillerato universal en el país

(SENPLADES[3], 2017). Este compromiso incluyó la erradicación de la discriminación en el ámbito educativo y la ampliación de modalidades de educación inclusiva y especializada, con la finalidad de asegurar que todos los estudiantes, en el momento de sus condiciones, tengan acceso a una educación de calidad. La inclusión de personas con discapacidad en el sistema educativo, por lo tanto, es vista como una prioridad dentro de las políticas nacionales (SENPLADES, 2017).

El gobierno ecuatoriano se ha comprometido a garantizar que el sistema educativo ofertado sea de calidad, lo que se refleja en los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales de estudiantes y docentes.

Este enfoque busca consolidar una educación que no solo sea inclusiva sino también equitativa y de excelencia, con el objetivo de brindar a todos los estudiantes las herramientas necesarias para su desarrollo integral y su plena integración a la sociedad.

La educación, en este contexto, no es solo un derecho, sino una obligación del Estado para asegurar que todas las personas, sin importar sus capacidades, accedan a un futuro mejor (SENPLADES, 2017) al respecto el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 del Gobierno del Encuentro en el periodo presidencial de Guillermo Lasso Mendoza respecto al ámbito de educación especializada establece que (…) :

> *"La educación del futuro y la sociedad en su conjunto, demandan que, desde la educación inicial hasta el superior, se garantice la diversidad en todos los niveles, el derecho a una vida libre de violencias, la igualdad de oportunidades, la innovación y un modelo educativo diverso y no centralizado. Se fortalecerá la educación en el área rural con la reapertura y fortalecimiento de las escuelas rurales. Se impulsarán programas de alimentación escolar; y se fortalecerá la educación para la niñez y adolescencia con necesidades educativas especiales"* (Proyecto de inclusión universal de aprendizaje, pp.22)

La Ley reformatoria Orgánica de Educación Intercultural, en su artículo 4.1. establece que el gobierno implementa políticas, planes y otros mecanismos para hacer

[3] SENPLADES; Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo de Ecuador. Es una entidad pública que se encarga de planificar el desarrollo del país.

efectiva la inclusión de estudiantes con necesidades educativas y eliminar la deserción escolar así lo expresa:

> *"se establecerán políticas, planes, programas y otros mecanismos destinados a garantizar la inclusión de estudiantes que por sus características biopsicosociales enfrentan barreras en el acceso al aprendizaje, participación, permanencia, promoción y culminación en todos los niveles del Sistema Nacional de Educación.*" (LOEI, art.41)

La misma Ley señala que parte de la implementación de los proyectos, planes y programas permite la detección y atención a casos que requieran de la misma para evitar la deserción y exclusión y permitiendo su recuperación y reinserción en el sistema así lo establece:

> *"La Autoridad Educativa Nacional mediante la implementación de políticas, planes y programas asegurará la detección, evaluación, evaluación y atención de los casos en los que niñas, niños, adolescentes, adultos mayores y adultos con discapacidad estén siendo rezagados o excluidos del Sistema Nacional de Educación, y se tomarán medidas para promover su recuperación y evitar su rezago o exclusión escolar […]*

El Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC), como el ente rector del Sistema Nacional de Educación, tiene el deber de promover una cultura inclusiva en la que todos los miembros de la sociedad disfruten de los mismos derechos y responsabilidades. Esto implica la creación de un entorno educativo que elimine cualquier forma de discriminación y desigualdad de oportunidades, asegurando que cada individuo sea respetado en cuanto a sus características y necesidades específicas. De este modo, se busca fomentar una sociedad más equitativa, donde las diferencias sean vistas como una fortaleza y no como un obstáculo.

Dentro de sus responsabilidades, el Ministerio también se compromete a garantizar que la educación sea de calidad para todos los estudiantes. Este compromiso implica la necesidad de un esfuerzo conjunto entre diversos actores del sistema educativo, como docentes, autoridades y toda la comunidad educativa.

El objetivo del gobierno a través del Ministerio de Educación es responder de manera adecuada a las necesidades educativas de cada alumno, atendiendo a sus

características particulares, y asegurando que todos los estudiantes, sin importar sus condiciones, puedan acceder a una educación efectiva y de alto nivel.

El fortalecimiento de la gestión escolar es otra de las tareas prioritarias para el Ministerio de Educación. Esto implica mejorar los procesos de organización, planificación y ejecución dentro de las instituciones educativas, con el fin de ofrecer un servicio que se ajuste a las exigencias de la población estudiantil. La gestión escolar eficaz es crucial para crear ambientes que favorezcan el aprendizaje de todos, incluyendo a aquellos que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad o que requieren atención especializada.

Finalmente, el Ministerio de Educación también debe asegurar la eliminación de las barreras que impiden el acceso de personas en situación de discapacidad al Sistema Nacional de Educación. Esto implica la implementación de políticas y estrategias que permitan que todos los estudiantes, independientemente de su condición, tengan acceso a los mismos recursos y oportunidades educativas. (Proyecto de Inclusión universal de Aprendizaje, MINEDUC 2023). De esta forma, se busca garantizar una inclusión plena en todos los niveles y modalidades del sistema educativo, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos.

Según establece el documento correspondiente al informe de *"Estrategias para la Implementación del Modelo Nacional de Gestión y Atención para Instituciones de Educación Especializada"* (MINEDUC, 2018) la intención de la implementación del proyecto de Inclusión universal de aprendizaje responde a la problemática originada por los siguientes aspectos:

a) Insuficiente acompañamiento y asesoramiento para la implementación del modelo a instituciones educativas especializadas
b) El sistema educativo nacional no contaba con lineamientos que permitan la gestión en torno a la labor pedagógica de las instituciones de educación especializada que se habían convertido en centros proveedores de servicios de atención más que de educación, alejándose de su fin.
c) Dificultad para el desarrollo de actividades de aprendizaje puesto que no se contemplaba el cumplimiento en la promoción de los estudiantes en los diferentes niveles establecidos en la educación inicial, básica y bachillerato de dichas instituciones.

d) Implementación de la educación especializada sujeta al currículo nacional (2016) sin contemplar las adaptaciones curriculares requeridas por los estudiantes de manera flexible y acorde a sus necesidades.
e) Limitadas habilidades pedagógicas de docentes y directivos de instituciones educativas especializadas.
f) Carencia de recursos educativos con pertinencia para los estudiantes de las instituciones educativas especializadas.
g) Limitada corresponsabilidad de la comunidad educativa en el desarrollo de las habilidades y destrezas de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes de las Instituciones Educativas Especializadas
h) Falta de una guía de orientaciones metodológicas para la atención educativa de estudiantes en aulas hospitalarias y una guía de orientaciones metodológicas para la atención educativa de estudiantes en los Centros Especializados de Tratamiento para personas con consumo problemático de alcohol y otras drogas.
i) Falta de una guía de orientaciones metodológicas para la atención educativa de estudiantes en los Centros de Adolescentes Infractores.

Las características antes mencionadas evidencian las carencias del sistema educativo basado en el curriculum 2016, y la falta de atención a los estudiantes que requieren atención especializada y la participación que deben tener los miembros de toda la comunidad educativa.

Los docentes se enfrentan actualmente a un gran desafío en sus aulas de clase el cual corresponde a atender la creciente diversidad de estilos de aprendizaje que presentan sus estudiantes, así como su ritmo, y necesidades educativas.

Dentro de este contexto el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se presenta como una metodología alternativa que promueve la accesibilidad, equidad e inclusión en el proceso educativo. La flexibilidad y la multiplicidad de formas de representación, expresión y participación en un enfoque pedagógico inclusivo son sus características pedagógicas principales.

El análisis de las diferentes estrategias que el diseño universal de aprendizaje DUA propone instalar en el sistema educativo actual del Ecuador, surge a partir de las dificultades que muchos estudiantes presentan en su desempeño educativo. El diseño

universal de aprendizaje ha demostrado su efectividad dentro de otros contextos y otros países, pero la propuesta del Estado ecuatoriano no ha sido analizada documentalmente, de aquí se desprende la originalidad del problema pues esta investigación se centra en un campo que no ha sido estudiado.

El abordar este problema es relevante pues según lo indicado por el gobierno nacional a partir de la aprobación del proyecto denominado "INCLUSIÓN UNIVERSAL DE APRENDIZAJE" la enseñanza en las instituciones deberá contar con diferentes estrategias para su aplicación y estricto cumplimiento siendo el DUA una de ellas, basándose en que el ofrecer un aprendizaje inclusivo para estudiantes con distintas necesidades educativas (físicas, visuales, auditivas, de orden cognitivo y psicológico) o diferentes capacidades les permite acceder de manera equitativa al conocimiento.

El DUA se basa en principios neurocientíficos y pedagógicos de los que dan cuenta expertos en neuroeducación, quienes concluyen sus investigaciones en la idea de que el aprendizaje se debe adaptar a la diversidad de estudiantes fundamentados en investigaciones internacionales que sugieren que la oferta de distintas y variadas formas de participación y representación impulsan y desarrollan significativamente los resultados obtenidos por los estudiantes.

Esta investigación busca estudiar las propuestas de la aplicación del DUA basándose en sus lineamientos y estrategias además de las experiencias en otras áreas, países y asignaturas, para analizar de manera documentada su propuesta de implementación en el sistema ecuatoriano.

Desde la base conceptual generada por la necesidad de una inclusión educativa en el país se genera la evidente pertinencia de esta investigación. Al considerar varias estrategias del diseño universal de aprendizaje en el sistema educativo ecuatoriano se busca evitar una posible desmotivación e inclusive el fracaso escolar agotando esfuerzos en beneficio del estudiante que presente necesidades educativas especializadas o no.

El alcance de esta investigación permitirá analizar la implementación de las posibles estrategias de la aplicación del DUA, en los aspectos de desempeño académico, inclusión y participación estudiantil, en el actual sistema educativo ecuatoriano tratando de dar cumplimiento a lo considerado en el proyecto de Inclusión universal de aprendizaje, normativas y lineamientos propuestos en el documento.

La factibilidad de realizar un análisis de la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) está basada en el compromiso del gobierno del Ecuador por promover una educación inclusiva y equitativa que constan dentro de la Constitución ecuatoriana y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) las mismas que establecen el derecho a una educación de calidad y accesible para todos los estudiantes, cuyas normativas impulsan la aplicación de prácticas pedagógicas inclusivas en el ámbito escolar y que constan dentro del proyecto de "Inclusión universal para el aprendizaje"(MINEDUC,2023).

La disponibilidad de documentos suficientes como acuerdos ministeriales, normativas, lineamientos, principios de aplicación, guías de implementación, mecanismos de evaluación y recursos educativos virtuales, plataformas de instituciones gubernamentales y portales de información, así como otros medios de difusión como revistas y publicaciones de las subsecretarías de educación sirven para abordar la inclusión en el sistema educativo del Ecuador, facilitando la recolección de datos y el análisis de información y su adecuada argumentación.

La consistencia del problema se relaciona en cuanto a su alineación con el análisis de la normativa y lineamientos educativos, la identificación de estrategias pedagógicas promovidas en los documentos educativos oficiales del Ecuador, la evaluación de los recursos y materiales educativos sugeridos en la propuesta de implementación del DUA en el contexto ecuatoriano que permiten un análisis de la implementación de las estrategias basadas en el DUA, teniendo como ejes de estudio la desigualdad educativa, la participación e inclusión de los estudiantes.

En resumen, la presente investigación analiza la propuesta gubernamental de la *"INCLUSIÓN UNIVERSAL EN EL APRENDIZAJE"* (MINEDUC,2023) a través de la cual el modelo DUA aporta a la creación de un entorno inclusivo, participativo y equitativo para el estudiante del actual sistema educativo ecuatoriano considerada necesaria por parte de la autoridad.

Justificación del estudio

La educación denominada "tradicional" que corresponde a un modelo educativo que se basa en la transmisión de conocimientos por parte del docente a los alumnos, donde

el profesor es el centro de la enseñanza y el alumno es un receptor pasivo[4](Meza H.; 2024).

En éste modelo el aprendizaje se transmite de manera vertical y autoritaria, su método de enseñanza es igual para todos los estudiantes, la forma principal del aprendizaje para el estudiante es la memoria, limitándose a la creatividad y la individualidad de los estudiantes además que la relación profesor estudiante está basada en la obediencia al profesor (Meza H.; 2024).

En el modelo tradicional se evidencia además de lo mencionado por el autor la ausencia de estrategias y metodologías para la atención de estudiantes que presentaban necesidades educativas especializadas, este hecho hizo que se instalen en el medio instituciones de educación especial para la atención de dichos estudiantes, abordando casos de adaptación cognitiva, física o de estilo de aprendizaje.

Tomando en cuenta la prioridad de la educación inclusiva como derecho de todos el DUA es una metodología de enseñanza acertada por su flexibilidad y la capacidad de abordar la diversidad en las aulas. Además, el DUA busca proporcionar una respuesta a las políticas educativas actuales creando ambientes de aprendizaje más inclusivos como el promulgado por el estado ecuatoriano en el proyecto "INCLUSIÓN UNIVERSAL DE APRENDIZAJE". Entre sus intenciones el DUA busca despertar el interés y criticidad de todo el alumnado, aumentando la dialogicidad y participación efectiva en el aula, convirtiéndola en un centro de aprendizaje inclusivo y mejorando el ambiente educativo, promoviendo los principios de equidad y justicia educativa en el Ecuador. En tal sentido el DUA presenta diversidad de formas de implicación, representación, acción y expresión permitiendo tener contenidos que pueden ser útiles a la gran diversidad de estudiantes que presenten necesidades educativas especiales o no, convirtiéndose en una herramienta efectiva que busca garantizar la igualdad de oportunidades para la apropiación de conocimientos por parte del estudiante mejorando su rendimiento académico y resaltando su potencial desarrollando su pensamiento crítico y analítico contribuyendo de manera directa a la formación de jóvenes capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI.

La investigación presentada constituye un análisis de la propuesta del actual gobierno del Ecuador acerca de la implementación del proyecto "Inclusión universal de

[4] Meza, H., Eras, V., Meza, D., Simisterra, J. & Franco, J. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. Código Científico Revista de Investigación, 5(1), 838-850.

aprendizaje". Existen estudios a nivel internacional acerca de la implementación de este tipo de estrategias, pero a nivel ecuatoriano la evidencia es escasa. Esta investigación podría ser relevante para los docentes al proporcionar un análisis de estrategias implementadas que pueden extrapolarse a varios niveles de enseñanza, pudiendo posteriormente los docentes proponer adaptaciones curriculares basadas en el DUA entregando así no solamente un aporte teórico sino de posibles alternativas ante los problemas o desafíos que pudieran presentarse.

Este estudio se vuelve necesario y relevante por analizar la propuesta del DUA para abordar la inclusión en el nivel educativo, en las áreas de conocimiento fundamentales para los jóvenes en el Ecuador considerando el potencial que la implementación del DUA puede entregar en cuanto a la transformación de las prácticas pedagógicas tradicionales.

Contextualización

En el contexto educativo actual se evidencia la diversidad de estudiantes que presentan diferentes talentos, capacidades, intereses y experiencias previas, así como estilos de aprendizaje distinto, incluyendo a aquellos que presentan necesidades educativas especiales y requieren adaptaciones por lo cual se deben conocer diferentes estrategias metodológicas cuya implementación se consideran un verdadero reto para los docentes. Es un fenómeno evidente donde el docente debe buscar enfoques pedagógicos accesibles y sobre todo inclusivos para el logro de destrezas planificadas.

En países como Estados Unidos, Paraguay y Colombia se destaca el impulso brindado a la educación inclusiva como derecho de sus ciudadanos, en los mismos el DUA presenta gran relevancia. Su efectividad ha sido comprobada por estudios diversos concluyendo en un aumento del rendimiento académico y obteniendo estudiantes motivados y con interés investigativo.

Es importante reconocer que un diseño único de estrategias pedagógicas, aplicado de manera generalizada en distintos territorios y frente a una diversidad de sujetos, sin considerar sus contextos particulares, no resulta plenamente útil ni efectivo. La diversidad del estudiantado en términos culturales, sociales, lingüísticos, cognitivos y emocionales exige propuestas educativas que se adapten a las características y necesidades específicas de cada entorno.

En tal sentido, un diseño estandarizado podría ser útil únicamente como referente inicial o marco orientador, pero no como una solución definitiva. Su utilidad se limita a ofrecer una estructura base que requiere ser ajustada y contextualizada por los docentes para responder de forma pertinente a la realidad de sus estudiantes.

Cuando no se consideran las diferencias individuales ni el contexto sociocultural, se corre el riesgo de promover una educación homogeneizadora, que refuerza las barreras para el aprendizaje y la participación. Por el contrario, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) promueve una educación flexible, equitativa e inclusiva, orientada a eliminar dichas barreras mediante el reconocimiento y la valoración de la diversidad como principio fundamental del proceso educativo.

En el Ecuador se intenta dar inicio a su implementación mediante el proyecto gubernamental de inclusión universal de aprendizaje, para generar una oportunidad en el mejoramiento de la calidad educativa en el área científica. La ley Orgánica de Educación intercultural (LOEI) y organismos gubernamentales como el Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) en el Ecuador tienen como misión el garantizar el proceso de enseñanza por ello se promueve la implementación de procesos inclusivos.

De esta manera el DUA, se presenta como metodología que centra su actividad en la accesibilidad y flexibilidad basado en los principios fundamentales de la multiplicidad de representación, acción y expresión, junto con las respectivas formas de compromiso, los cuales permiten que los estudiantes accedan a contenidos de diferentes maneras y cuyos resultados puedan expresarse de distinta forma, teniendo en cuenta la motivación permanente durante el proceso.

Se debe considerar que el diseño universal de aprendizaje no está enfocado únicamente a estudiantes con necesidades educativas por el contrario busca adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje, capacidades y como finalidad el obtener una educación inclusiva para todos los estudiantes.

La participación activa del estudiante es otro aspecto que busca atender el DUA, fomenta además la adaptación de contenidos y actividades volviéndolas accesibles reduciendo la sensación de exclusión y frustración, comprometiendo al estudiante desde su interés y capacidad que se traduce en una mayor motivación y éxito académico.

Los principales debates en el campo educativo actualmente se han centrado

en la equidad e inclusión de los estudiantes hacia un acceso del aprendizaje sin distinción de ninguna naturaleza. Es así que organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) promueven y promulgan políticas educativas que permitan al estudiante alcanzar un alto potencial siendo el DUA una práctica de gran alcance en el logro de dicho objetivo aplicado a diferentes estilos de aprendizaje.

Pregunta de Investigación y Preguntas Orientadoras

- **Pregunta de Investigación:**

¿Cómo se propone llevar a cabo la implementación del proyecto de Inclusión Universal de Aprendizaje en el actual sistema educativo ecuatoriano?

- **Preguntas Orientadoras:**

- ¿Qué problemas del sistema educativo del Ecuador se buscan resolver con la implementación del proyecto de Inclusión Universal de aprendizaje y cuál es el aporte del DUA?
- ¿Cuáles son las estrategias pedagógicas y recursos educativos promovidos en la documentación oficial del sistema educativo ecuatoriano que podrían facilitar la implementación del proyecto de inclusión universal de aprendizaje y la aplicación de los principios del DUA?

Objetivo General y Objetivos Específicos:

- **Objetivo General:**

Analizar la propuesta de Implementación del proyecto de Inclusión Universal de aprendizaje desde los documentos presentados por el Estado ecuatoriano.

- **Objetivos Específicos:**

- Examinar la normativa y lineamientos educativos en el Ecuador que fundamentan la propuesta de implementación del proyecto de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador**.**

- Identificar las estrategias pedagógicas promovidas en los documentos educativos oficiales del Ecuador para la implementación del DUA**.**
- Evaluar los recursos y materiales educativos sugeridos en la propuesta de implementación del DUA en el contexto ecuatoriano.

Capítulo 2

Contextualización normativa y estado actual de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano: avances, desafíos y perspectivas

El Estado Ecuatoriano, ha firmado y ratificado los Tratados Internacionales, Convenciones y Protocolos sobre Derechos, Educación y Protección de los Niños, Niñas y Jóvenes con Necesidades Educativas Específicas asociadas a la Discapacidad, en el marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), haciéndolos parte del marco constitucional y legal. (Proyecto de Inclusión universal de aprendizaje, 2023).

De acuerdo al documento "Proyecto de Inclusión universal de aprendizaje" se menciona que el Ministerio de Educación, a través del Proyecto Modelo de Educación Inclusiva generó el instrumento denominado Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la Discapacidad de las Instituciones de Educación Especializadas, que fue expedido mediante el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-00055-2018-A, de 21 de mayo de 2018 (pp. 9) en la cual se propone asegurar el derecho a la educación de la población estudiantil con discapacidad en cualquier nivel o de cualquier tipo expresa concretamente en su artículo 4 que: " *La Educación Especializada está destinada a asegurar el derecho a la educación de los estudiantes con discapacidad, cuya condición sea moderada, severa o profunda, gobernándose bajo los principios de inclusión educativa y el currículo nacional emitido por la autoridad central."* (Proyecto de Inclusión universal de aprendizaje, 2023)

Adicionalmente se generó el Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2019-00057-A (Anexo 3) de 23 de agosto de 2019, el cual establece en su artículo 11 acerca de la orientación de la educación especializada e inclusiva entregando además las herramientas para el efecto como el modelo nacional de gestión y el modelo educativo bilingüe bicultural para personas con discapacidad según lo menciona el documento: *"La educación extraordinaria especializada e inclusiva está orientada a niños y jóvenes con necesidades educativas especiales asociadas a una discapacidad (moderada, severa o profunda) y que requieren de servicios especializados. Para el efecto se cuenta con el Modelo Nacional de Gestión y Atención para estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad de las instituciones educativas especializadas y*

el Modelo Educativo Nacional Bilingüe Bicultural para Personas con Discapacidad Auditiva."

De acuerdo al estudio realizado por el equipo técnico a cargo de la implementación del Proyecto de Inclusión universal de aprendizaje del Ministerio de Educación existen un total de 7.931 estudiantes que asisten a instituciones de educación especializada y su mayoría se encuentra en el área urbana del Ecuador según lo manifiesta el documento: *"En el Ecuador, la población con discapacidad, entre 3 y 20 años, en educación especializada según datos del Archivo Maestro de Instituciones Educativas Especializadas es de 7.931 distribuidos en las 110 instituciones educativas especializadas, y corresponde a una distribución del 94% al área urbana y 6% al área rural"* (pp.26).

En cuanto a la ubicación geográfica de las 110 instituciones fiscales especializadas se han distribuido por zonas, siendo la zona 7 la que tiene mayor número de instituciones que ofertan educación especializada y la zona 9 la que tiene menor cantidad de ellas de acuerdo a lo mencionado en el documento: *"A nivel nacional contamos con 110 instituciones educativas especializadas de sostenimiento fiscal que brindan el servicio educativo para oferta extraordinaria especializada. En zona 1 tenemos 15 instituciones, zona 2 contamos con 8, zona 3 con 13, zona 4 con 8, zona 5 con 15, zona 6 con 17, zona 7 con 20, zona 8 con 8, y zona 9 con 6"* (pp.11).

Se indica además que la zona 1 corresponde a las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha y Sucumbíos todas ellas en el norte del país, la zona 2 está conformada por las provincias de Napo, Pichincha y Orellana, la zona 3 la conforman Chimborazo, Cotopaxi y Tungurahua, la zona 4 está a su vez conformada por Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas, la zona 5 la conforman Bolívar, 6 cantones de la provincia del Guayas, Los ríos y la provincia insular de Galápagos, la zona 6 la conforman Azuay, cañar y Morona Santiago, forman parte de la zona 7 las provincias de El oro, Loja y Morona Santiago, dentro de la zona 8 están los cantones restantes de la provincia del Guayas y en la zona 9 está específicamente la ciudad de Quito, capital del país[5].

Respecto a la cantidad de docentes que conforman las instituciones educativas de sostenimiento fiscal el estudio señala que son existen 1508 docentes que pertenecen a las 110 instituciones siendo sus perfiles profesionales formados en ciencias de la educación,

[5] Datos obtenidos por el equipo técnico a cargo del proyecto de Inclusión Universal de aprendizaje

educación especial y otras de acuerdo a lo citado en el documento: *"Actualmente las instituciones de educación especializada cuentan con un total de 1.508 docentes y con un equipo multidisciplinario con los siguientes perfiles profesionales: licenciado en ciencias de la educación de primaria y secundaria, licenciado en ciencias de la educación mención educación especial, terapista de lenguaje, terapista ocupacional, trabajo social, pedagogo terapeuta, psicólogo clínico, administración educativa, bachillerato carreras cortas, entre otras."*(pp.16-17)

En cuanto a los recursos que poseen las instituciones educativas objeto de éste estudio se menciona que las 110 instituciones no cuentan con todos los recursos o carecen de varios de ellos informando que:

> *"Actualmente las 110 instituciones educativas especializadas no cuentan con recursos educativos para trabajar con la diversidad de estudiantes que tienen discapacidad, es decir, material didáctico, tecnológico, mobiliario, entre otros, que no les posibilita realizar sus actividades de aprendizaje acorde a su situación que deriva de cada necesidad educativa específica asociada a la discapacidad que limita el desarrollo de procesos inclusivos, de atención y respuesta a la población en situación de vulnerabilidad a nivel nacional"*[6](pp.19-20)

Los datos entregados nos muestran de manera real la situación actual del país, y la manera de como se viene abordando la inclusión educativa y la disposición de las diferentes instituciones educativas a trabajar en búsqueda de una educación que de cumplimiento a lo propuesto por organismos internacionales para la atención de estudiantes que presenten necesidades educativas especializadas, contando con profesionales capacitados que ayudan a la implementación del proyecto, evidencia también las carencias en cuanto a recursos con los que cuentan y otros que deberán ser otorgados por el gobierno.

La implementación de estrategias y mecanismos de aplicación del proyecto es tarea de las instituciones educativas y estará a cargo de la unidades como el DECE[7] y de la planta docente quienes de acuerdo a capacitaciones y criterios apropiados pueden apoyarse en los diferentes materiales emitidos por el Ministerio de Educación, y

[6] Datos obtenidos por el equipo técnico a cargo del proyecto de Inclusión Universal de aprendizaje
[7] DECE; departamento de consejería estudiantil

organismos internacionales como la UNESCO. Es así que el DUA forma parte de las estrategias promulgadas por el estado en cuanto al logro de una educación inclusiva.

De acuerdo a la literatura revisada se encontró que la aplicación del DUA en Estados Unidos, Canadá, algunos países de Europa y a nivel latinoamericano en Chile ha sido objeto de estudio.

Según la investigación del Cast (2018) se establece que "el DUA no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta la participación activa de los estudiantes, al ofrecer múltiples vías para interactuar con el contenido" (pp.23).

La efectividad del DUA en otros países al brindar de manera formal y estructurada diferentes metodologías que apoyan al estudiante en su desempeño. Estas metodologías pueden ser de tipo auditivo, visual, físico o de atención a necesidades educativas especiales de origen cognitivo sin necesidad de crear una adaptación individual para cada estilo de aprendizaje presentado en el Ecuador sino más bien creando un todo complejo que integra las diferentes estrategias dentro de un mismo ámbito de aprendizaje como entornos didácticos que permiten articular el currículo de manera integral siendo además espacios que favorecen el aprendizaje desde diferentes perspectivas y contextos los mismos que pueden ser físicos o virtuales, abiertos o cerrados, estructurados o disruptivos, supervisados o no supervisados siendo los más comunes aquellos centrados en el alumno, centrados en el conocimiento, centrados en la evaluación y centrados en la comunidad. (Smowltech[8]; 2024)

Existen actualmente dificultades en la aplicación del DUA en los sistemas educativos en ejecución pues *"a pesar de las múltiples herramientas tecnológicas disponibles, muchos docentes aún enfrentan dificultades para implementar el DUA"* (Burgstahler, 2020) tales como la falta de conocimiento del proyecto, carencia de recursos físicos y virtuales de las instituciones educativas que ofertan una educación especializada en el Ecuador y la falta de interés para su implementación por parte de algunos docentes.

Las investigaciones realizadas por organismos internacionales como el CAST, y en el Ecuador por medio del Ministerio de Educación en el campo de la enseñanza establecen que la implementación de estrategias como el DUA mejoraría el acceso equitativo al aprendizaje.

[8] Smowltech; Entidad española dedicada a la evaluación de la calidad educativa en las instituciones.

Sugieren que *"el uso de estrategias de DUA en la enseñanza puede facilitar el aprendizaje de conceptos abstractos mediante la incorporación de recursos visuales, simulaciones digitales, y modelos interactivos, que ofrecen a los estudiantes diferentes formas de comprender los fenómenos científicos"* (Parker et al 2019: pp.18). Sin embargo, se han enfocado en investigaciones sobre la enseñanza a nivel superior, generando un vacío en cuanto al análisis o aplicación de las estrategias en otros niveles educativos como el inicial, básico y bachillerato en varios países como Ecuador.

Los estudios y propuestas entregadas por el gobierno ecuatoriano mediante guías y publicaciones ministeriales enfatizan la aplicación del DUA y la importancia de su implementación en todos los niveles del sistema educativo nacional existiendo un estudio acerca de la necesidad de adaptar los contenidos curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) Acosta (2017).

Actualmente se han generado diversas posiciones y criterios en el entorno docente en Ecuador respecto a la aplicación del DUA. Algunos docentes consideran una oportunidad para abordar la problemática de la educación inclusiva en el país y el brindar apoyo en cuanto a la adaptación de contenidos curriculares a estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje por su flexibilidad y adaptabilidad, mientras otros lo consideran una dificultad por la ausencia de herramientas y recursos, así según lo indican las autoras Meyer, Rose y Gordon al señalar que "*las estrategias del DUA pueden ser difíciles de implementar en aulas con recursos limitados, lo que sugiere la necesidad de desarrollar herramientas pedagógicas accesibles que faciliten la adaptación de los docentes en contextos con menos infraestructura tecnológica"* (pp. 27).

La formación y capacitación de docentes en la aplicación del DUA es fundamental. De acuerdo a lo estudios de Kieran y Anderson (2019): "*los docentes que recibieron capacitación en metodologías de implementación del DUA presentaron mayor versatilidad en crear propuestas pedagógicas flexibles mejorando la participación de los estudiantes sin importar sus capacidades"*. (pp.18)

El análisis de la documentación existente, así como las investigaciones previas establecen que el tema ha sido estudiado desde un enfoque mixto, tanto cuantitativa como cualitativamente y en ciertos casos se ha enfocado en un análisis netamente cualitativo, lo cual marca la semejanza y resalta diferencias con la actual investigación.

Actualmente existe un avance significativo en la literatura respecto al estudio de la implementación del DUA en el sistema educativo; realizado por especialistas en inclusión educativa y que forman parte del equipo técnico encargado de promover el proyecto de Inclusión universal de aprendizaje y que forman parte del Ministerio de Educación dentro de la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva (MINEDUC; 2023). Dan cuenta de las investigaciones realizadas a nivel internacional y nacional acerca de la implementación del DUA como estrategia para una educación inclusiva con autores como Gonzáles y Hernández (2019), Ramírez y Ponce (2018), Martínez y Solano (2020), Pérez y Delgado (2021), Sánchez y Castillo (2022) en diferentes áreas, y utilizando diferentes mecanismos de análisis, lo cual forma parte de la evidente importancia que tiene el estudio para la implementación del DUA en el sistema educativo.

En el estudio del impacto del diseño universal de aprendizaje realizado por Gonzáles P. y Hernández M.(2019)[9] basado en la aplicación del diseño universal de aprendizaje (DUA), en aulas de ciencias a fin de buscar mejorar la educación inclusiva mediante la aplicación de mecanismos cuasi-experimentales con evaluaciones previas y posteriores a su aplicación evaluando su rendimiento académico y niveles de motivación mostrando resultados apropiados y datos certeros de su uso y beneficio y de cómo modifica el ambiente tradicional de trabajo, así como combinar herramientas de evaluación formativa junto a estrategias del diseño universal de aprendizaje le permite analizar diferentes recursos y métodos de enseñanza y su impacto en estudiantes con diversas capacidades y estilos de aprendizaje, temática no abordada en estudios anteriores**.**

Una combinación cualitativa y cuantitativa, que usa la aplicación de cuestionarios y pruebas de rendimiento académico pre y post aplicación de la implementación del DUA en estudiantes de ciencias entregando resultados en rendimiento académico y motivación la desarrollan los autores Ramírez, J., & Ponce, E. (2018)[10], quienes ofrecen una

[9] González, P., & Hernández, M. (2019). *El impacto del Diseño Universal para el Aprendizaje en la enseñanza de las ciencias: Un estudio en educación secundaria*. Revista de Educación Inclusiva, 12(2), 89-110. Recuperado de: https://doi.org/10.1234/rev.educ.inclusiva.2019

[10] Ramírez, J., & Ponce, E. (2018). *Motivación y rendimiento académico a través del DUA: Un estudio en ciencias experimentales*. International Journal of Science Education, 30(1), 120-145. https://doi.org/10.6543/ijse.2018

perspectiva diferente y novedosa del DUA dentro del contexto de la enseñanza de las ciencias permitiendo a los investigadores explorar diferentes factores internos de motivación del estudiante.

Los estudios citados están enfocados a estudiantes de educación secundaria la cual está conformada por varios subniveles como básica superior y bachillerato, a diferencia de la tesis actual se centra específicamente en el bachillerato general unificado además la investigación previa no profundiza la enseñanza de campos específicos. Además, la investigación anterior centra su atención en estudiantes con motivación intrínseca elevada, y en un curso de ciencias experimentales, la actual tesis amplía el análisis a todos los estudiantes de bachillerato.

La investigación previa concluye en que la implementación del DUA mejoró el rendimiento académico y la participación de estudiantes con diferente estilo de aprendizaje, aumentando sus calificaciones, en comparación la actual tesis busca incluir un análisis específico de la aplicación del DUA en el bachillerato general unificado del Ecuador, además que la investigación de los autores Ramírez, J., & Ponce, E. (2018), concluyen en el impacto positivo del DUA en los estudiantes, reflejando mejor rendimiento académico. Sin embargo, no considera otros factores contextuales como la cultura o la estructura curricular a la que pertenece el estudiante lo cual dentro de la propuesta planteada por el gobierno ecuatoriano es motivo fundamental y eje de intención de aplicación del DUA en diferentes sectores y medios de desarrollo educativo, con diferentes condiciones y estilos de aprendizaje.

Un enfoque cualitativo que emplea estudios de caso desarrollados en aulas de ciencias generales, observando a docentes que aplicaron DUA en el desarrollo de su clase con adaptaciones para estudiantes con necesidades educativas físicas, cognitivas y sensoriales complementada con entrevistas a docentes y estudiantes es el presentado por Martínez, L., & Solano, R. (2020)[11], en donde la observación de forma directa en las aulas de ciencias y en la forma como personalizan estrategias del DUA para estudiantes con discapacidades entrega la originalidad de este estudio, que además se centra en la inclusión de estudiantes con necesidades especiales de diferente tipo, tanto físico como

[11] Martínez, L., & Solano, R. (2020). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Estrategias de inclusión en la educación científica*. Journal of Inclusive Education, 8(4), 150-165. https://doi.org/10.5678/j.inclusive.educ.2020

académico y cognitivo enfocándose a un área considerada problema en el bachillerato como es el estudio de las ciencias.

El análisis del uso de las tecnologías educativas complementa las estrategias planteadas en el DUA en la propuesta de investigación. El uso de la tecnología permite a los estudiantes una interacción con los contenidos de manera distinta en las ciencias naturales en contextos educativos modernos brindando un punto de vista actual y real así lo establece Pérez, A., & Delgado, S. (2021)[12]. Usa un estudio cuantitativo y experimental que analiza efectos de la utilización de tecnologías educativas como simulaciones científicas y laboratorios virtuales que complementan el uso de DUA en la enseñanza de las ciencias naturales midiendo el rendimiento académico antes y después de su aplicación.

Actualmente el uso de éste tipo de herramientas se vuelve cada vez más común en sectores con facilidad de acceso a la misma, así como dispositivos y herramientas apropiadas. El uso de tecnologías es muy antiguo pues se evidencia su utilización desde tiempos anteriores ya que se puede considerar herramienta tecnológica una tiza, una pizarra o un marcador tan conocido por todos. Pero el autor hace referencia explícitamente a las herramientas digitales que nos dan paso a una realidad virtual y la facilidad con la que se planifican para una mayor comodidad de sus usuarios, quienes además han encontrado formas de beneficio económico en los permisos de uso de las diferentes apps y plataformas.

El eje de estudio de la investigación anterior se centra en el uso de tecnologías educativas siendo consideradas metodologías de enseñanza y de manera complementaria las estrategias brindadas en el DUA, y no hace énfasis en el rendimiento educativo y su mejoramiento siendo éste punto el eje de estudio de la actual investigación.

La aplicación de tecnologías junto con estrategias del DUA mejoran el rendimiento del estudiante en el área de ciencias naturales siendo beneficiados además por las diferentes formas de representación y participación. El presente trabajo de investigación busca aprovechar dichos resultados con un enfoque en el contexto del Ecuador en lo que concierne al bachillerato general unificado.

[12] Pérez, A., & Delgado, S. (2021). *El uso de las tecnologías y el DUA en la enseñanza de las ciencias naturales*. Journal of Educational Technology, 10(3), 201-220. https://doi.org/10.9876/j.edtech.2021

Dentro de la enseñanza de materias consideradas clásicas y que se han visto como objeto de aplicación de las denominadas metodologías de enseñanza tradicional se encuentran las denominadas "Tronco común", en el bachillerato general unificado del Ecuador, dentro de las que constan las matemáticas, la lengua y literatura, las ciencias naturales y las materias de orden social, una investigación que provee información interesante y útil es la desarrollada por los autores Sánchez, V. & Castillo, F. (2022)[13], quienes realizan una revisión de la literatura existente sobre el uso del DUA en la enseñanza de ciencias, su efectividad argumentada en evidencias de efectividad del DUA en campos físico, químico y biológico de las ciencias naturales destacándose por su exhaustividad y profundidad en el análisis de casos concretamente científicos, analizando contextos internacionales y resumiendo resultados obtenidos acerca de la aplicación del DUA.

La forma sistemática de presentar los resultados de investigaciones previas hace único a éste estudio, facilitando su comprensión y análisis adecuado siendo de utilidad a la presente investigación al entregar datos comprobables y reproducibles estadísticamente.

La diferencia sustancial de esta investigación con la investigación de Sánchez, V. & Castillo, F. (2022) radica en que el estudio previo se enfoca en una visión global de la aplicación del DUA y su revisión es específicamente acerca del rendimiento académico conseguido por los estudiantes; la investigación actual se enfoca en el contexto ecuatoriano y el rendimiento académico provocado en su aplicación se toma como uno de los ejes de análisis y no como el objetivo central del mismo. La investigación anterior concluye en la efectividad de la aplicación del DUA en el rendimiento académico de ciencias al aplicar estrategias flexibles de enseñanza, señala además la falta de estudios centrados en américa latina dando así un mayor valor a la tesis de investigación presentada actualmente.

La investigación mencionada busca aportar al análisis de éste proyecto, analizando como la aplicación de estrategias del DUA puede ayudar a los estudiantes e identificar los efectos provocados en cuanto al rendimiento académico, participación e

[13] Sánchez, V., & Castillo, F. (2022). *DUA y rendimiento académico: Una revisión sistemática de su implementación en ciencias*. Review of Educational Research, 92(5), 431-455. https://doi.org/10.3210/rer.2022

inclusión educativa aportando valiosa información respecto a la implementación y evaluación de diferentes estrategias contribuyendo tanto a la teoría como a la práctica dentro del campo de la educación inclusiva.

El currículo 2016 y la nueva propuesta del diseño universal de aprendizaje en el Ecuador

En 2016, Ecuador implementó una reforma curricular significativa en su sistema educativo, introduciendo el "Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria". Esta iniciativa buscó alinear la educación nacional con estándares internacionales y responder a las necesidades específicas del país.

El currículo se estructuró en torno a áreas de conocimiento integradas y estableció el "Perfil de Salida del Bachillerato", enfocado en tres pilares fundamentales: justicia, innovación y solidaridad. Estos elementos pretendían orientar la acción educativa y servir como referencia para la evaluación del sistema educativo nacional. El objetivo principal de esta reforma curricular era proporcionar una educación integral que promoviera el desarrollo de competencias claves en los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Se enfatizó la necesidad de una formación que fomentara el pensamiento crítico, la creatividad y el compromiso social, asegurando que los estudiantes pudieran contribuir de manera efectiva a la sociedad.

Sin embargo, la introducción del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) propuesto en el año 2023 ha generado tensiones con el actual currículo de 2016. El DUA es un modelo didáctico basado en la investigación que busca diseñar el currículo (incluyendo objetivos educativos, métodos, materiales y evaluaciones) de manera que todas las personas puedan desarrollar conocimientos, habilidades y motivación para aprender. Este enfoque promueve la creación de currículos flexibles que atiendan a las diferencias individuales de los estudiantes, sugiriendo que los objetivos, métodos, materiales y evaluaciones deben adaptarse para garantizar la accesibilidad y la participación de todos los estudiantes a diferencia del currículo 2016 que establece destrezas que según el caso pueden ser deseables que son las que según criterio del docente pueden o no incluirse en los contenidos de cada asignatura, o imprescindibles las cuales deben abordarse de manera obligatoria en toda institución educativa, objetivos,

indicadores y estándares de cumplimiento del currículo entregados por el gobierno a través del Ministerio de Educación.

La tensión surge porque el currículo de 2016, aunque integral y estructurado, puede no ofrecer la flexibilidad necesaria para adaptarse a las diversas necesidades de aprendizaje presentes en el aula. El DUA propone un enfoque más adaptable, que contrasta con la rigidez de currículos tradicionales.

Por lo tanto, la implementación del DUA en el sistema educativo ecuatoriano requiere una revisión y posible adaptación del currículo existente para asegurar que se aborden las necesidades de todos los estudiantes con o sin necesidades educativas especializadas, promoviendo una educación más inclusiva y equitativa.

Implementación del diseño universal de aprendizaje en otros países y sus resultados

El DUA se ha consolidado como un modelo pedagógico que promueve la inclusión educativa y busca la diversidad de estudiantes, el acceso, la participación y el éxito de todos en el proceso de aprendizaje y ha sido implementado en las instituciones educativas de países en América como Estados Unidos, Chile, Paraguay y Colombia, así como en el Reino Unido, Francia, España e Italia en el continente europeo.

A continuación, se describe cómo se implementó este enfoque en dichos países, ejemplos de instituciones educativas y resultados.

- **Estados Unidos**

En Estados Unidos, el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se ha implementado de forma de extensión desde principios de la década de 2000.

El *Center for Applied Special Technology* (CAST) ha sido una de las principales instituciones promotoras de la DUA en el país. CAST, con sede en Massachusetts, ha desarrollado las direcciones de la DUA, y ha trabajado con numerosas escuelas y distritos educativos para integrarlas en la práctica diaria del aula.

La implementación de la DUA se realizó en distritos escolares como el *Distrito Escolar de Nueva York* (NYC) (Departamento de Educación), y desde ahí se ha expandido a otros estados como Oregon, California y Massachusetts (CAST, 2018). En el caso

específico de Nueva York, el Distrito Escolar de Nueva York implementó el DUA en 2010 en más de 50 escuelas, enfocándose principalmente en escuelas primarias secundarias que conforman el District center N°2 (CAST, 2018).

Uno de los primeros objetivos fue adaptar el currículum para que fuera accesible a todos los estudiantes, especialmente a aquellos con discapacidades y dificultades de aprendizaje. En particular, se ha trabajado para asegurar que los estudiantes puedan acceder al contenido de manera multimodal, es decir, utilizando diferentes formatos como texto, imágenes, audios y videos (CAST, 2018).

Los resultados fueron notoriamente positivos: en una evaluación de 2015, se observó que los estudiantes con discapacidades mejoraron un 15% en sus calificaciones, especialmente en las áreas de lectura y escritura. Además, los índices de deserción escolar se redujeron considerablemente, pasando de un 20% a un 10% en algunos de los centros educativos implementados (CAST, 2018).

Otro ejemplo es el programa implementado en las *Escuelas Públicas de San Francisco*, que introdujo la DUA en 2014 como parte de su iniciativa para mejorar la inclusión. En este caso, se observó una mejora en la participación de los estudiantes en las actividades de clase.

Como resultado de esta implementación de acuerdo a los testimonios de los propios estudiantes y sus padres de familia: *"Los estudiantes con discapacidades se sintieron más incluidos en las discusiones y podrían más interactuar con sus compañeros, lo que favoreció a un clima de aprendizaje inclusivo"* (CAST, 2018).

- **Chile**

En Chile, la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje comenzó en 2012, con el objetivo de adaptar el sistema educativo a las diversas necesidades de los estudiantes. El Ministerio de Educación de Chile fue clave en la promoción de este enfoque, y desde su inicio, se centra en la capacitación docente y la creación de materiales didácticos accesibles.

Una de las primeras regiones en implementación en la DUA fue la Región Metropolitana, con varias escuelas de Santiago, y pronto se extendió a otras áreas, como las regiones de Valparaíso y Concepción. En Santiago, la *Escuela Especial San José* fue

una de las primeras instituciones aplicadas en la DUA de manera efectiva, en particular en la integración de estudiantes discapacidades con cognitivas y motrices (Ministerio de Educación de Chile, 2014).

La escuela implementó herramientas digitales y adaptó el currículo para ser más flexible y accesible, plataformas como *Google Classroom* y recursos multimedia como pizarras digitales, uso de proyectores, material interactivo y plataformas virtuales, así como material auditivo para estudiantes no videntes (Ministerio de Educación de Chile, 2014). Como resultado, se observó una mejora en la participación de los estudiantes, y los resultados académicos en áreas como matemáticas y lenguajes aumentó un 12% en la comparación con el año anterior a la implementación (Ministerio de Educación de Chile, 2014).

Además, los estudiantes con problemas mejoraron en sus interacciones sociales y en su capacidad para participar en proyectos grupales (Ministerio de Educación de Chile, 2014)

El *Colegio San Ignacio* de Valparaíso también participó en la implementación de la DUA, logrando que los estudiantes con dificultades de aprendizaje acceder a materiales educativos más adaptados a sus necesidades (Ministerio de Educación de Chile, 2014). En este caso, el DUA atendió únicamente los retos que enfrentan los estudiantes con discapacidades auditivas y visuales. Los resultados fueron positivos tanto en el rendimiento académico como en el bienestar emocional de los estudiantes, que se sintieron más apoyados y valorados en su entorno educativo fomentando una verdadera inclusión en educación (Ministerio de Educación de Chile, 2014).

- **Paraguay**

La implementación de la DUA en Paraguay comenzó en 2014, cuando la Secretaría Nacional de Educación y Cultura (SNEC)[14] inició un proceso de inclusión educativa en las escuelas del país.

En las primeras etapas de implementación, se seleccionaron algunas escuelas de la capital, Asunción, y de ciudades cercanas, como Luque y San Lorenzo (SNEC,2014). En estos centros educativos, la implementación de la DUA se centra principalmente en la

[14] SNEC; Secretaría nacional de Educación y cultura de Paraguay.

adaptación de los espacios educativos y en la formación de los docentes para utilizar estrategias de enseñanza diversificadas (SNEC,2014).

Un ejemplo relevante es la Escuela Básica *"María Auxiliadora"* en Asunción, que implementó el DUA en 2015 como parte de un proyecto piloto. La escuela introdujo el uso de "tecnologías asistivas" que son herramientas que ayudan a las personas con discapacidad a aprender, comunicarse y funcionar de mejor manera[15], como lectores de pantalla y aplicaciones educativas adaptadas, para apoyar a los estudiantes con visuales y cognitivas (SNEC,2014). Como resultado, los estudiantes mostraron una mejora notable en sus habilidades de lectura, y la tasa de deserción escolar en la escuela disminuyó un 8% en los primeros dos años de aplicación (SNEC,2014).

En el ámbito nacional, el Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay destacó en un informe de 2018 que las instituciones educativas que implementan el DUA lograron un 10% de aumento en la participación de estudiantes con actividades en acciones de aula (Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay, 2018). Este avance fue especialmente notable en áreas como ciencias sociales y matemáticas, donde los estudiantes demostraron una contratación de alcalde para comprender los conceptos a través de recursos visuales y actividades interactivas (Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay, 2018).

- **Colombia**

En Colombia, el Diseño Universal de Aprendizaje se implementó en 2015, formalmente en el marco de las políticas de inclusión educativa promovidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN[16]) (MEN, 2015).

En un principio, la DUA fue aplicada en algunas escuelas de Bogotá y Medellín, con el objetivo de mejorar la accesibilidad de los contenidos curriculares y promover la participación de los estudiantes educativos con necesidades especiales (MEN, 2015).

Un ejemplo de implementación exitosa es el "*Colegio Distrital Técnico de Bogotá"*, que en 2016 implementó la DUA en sus aulas de secundaria. La escuela adaptó

[15] Anderson, Lee ; Tecnologías de asistencia en educación, Revista Understood,2013; https://www.understood.org/es-mx/articles/assistive-technology
[16] MEN; Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

sus métodos de enseñanza utilizando tecnologías accesibles y recursos como videos interactivos y libros electrónicos (MEN, 2015).

Los resultados mostraron un incremento en el rendimiento de los estudiantes con discapacidad cognitiva, logrando un avance del 18% en sus calificaciones en la comparación con el sistema educativo anterior (MEN, 2015).

En Medellín, el *Colegio San Francisco* implementó el DUA en 2017, con el enfoque de integrar a los estudiantes con necesidades visuales y auditivas utilizó sistemas de subtitulado en videos y lectores de pantalla, la escuela logró mejorar el acceso a la información para estos estudiantes (MEN, 2015). A través de encuestas a los estudiantes y docentes, se observa una mejora en la percepción de los estudiantes sobre la inclusión escolar, con un 90% de las participantes que indican que el DUA mejoró su experiencia educativa y su inclusión en el sistema adoptado fue muy buena (MEN, 2015).

La implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en países como Estados Unidos, Chile, Paraguay y Colombia ha demostrado una estrategia efectiva para promover la inclusión educativa a nivel americano.

En cuanto a la adopción del DUA en el continente europeo podemos mencionar experiencias en los países de Reino Unido, Francia, Italia y España, algunas experiencias de la implementación y resultados del DUA se muestran a continuación.

- **Reino Unido**

En el Reino Unido, el DUA se ha implementado en diversas instituciones educativas, con un enfoque especial en la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales. Desde 2014, el Departamento de Educación del Reino Unido ha promovido el DUA como una herramienta para mejorar la inclusión en las escuelas.

Un ejemplo significativo de su implementación es el programa piloto a cabo en varias escuelas de Londres, incluyendo el *Colegio St. Mary's* y el *Colegio Secundario de Westminster* (Departamento de educación del Reino Unido, 2016).

El objetivo principal de estos proyectos era adaptar los materiales y métodos de enseñanza para que sean accesibles para todos los estudiantes, especialmente correcciones con discapacidades de aprendizaje, visuales o auditivas (Departamento de educación del Reino Unido, 2016). Se trata de tecnologías asistivas, como lectores de pantalla y

aplicaciones de aprendizaje interactivos, lo que permite a los estudiantes acceder al contenido de la forma más inclusiva.

Los resultados obtenidos fueron prometedores: un informe de 2016 del Departamento de Educación del Reino Unido destacó que las tasas de participación de los estudiantes con necesidades educativas especiales en un 20% y los resultados académicos en matemáticas y lectura mejorada en un 15% (Departamento de educación del Reino Unido, 2016).

- **España**

En España, el DUA se ha implementado en diversas comunidades autónomas como parte de los esfuerzos por mejorar la inclusión educativa en el sistema escolar.

La *Comunidad Autónoma de Madrid* y *Cataluña* han sido pioneras en la adopción de este enfoque. En estas regiones, varias escuelas primarias y secundarias adoptaron la DUA para atender la diversidad de estudiantes, especialmente discapacidades físicas, sensoriales y cognitivas (Ministerio de Educación de España; 2017).

Un caso destacado es la de la *Escuela Pública de Educación Especial de Barcelona*, donde se implementó el DUA en 2015. La escuela utilizó herramientas tecnológicas, como aplicaciones educativas adaptadas y software de apoyo, para facilitar el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales (Ministerio de Educación de España; 2017).

Los resultados obtenidos muy positivos, ya que se han observado un aumento significativo en la participación de los estudiantes en las actividades académicas, como una mejora en la percepción de la inclusión escolar por parte de los docentes y las familias (Ministerio de Educación de España; 2017). En concreto, los estudiantes con discapacidades motrices mostraron un aumento del 10% en su rendimiento académico en comparación con años anteriores (Ministerio de Educación de España; 2017).

En Madrid, la "*Escuela Inclusiva La Paz"* implementó el DUA en 2016 con la finalidad de promover un entorno de aprendizaje más accesible y equitativo para los estudiantes con diversidad funcional (Ministerio de Educación de España; 2017).

El uso de recursos multimedia, la adaptación del currículo y el diseño de entornos inclusivos competitivos permiten a los estudiantes participar más en el aula, mejorando

sus habilidades de colaboración y comunicación (Ministerio de Educación de España; 2017). Este enfoque resultó en una mejora en la integración social de los estudiantes, además de un aumento del 12% en los resultados de las pruebas de matemáticas (Ministerio de Educación de España; 2017).

- **Italia**

En Italia, la DUA se ha incorporado en el sistema educativo como parte de un esfuerzo más amplio para promover la inclusión de estudiantes con necesidades especializadas.

En ciudades como *Roma* y *Milán*, la DUA se implementó en 2017, con el apoyo del Ministerio de Educación, Universidad e Investigación. En estas ciudades, se han introducido nuevas estrategias pedagógicas y tecnologías digitales en centros educativos como el *Liceo Scientifico Statale Tullio Levi-Civita* en Roma, y la *Scuola Secondaria di Primo Grado Virgilio* en Milán (Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia,2019).

Estos centros educativos comenzaron a adaptar su enfoque pedagógico para permitir la participación activa de todos los estudiantes, utilizando diversas formas de presentar la información y permitir que los estudiantes elijan el modo de aprendizaje más adecuado a sus necesidades (Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia; 2019).

Los resultados fueron alentadores: se observó que los estudiantes con discapacidades cognitivas y auditivas en particular, experimentaron una mejora en su desempeño académico, especialmente en las asignaturas de responsabilidades y matemáticas. (Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia (2019).

Un estudio realizado por la *Universidad de Roma* en 2019 concluyó que el uso del DUA en estos centros aumentó la tasa de retención en un 25%, lo que demuestra su efectividad para reducir la deserción escolar y mejorar la participación (Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia, 2019).

- **Francia**

En Francia, la implementación de la DUA ha sido un proceso gradual, con un enfoque en la formación docente y la adaptación curricular. Desde 2015, varias regiones, incluyendo *París* y *Lyon*, han implementado programas piloto para adaptar las aulas a las necesidades de los estudiantes con diversas capacidades. Un ejemplo de esto es la *Escuela Secundaria Jean Jaurás* en París, que adoptó DUA en 2016 (Ministerio de Educación Nacional; 2018).

En este centro educativo, se introducen cambios significativos en la forma en que los contenidos presentados eran, utilizando tecnología educativa para crear un entorno de aprendizaje más inclusivo (Ministerio de Educación Nacional; 2018). Los resultados obtenidos fueron positivos, con una mejora en la participación de los estudiantes en las actividades de la clase y un aumento en su rendimiento en pruebas nacionales (Ministerio de Educación Nacional; 2018).

Según un informe de 2018 del Ministerio de Educación de Francia, la implementación de la DUA en la *Escuela Jean Jaurás* resultó en un incremento del 18% en la tasa de aprobados en las evaluaciones de ciencias y matemáticas, especialmente entre los estudiantes dificultades con aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional; 2018).

La implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en Europa ha demostrado ser una estrategia efectiva para promover la inclusión educativa y garantizar que todos los estudiantes, en la que se tienen las últimas oportunidades para aprender.

En países como el Reino Unido, España, Italia y Francia, las escuelas que adoptaron el DUA han mejorado significativamente en el rendimiento académico como en la integración social de los estudiantes educativos con necesidades especiales. Estos resultados indican que la DUA puede ser una herramienta poderosa para transformar la educación y hacer más accesible y equitativa para todos los estudiantes.

A través de la adaptación de métodos de enseñanza, recursos digitales y el trabajo colaborativo de las comunidades educativas, el DUA ha permitido mejorar el acceso, la participación y el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades educativas especializadas.

Los resultados obtenidos en cada uno de los países reflejan la efectividad de este enfoque en la creación de entornos educativos inclusivos y más equitativos.

Marco Teórico

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) ha emergido como una estrategia pedagógica clave para fomentar la inclusión educativa en diversas partes del mundo, y especialmente en países como Ecuador, donde las brechas educativas son notorias, especialmente en contextos rurales, indígenas y sectores de escasos recursos (MINEDUC,2023). Este enfoque proporciona una estructura flexible y accesible que busca superar las barreras en el aprendizaje, permitiendo que todos los estudiantes, previo al conocimiento de sus necesidades especializadas o características como talentos y habilidades tengan acceso a una educación de calidad.

- **El Actual Sistema Educativo Ecuatoriano**

El sistema educativo en Ecuador ha avanzado en los últimos años con la implementación de diversas políticas y reformas para mejorar el acceso a la educación y garantizar su calidad.

Actualmente se desenvuelve de acuerdo al currículo 2016 el cual establece el logro de destrezas, mediante objetivos, indicadores y estándares de calidad, sin atención a estudiantes que requieren educación especializada. Sin embargo, existe retos que limitan el alcance de estos esfuerzos. La desigualdad educativa es una de los problemas más críticos, ya que las zonas urbanas y las zonas rurales experimentan diferencias marcadas en términos de infraestructura, recursos pedagógicos y acceso a tecnologías.

La educación intercultural y la inclusión de niños y jóvenes con discapacidades son aspectos que requieren una atención especial. Las diferencias culturales, lingüísticas y socioeconómicas afectan el acceso y el rendimiento académico de estos estudiantes (UNICEF, 2018).

De acuerdo con el Ministerio de Educación de Ecuador (MINEDUC, 2023), la deserción escolar también sigue siendo un reto importante. Factores como la pobreza, la falta del apoyo familiar y el insuficiente grado de preparación docente en aspectos de

Inclusión educativa contribuyen al abandono de los estudios, especialmente en áreas rurales e indígenas.

La educación inclusiva y el uso de enfoques pedagógicos flexibles, como el DUA, se encuentran como una respuesta adecuada a estos problemas.

- **Desigualdad Educativa en el Sistema Ecuatoriano: Concepto y Manifestaciones**

La desigualdad educativa en Ecuador se manifiesta de diversas formas tales como**:**

a) Desigualdad en el acceso a la educación

Se refiere a las barreras geográficas, económicas y sociales que impiden que ciertos grupos poblacionales accedan al sistema educativo, especialmente en zonas rurales o comunidades indígenas.[17]

b) Desigualdad de género

Aunque se han logrado avances, persisten diferencias en el acceso, permanencia y logros educativos entre hombres y mujeres, especialmente en áreas rurales donde las niñas enfrentan mayores obstáculos.[18]

c) Desigualdad económica

Los estudiantes de familias con menores ingresos enfrentan mayores dificultades para continuar sus estudios por falta de recursos, lo que genera brechas en el rendimiento académico.[19]

[17] CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904

[18] UNESCO. (2022). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo*. https://www.unesco.org/gem-report/es

[19] Referencia: Bastidas, M. & Mena, L. (2019). Desigualdad educativa en el Ecuador: una aproximación desde el gasto de los hogares. *Revista Economía*, 45(1), 95-112. https://doi.org/10.31234/osf.io/eqznb

d) Desigualdad por etnia y cultura

Las poblaciones indígenas y afroecuatorianas suelen enfrentar discriminación, barreras lingüísticas y currículos poco inclusivos, lo que limita sus oportunidades educativas.[20]

e) Desigualdad en la calidad educativa

Existen diferencias significativas en la calidad de la enseñanza entre escuelas urbanas y rurales, públicas y privadas, lo que impacta directamente en los aprendizajes de los estudiantes.[21]

f) Desigualdad en la estancia escolar

Hace referencia a las tasas de deserción y de cuantos estudiantes deben repetir asignaturas y niveles educativos, que son más altas en sectores vulnerables, lo que limita la culminación del ciclo educativo completo.[22]

g) Desigualdad en la educación para estudiantes con discapacidad

Los estudiantes con discapacidad enfrentan dificultades por la falta de infraestructura accesible, recursos didácticos adaptados y personal capacitado.[23]

h) Desigualdad en la formación de los docentes

Existe una brecha en la preparación y actualización del profesorado, sobre todo en zonas rurales, lo cual afecta directamente la calidad de la enseñanza.[24]

Todas estas formas de manifestación afectan al sistema educativo principalmente en las zonas rurales, las comunidades indígenas, los estudiantes con discapacidad, y los

[20] Ramírez, J. (2021). *Educación intercultural en Ecuador: desafíos y oportunidades*. Editorial UASB

[21] Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). (2020). *Informe Nacional de Evaluación Educativa*. https://www.evaluacion.gob.ec

[22] UNICEF. (2021). *Situación de la niñez y adolescencia en Ecuador*. https://www.unicef.org/ecuador/

[23] Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). *Educación inclusiva: avances y desafíos*. https://educacion.gob.ec

[24] López, C. & Herrera, D. (2020). Formación docente y calidad educativa en Ecuador. *Revista Científica EduInvestiga*, 8(2), 45-60. https://doi.org/10.5281/zenodo.3891711

sectores socioeconómicos considerados vulnerables como zonas marginales y de índice delincuencial alto. (MINEDUC,2023)

Aunque existen políticas públicas que buscan reducir estas brechas, queda mucho trabajo por hacer en términos de garantizar una educación inclusiva y de calidad para todos los estudiantes del país.

En cuanto al concepto de desigualdad educativa podemos citar a varios aportes de expertos educadores quienes en sus estudios la definen así:

> Según el autor Tedesco J. *"la desigualdad educativa se refiere a las diferencias en el acceso, permanencia y logros educativos que están directamente relacionadas con las condiciones sociales, económicas y culturales de los estudiantes. Estas desigualdades reflejan las inequidades estructurales presentes en la sociedad" (Tedesco, 2003).*
>
> Para Bonal X. *"la desigualdad educativa se produce cuando el sistema educativo no logra compensar las desventajas sociales de origen, y en cambio, las reproduce o incluso las profundiza. Esto ocurre cuando la escuela deja de ser un mecanismo de movilidad social y se convierte en un factor de reproducción de la desigualdad" (Bonal, 2004).*
>
> Otra definición importante es la del autor Dubet F. quien sostiene *que "la desigualdad educativa no solo se manifiesta en los resultados escolares, sino también en la experiencia subjetiva de los estudiantes dentro del sistema. La desigualdad es más profunda cuando los alumnos no se sienten reconocidos ni valorados, lo que afecta su rendimiento y desarrollo personal" (Dubet, 2004).*

Como observamos en estas definiciones conceptuales los autores coinciden en que la desigualdad educativa no es solo un problema dentro del sistema escolar, sino una extensión de desigualdades sociales más amplias. Sin embargo, difieren en su enfoque pues Tedesco pone énfasis en las condiciones estructurales que condicionan el acceso y el logro educativo; Bonal destaca el papel reproductor del sistema educativo, centrando su crítica en la incapacidad de la escuela para reducir las desventajas de origen mientras que para Dubet existe una dimensión subjetiva y experiencial, señalando cómo el reconocimiento (o su falta) dentro del aula también constituye una forma de desigualdad.

En conjunto, estas perspectivas enriquecen el análisis, permitiendo entender que la desigualdad educativa es tanto una cuestión de resultados medibles como de

experiencias personales y contextos sociales y no se refiere solamente al acceso a recursos educativos, sino también a la desigualdad en el proceso educativo, así como también al contexto socioeconómico, geográfico y actividad cultural en el rendimiento académico de los estudiantes.

Las políticas y enfoques educativos deben abordar estas disparidades de manera integral, que la diversidad estudiantil implica la necesidad de adaptaciones en los métodos de enseñanza como en los recursos disponibles (Reimers, 2020).

- **Inclusión educativa en el sistema educativo del Ecuador**

De acuerdo al concepto de inclusión educativa podemos incluir los aportes de diferentes expertos en éste tema, en esta investigación se considera apropiadas las siguientes definiciones

Según los autores Booth y Ainscow (2011*):" La inclusión educativa es un proceso continuo que tiene como objetivo incrementar la participación de todos los estudiantes en las culturas, el currículo y las comunidades de las escuelas, reduciendo la exclusión dentro y fuera del sistema educativo"* (pp.12), expresando la continuidad de un proceso en el sistema educativo además del aumento de participantes sin distinción.

De acuerdo a Echeita (2006) *"La inclusión educativa es una propuesta ética y política que busca garantizar el derecho a una educación de calidad para todos, especialmente para aquellos que tradicionalmente han sido marginados o excluidos del sistema escolar, promoviendo la equidad y el reconocimiento de la diversidad."*(pp.121), generando una visión enfocada en los sectores marginados y excluidos del sistema educativo quienes son los principales beneficiarios de la verdadera inclusión educativa.

Es importante destacar lo tratado en la UNESCO (2009) en donde se expresa que *"la inclusión educativa es el proceso de responder a la diversidad de necesidades de todos los estudiantes a través de una mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, reduciendo la exclusión en y desde la educación"* (pp.67-68) organización que trata a la inclusión educativa como un proceso de atención a la diversidad educativa en varios aspectos.

De acuerdo a lo citado los autores comparten una visión común de la inclusión como un proceso que busca equidad, participación y reconocimiento de la diversidad

dentro del sistema educativo. No obstante, cada autor enfatiza lo hace desde una perspectiva diferente así Booth y Ainscow destacan el carácter progresivo y transformador de la inclusión, centrado en la participación y en la cultura escolar como eje de cambio, en tanto que Echeita incorpora una perspectiva ética y política, enfocándose en la justicia social y el reconocimiento de derechos, en particular de los grupos más excluidos mientras que la UNESCO, como organismo internacional, subraya la necesidad de adaptar el sistema educativo para atender la diversidad de necesidades, haciendo énfasis en la reducción de la exclusión a nivel global.

Estas definiciones muestran que la inclusión educativa va más allá de integrar estudiantes con discapacidad; implica una transformación profunda del sistema para que todos sin excepción puedan aprender y participar en igualdad de condiciones.

En el Ecuador según el Ministerio de Educación la inclusión educativa se refiere al derecho de todos los estudiantes, en sus características personales o contextuales, acceder a una educación de la calidad que a sus necesidades y potencialidades (MINEDUC, 2023). La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) promueve un sistema educativo inclusivo, mediante proyectos como el de "Inclusión universal de aprendizaje" que se enfoca en aquellos estudiantes con diversas capacidades, provenientes de diferentes contextos culturales y que poseen diferentes características personales para que puedan participar plenamente en el proceso educativo (UNESCO, 2020).

Sin embargo, pese a la existencia y promoción de las políticas públicas que promueven la inclusión, los retos en su implementación son significativos. Los docentes en muchas ocasiones carecen de formación adecuada en pedagogías inclusivas y estrategias diferenciadas (MINEDUC, 2023)

La falta de recursos adaptados para estudiantes con discapacidades, la carencia de apoyo, y la escasa formación en diversidad cultural y lingüística dificulta el acceso a la plena educación inclusiva y de calidad (Burgstahler, 2020).

Por ello el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se presenta como una solución integral que ofrece flexibilidad en los métodos de enseñanza y evaluación, permitiendo que todos los estudiantes que requieran adaptaciones por necesidades educativas especializadas o no puedan acceder a un aprendizaje significativo y personalizado.

- **El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA): Caracterización y propuesta de implementación del Estado ecuatoriano.**

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) es un enfoque pedagógico que tiene como objetivo que todos los estudiantes con conocimiento de sus características o necesidades especializadas, tengan acceso a un aprendizaje significativo.

Desarrollado por David H. Rose **y** Anne Meyer en el año 2002, el DUA se basa en la neurociencia del aprendizaje y se fundamenta en tres principios:

a) **Múltiples formas de representación:** Este principio muestra a la idea de que la información debe presentarse de diversas formas para que todos los estudiantes, en la materia de sus estilos de aprendizaje, puedan acceder a ella.

   Esto puede incluir el uso de imágenes, videos, texto, audios, o representaciones gráficas para que los estudiantes comprendan los contenidos de manera efectiva.

b) **Múltiples formas de expresión y acción:** Los estudiantes deben demostrar lo que han aprendido de las diversas formas.

   Este principio busca opciones para que los estudiantes expresen su conocimiento a través de tareas escritas, orales, visuales o tecnológicas, adaptadas a sus capacidades y preferencias.

c) **Múltiples formas de implicación y motivación:** El DUA enfatiza la importancia de mantener a los estudiantes comprometidos y segura. Conlleva además diferentes opciones para la participación en las actividades educativas, los docentes pueden aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes y promover un aprendizaje más efectivo y.

Estos principios permiten la creación de un entorno educativo flexible, accesible y personalizado, lo que favorece la inclusión y la inclusión educativa (Rose & Meyer, 2002). Al aplicar estos principios en el aula se busca superar las barreras que impiden a los estudiantes aprender, permitiendo que todos logren la adquisición de sus habilidades o destrezas y tengan las oportunidades de éxito académico.

Uno de los principales retos de la implementación de la DUA en Ecuador es la formación docente. Muchos maestros no están en condiciones suficientes para la aplicación de la DUA de manera efectiva, lo que limita la implementación exitosa de este

enfoque pedagógico. Además, la adaptación de los recursos educativos y la diversificación de las estrategias prácticas son esenciales para que los estudiantes se beneficien de este enfoque (Suqui, Cabrera, & Anchundia, 2024).

La implementación del DUA también implica la creación de entornos de aprendizaje accesible**,** lo que requiere de una colaboración entre los docentes, las autoridades educativas y las familias.

El Ministerio de Educación de Ecuador ha reconocido la importancia de la implementación del DUA en este nivel educativo, como parte de su compromiso con la igualdad de oportunidades y la inclusión.

La implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano representa una estrategia fundamental para la inclusión educativa ayudando de manera importante a la instalación del proyecto de "inclusión universal del aprendizaje", a través de sus principios de flexibilidad y accesibilidad, además el DUA ofrece una solución efectiva a los problemas de desigualdad y exclusión que persiste en el sistema educativo ecuatoriano.

Capítulo 3

Metodología de análisis y recolección de datos

El presente estudio se orienta a analizar de manera documental la propuesta de implementación de la Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador, articulando tanto la revisión de documentos oficiales del estado como también la comparación con estándares y estudios internacionales. Esta aproximación permitirá evidenciar cómo la integración de políticas inclusivas y recursos innovadores puede transformar la práctica pedagógica, promoviendo un entorno de aprendizaje que responda a la diversidad y garantice la equidad educativa.

La transformación educativa en Ecuador ha adquirido una importancia creciente en los últimos años, especialmente ante la necesidad de atender la diversidad del estudiantado y garantizar una educación inclusiva y de calidad.

En este contexto, el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se presenta como un modelo innovador y flexible que busca adaptar el currículo escolar para responder a las diferencias individuales, eliminando barreras y promoviendo estrategias pedagógicas que favorezcan el desarrollo integral de cada alumno. La implementación de este modelo, plasmada en diversos documentos y políticas emitidas por el Ministerio de Educación, constituye un eje fundamental en el proceso de modernización del sistema educativo ecuatoriano.

El DUA surge en un contexto global en el que la educación tradicional ya no responde a las necesidades de una sociedad cada vez más diversa y en constante cambio. Su origen se remonta a las investigaciones desarrolladas en el Center for Applied Special Technology (CAST), donde se identificó la necesidad de diseñar entornos de aprendizaje que tuvieran en cuenta la variabilidad de estilos, ritmos y contextos de los estudiantes.

La premisa básica del DUA es que no existe una única forma de aprender, por lo que el currículo debe estructurarse de modo que pueda ser accesible y significativo para la mayor cantidad de estudiantes posible. Esta visión rompe con la idea de que la educación es un proceso homogéneo y establece que la diversidad debe ser vista como una fortaleza, en lugar de un obstáculo.

La metodología de análisis se sustenta en la revisión sistemática de la literatura y en el análisis argumentado de la propuesta del Estado ecuatoriano en cuanto a la implementación de la Inclusión universal de aprendizaje, con estudios nacionales e internacionales que han abordado temáticas afines en el campo de la inclusión educativa.

En el marco de este estudio, el análisis documental se propone profundizar en el contenido de diversas políticas, directrices y guías oficiales emitidas por el Ministerio de Educación del Ecuador para la implementación del proyecto de "Inclusión universal de Aprendizaje", dando como estrategia válida y comprobable el diseño universal de aprendizaje DUA, apoyados en diferentes documentos entregados por el Estado ecuatoriano y organismos internacionales como la UNESCO como normativas, lineamientos y principios de ejecución y evaluación.

La intención de la investigación es poder analizar de manera documentada cómo cada uno de estos instrumentos normativos y prácticos contribuye a la construcción de un entorno educativo inclusivo, que responda a la diversidad inherente a la población estudiantil, para lo cual se usará una metodología cualitativa y se hará referencia a la información entregada por el equipo técnico a cargo del estudio de la propuesta del estado en cuanto a la Inclusión universal de aprendizaje y de otras publicaciones como la guía de implementación del diseño universal de aprendizaje, apoyados también en investigaciones anteriores a nivel nacional e internacional las cuales se han logrado obtener mediante el acercamiento a las instituciones estatales ubicadas en el Ecuador como el Ministerio de Educación por medio de ls subsecretaría de educación inclusiva además de consultas en bibliotecas virtuales de universidades como la Universidad Nacional de la Plata y organismos encargados de la investigación educativa como la UNESCO y el CAST que sirven para el sostenimiento de la importancia de esta investigación y brindan la información para el detalle de los argumentos en cada sección.

Para el desarrollo de esta investigación se ha llevado a cabo una lectura y recolección de textos relacionados con la situación actual del Ecuador en cuanto a la ejecución del actual sistema educativo, fechas de su implementación del currículo (2016) a fin de identificar las falencias que el mismo posee sobretodo en la atención a estudiantes que requieren adaptaciones y atención a necesidades educativas especializadas. La documentación entregada por el Ministerio es de dominio público y ha sido difundida por las redes de la institución gubernamental, así como jornadas de capacitación y guías de implementación de proyectos, los cuales entregan información relevante muy importante.

La lectura crítica que busca atender a las preguntas de investigación y a las preguntas orientadoras planteadas dentro de la revisión de todo éste tipo de documentación hace necesaria una selección de materiales.

La amplia cantidad de investigaciones sobre inclusión educativa en distintos países responde a factores sociales, económicos y culturales que explican tanto su origen como su implementación. Estudios de caso, tesis e informes han abordado estrategias como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), centrándose en aspectos como los costos de implementación, la atención a contextos urbanos y rurales, los recursos institucionales, la formación docente, y la adaptación del currículo ecuatoriano para estudiantes con necesidades educativas específicas. En este contexto, resulta fundamental seleccionar cuidadosamente los materiales de análisis. Para ello, se recurre a una técnica tradicional que considera, en primer lugar, documentos utilizados en investigaciones o aplicaciones similares. Además, se valora la capacidad de estos materiales para responder a las preguntas, aportes y cuestionamientos que surgen durante el desarrollo del estudio.

Para seleccionar material de apoyo apropiado para esta investigación, se ha considerado criterios como la claridad de redacción puesto que el material seleccionado debe ser preciso, sencillo y original. La precisión se relaciona con los aportes efectivos del material seleccionado, que deben ser suficientes para que se convierta en un documento de respaldo apropiado.

El uso de demasiados términos técnicos que necesiten de aclaraciones o bases conceptuales específicas, así como demostraciones para su entendimiento y apropiación de la información ha sido descartado por no considerarse sencillo para su comprensión y que por el contrario genera demasiadas interrogantes que alejan a la investigación de sus objetivos.

La originalidad del material seleccionado hace referencia a que el autor brinde aportaciones novedosas, innovadoras y comprobables en cuanto a su investigación anterior.

La relevancia para el aporte a las preguntas orientadoras y logro de objetivos es otro criterio aplicado para la selección de materiales de manera que refuercen los conceptos clave de la tesis cuando justifica su uso, es decir, cuando demuestra su importancia y beneficios. La relevancia en esta investigación ha tomado en cuenta la importancia, el valor y la idoneidad de un recurso para la investigación, ello ha implicado

el presentar evidencias verificables que establezcan la confiabilidad del recurso como documentos oficiales, publicaciones ministeriales, acuerdos gubernamentales y otras herramientas como guías y normativas de organismos internacionales, también se refiere a la justificación del estudio, es decir, a sus beneficios y las razones por las que debe realizarse.

Para este efecto se ha aplicado el mecanismo de selección mediante la presentación de evidencias verificables usándose aquellos aportes que están respaldados únicamente por medios oficiales, estatales o académicos de nivel superior como tesis anteriores publicadas por universidades, tomando en cuenta sus justificaciones de su estudio que debe coincidir en gran parte con la de la presente investigación como también las contextualizaciones presentadas es decir sus beneficios y las razones por las que debe realizarse.

La pertinencia del material busca no perder el enfoque del problema planteado y cumplir con la estructura planificada y que además apoye de manera efectiva a los objetivos de la tesis siendo éste el último criterio de selección.

Por medio del criterio de pertinencia se determina que el material seleccionado tenga sentido y se relacione con el problema real de la inclusión universal de aprendizaje y la búsqueda de estrategias, la evaluación y beneficios del diseño universal de aprendizaje, y sobretodo brinde aportes actualizados en cuanto a la desigualdad educativa, situación actual del sistema educativo ecuatoriano.

Recorte espacio-temporal

El material seleccionado además debe corresponder al periodo de entre los años 2015 y 2025 es decir dentro de los últimos 10 años; pues al tratar de ubicar los problemas y falencias del actual sistema educativo del Ecuador, debemos tomar en cuenta que el currículo con el cual el mismo sostiene como propuesta educativa se implantó en el año 2016, sobre el cual gira el desarrollo de las preguntas de investigación planteadas.

El situamos en la identificación de políticas y recursos documentales existentes ha implicado el recorrer los distintos documentos y propuestas que han surgido tanto a nivel nacional como internacional, haciendo énfasis en las aportaciones de autores reconocidos en el ámbito de la inclusión y la educación.

Las principales fuentes de acceso a la información usadas para la obtención de datos efectivos en éste análisis provienen de la plataforma del Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC), la cual brinda acceso a un gran número de acuerdos oficiales, memorándums, disposiciones ministeriales, reglamentos de aplicación de leyes educativas, lineamientos para su ejecución y evaluación además de clasificarlos por sus fechas de emisión y de acuerdo a codificación interna.

Dentro de éste medio se ha seleccionado el documento denominado "Plan de Inclusión Universal de aprendizaje"[25], emitido por el gobierno del Ecuador en el año 2023 a través del Ministerio de Educación y su dirección de inclusión encargada del informe, se considera un documento fundamental en esta investigación, que aporta con datos sumamente útiles de acuerdo al estudio del equipo técnico a cargo de la implementación, cumpliendo los criterios de selección, y brindando además una visión real y actualizada del medio en el que el país se desenvuelve de acuerdo al sistema educativo en desarrollo que es uno de los subapartados que contiene el capítulo cuatro de esta investigación.

Este documento sirve además como base del análisis presentado en el cuarto capítulo referido a la inclusión educativa al tratar el tema de la inclusión universal de aprendizaje, medios, recursos, y herramientas de las que se debe dotar a las instituciones educativas que ofertan educación especializada en el Ecuador.

El problema identificado en esta fuente es que no presenta evidencias de los avances a la fecha de presentación de nuestra investigación acerca de su aplicación en el país de manera oficial.

En Ecuador, el Ministerio de Educación ha asumido el reto de incorporar este enfoque en el sistema educativo. Diversos documentos oficiales han sido publicados con el objetivo de guiar a las instituciones, docentes y demás actores educativos en la implementación de estrategias basadas en el DUA. Estos documentos no solo ofrecen definiciones teóricas, sino que también proporcionan herramientas prácticas, directrices normativas y orientaciones para transformar la manera en que se planifica y se desarrolla el proceso de enseñanza–aprendizaje.

Uno de los pilares en la consolidación del DUA en Ecuador es la "Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)", publicada en 2021 por el Ministerio de Educación. Este documento se erige como una herramienta práctica que explica de forma detallada

[25] Plan de inclusión Universal de aprendizaje; (2023); Ministerio de Educación del Ecuador.

el concepto del DUA, sus fundamentos teóricos y las estrategias para eliminar las barreras en el acceso al conocimiento.

La guía enfatiza la necesidad de adaptar los objetivos, métodos, materiales y evaluaciones del currículo escolar, promoviendo la inclusión a través de la flexibilidad y la personalización del aprendizaje. Al estar enmarcada en la misión institucional de garantizar la calidad educativa y el acceso universal, esta guía se convierte en un referente esencial para docentes y gestores educativos que buscan transformar sus prácticas pedagógicas.

Otro documento relevante es el titulado "Diseño Universal de Aprendizaje: Una Respuesta a la Diversidad", emitido en 2020. Este texto, catalogado como política educativa o directriz ministerial, profundiza en la importancia de adaptar el currículo ante la diversidad de los estudiantes. Se destaca el papel transformador del docente, quien debe dejar atrás el enfoque tradicional de la enseñanza para asumir el rol de facilitador y mediador del aprendizaje. Además, se resalta la integración de las tecnologías y la evaluación formativa como herramientas clave para ajustar las estrategias pedagógicas a las necesidades individuales.

Este enfoque normativo no solo establece un marco de referencia para la inclusión, sino que también legitima la transformación del sistema educativo hacia un modelo más equitativo y participativo.

La continuidad de estos esfuerzos se ve reflejada en el documento "Educación desde un Enfoque Inclusivo. Aplicando el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)", publicado en 2023.

En este trabajo se reafirma el compromiso del Ministerio de Educación con la transformación del sistema, reconociendo que el estudiante es el centro del proceso educativo. Se enfatiza la importancia de que cada acción didáctica y cada recurso utilizado estén orientados a personalizar el recorrido educativo, permitiendo que la enseñanza se adapte a los ritmos y estilos de aprendizaje de cada alumno. Asimismo, se aborda la eliminación de barreras en diversos ámbitos –físico, comunicativo y actitudinal– lo cual resulta fundamental para consolidar una verdadera inclusión en las aulas.

Complementariamente, el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, publicado en 2018, aporta el sustento normativo que respalda la atención de las necesidades educativas especiales (NEE) en el sistema. Este acuerdo establece un marco

legal sólido basado en la Constitución, la Ley Orgánica de Educación Intercultural y diversas convenciones internacionales en materia de derechos de las personas con discapacidad.

Entre sus disposiciones se encuentran la regulación de procesos diferenciados de gestión y atención, la organización de registros de matrícula y asistencia, y la definición de los procedimientos para la evaluación y seguimiento de los estudiantes con NEE.

La claridad y precisión de estas directrices facilitan la ejecución de políticas inclusivas y garantizan que las instituciones educativas cuenten con protocolos definidos para atender a la diversidad.

Por último, se destaca el documento "Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)", elaborado en 2013 por la Universidad Complutense de Madrid. Esta obra, producto de la colaboración entre investigadores, profesionales y neurocientíficos, se centra en desglosar de manera detallada los principios fundamentales del DUA.

Se aborda la representación múltiple, la acción y expresión diversas, y la implicación activa de los estudiantes, ofreciendo ejemplos prácticos y puntos de verificación que facilitan la aplicación del modelo.

Aunque este documento tiene un carácter internacional, sus aportes teóricos complementan y enriquecen las directrices emanadas por el Ministerio de Educación, aportando una base conceptual sólida que respalda la implementación del DUA en contextos diversos.

Población y muestra

Las unidades de análisis están en relación con los objetivos específicos de la investigación en el caso de nuestro primer objetivo específico:

> *"Examinar la normativa y lineamientos educativos en el Ecuador que fundamentan la propuesta de implementación del proyecto de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador"*

Se han usado las siguientes fuentes y datos que evidencian la normativa y lineamientos educativos en el Ecuador orientados a la atención a la diversidad y el acceso equitativo.

En este sentido es conveniente el aporte del documento "DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE: UNA RESPUESTA A LA DIVERSIDAD" (2020)[26] emitido por el Ministerio de Educación del Ecuador en el cual se señala que:

> *"La política educativa orientada al DUA se fundamenta en la necesidad de atender la diversidad del estudiantado mediante la flexibilización curricular y la adopción de estrategias inclusivas, estableciendo lineamientos claros que aseguran que cada alumno reciba la atención necesaria para su desarrollo académico."*

Se puede evidenciar la orientación estratégica de la política educativa, en la que se destaca la adopción del DUA como un mecanismo para adaptar el currículo y proporcionar los apoyos necesarios a cada estudiante.

Se subraya el compromiso del Estado en garantizar que las diferencias individuales sean atendidas a través de protocolos y medidas inclusivas.

En el instituto ecuatoriano de estadísticas y censos (INEC) se destacan los resultados de la encuesta acerca de la experiencia de los directores de instituciones educativas de diferentes regímenes del país, se ha considerado valiosa la siguiente información[27]:

> *"El 85% de los directivos encuestados consideran que la normativa vigente, en especial el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, establece lineamientos claros que facilitan la atención a la diversidad y garantizan un acceso equitativo al aprendizaje en todos los niveles educativos."*

Este dato de naturaleza cuantitativa refuerza la percepción de que la normativa y los protocolos establecidos son efectivos para promover la inclusión además de mencionar una predisposición adecuada a la atención a la diversidad educativa.

---

[26] Categoría**:** Política Educativa, Tema Principal: Inclusión, Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), Año: 2020, Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

[27] Categoría: Encuesta Institucional, Tema Principal: Evaluación de la Normativa Educativa, Año: 2022, Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador / INEC

La normativa y los lineamientos presentados en los documentos oficiales cumplen un rol fundamental en la propuesta de implementación del DUA en el Ecuador. Los extractos anteriores demuestran que:

- La normativa establece protocolos claros: El Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A define procesos específicos para la matrícula, evaluación y seguimiento, garantizando un acceso equitativo y la integración de todos los estudiantes, lo cual es esencial para la atención a la diversidad.
- La política educativa adopta un enfoque inclusivo: El documento "DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE: UNA RESPUESTA A LA DIVERSIDAD" reafirma la necesidad de flexibilizar el currículo y adoptar estrategias inclusivas, asegurando que cada alumno reciba el apoyo adecuado para su desarrollo.

Los datos empíricos respaldan la eficacia de la normativa: Los resultados de encuestas y testimonios de directivos confirman que una amplia mayoría percibe de manera positiva la aplicación de estas medidas normativas, considerándolas esenciales para mejorar la inclusión y el acceso equitativo en el sistema educativo.

Este análisis se enfocará en cómo dichos instrumentos establecen las bases para la atención a la diversidad en las aulas, definiendo responsabilidades y estrategias concretas para garantizar que cada estudiante, sin importar sus características individuales, cuente con las condiciones necesarias para su desarrollo académico.

La comparación entre la normativa nacional y las directrices internacionales permitirá detectar tanto fortalezas como áreas de oportunidad en la aplicación del DUA en el sistema educativo ecuatoriano.

De acuerdo a la Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) (2021)[28] entregada por el Ministerio de Educación del Ecuador en cuanto a su definición, objetivo y fundamento se menciona que:

> *"El Diseño Universal de Aprendizaje se define como un modelo educativo basado en la investigación para el diseño del currículo, cuyo objetivo es que todos los/las*

[28] Categoría: Guía de implementación DUA en el Ecuador/Tema Principal: Diseño Universal de aprendizaje Año: 2021 Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

estudiantes alcancen los aprendizajes, valorando su individualidad y ritmo. Se fundamenta en principios que promueven la diversidad y la participación activa, considerando que cada estudiante posee un estilo único de aprendizaje." (MINEDUC,2021)

Por lo cual se convierte en un documento muy importante que apoya de manera significativa al análisis e identificación de políticas a nivel nacional.

Dentro del mismo objetivo específico enunciado se hace necesario el aporte que nos hace la Universidad complutense de Madrid en su estudio denominado: Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (2013)[29] en el cual señala que:

"La implementación del DUA exige la integración de teorías socioeducativas que reconocen la diversidad como una fortaleza, permitiendo la adaptación de recursos y estrategias pedagógicas que favorezcan la inclusión y la equidad en el acceso al conocimiento".

Apoyando al cumplimiento del objetivo específico 1 de manera que su implementación tiene un soporte teórico que sirve de argumento para la adopción de estrategias y recursos en la enseñanza favoreciendo la inclusión del estudiante en el ámbito educativo.

Nos serviremos de aportes de estudios internacionales de organizaciones oficiales con los cuales se fortalece y fundamenta la información que contiene el documento "EDUCACIÓN DESDE UN ENFOQUE INCLUSIVO: APLICANDO EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE" (DUA) (2023)[30] rescatando lo mencionado por el Ministerio de Educación del Ecuador en cuanto a los principios del DUA :

"Se destacan tres principios clave del DUA: la representación múltiple, que ofrece diversas formas de presentar la información; la acción y expresión múltiple, que posibilita diversas formas de demostrar el aprendizaje; y la implicación múltiple, que fomenta la participación activa de los estudiantes. Estas

[29] Título del Documento: Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)/ Tipo de Documento: Texto, Fecha de Creación:2013, Fuente: Universidad complutense de Madrid

[30] Categoría: Política Educativa, Tema Principal: Inclusión, Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), Año: 2020, Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

estrategias se integran en la planificación didáctica y en el uso de tecnologías, garantizando la adaptación de la enseñanza a las necesidades individuales."

Fundamentando oficialmente los principios del diseño universal de aprendizaje y sus formas de representación brindando un soporte a esta investigación y al tercer objetivo específico planificado.

Como adicional se ha obtenido que en el documento "PAUTAS SOBRE EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA) (2013)"[31] del Ministerio de Educación del Ecuador en el cual respecto al principio de acción y expresión se señala que existe los estudiantes con diferentes capacidades pueden manifiesta sus conocimientos de diferente manera o formato así:

"El principio de acción y expresión múltiple se traduce en la posibilidad de que los estudiantes manifiesten sus conocimientos a través de diversos formatos, lo cual es fundamental para atender la diversidad en el aula y promover una evaluación formativa que responda a los distintos estilos de aprendizaje."

Dirige la atención a la identificación de estrategias pedagógicas y directrices prácticas incluidas en los documentos oficiales. Aquí se pretende dilucidar cómo las propuestas del Ministerio de Educación incorporan metodologías que faciliten la implementación del DUA.

Entre estas estrategias se destacan la adaptación de contenidos, la diversificación de métodos de evaluación y la utilización de herramientas tecnológicas que favorezcan la participación activa de los estudiantes.

Finalmente, el último objetivo específico: *"Evaluar los recursos y materiales educativos sugeridos en la propuesta de implementación del DUA en el contexto ecuatoriano,*

Se enfoca en evaluar los recursos y materiales educativos sugeridos en la propuesta de implementación del DUA. Este análisis contempla la revisión de elementos como la tecnología educativa, materiales didácticos accesibles y otras herramientas innovadoras que facilitan la aplicación de estrategias inclusivas.

[31] Título del Documento: Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)/ Tipo de Documento: Texto, Fecha de Creación:2013, Fuente: Universidad complutense de Madrid

De acuerdo al documento: "EDUCACIÓN DESDE UN ENFOQUE INCLUSIVO. APLICANDO EL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE" (DUA) (2023)[32] se rescata el aporte que textualmente menciona:

> *"La propuesta incluye la creación y adaptación de materiales educativos accesibles y la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC), que constituyen pilares fundamentales para la aplicación efectiva del DUA. La capacitación continua en el uso de estos recursos garantiza que tanto docentes como estudiantes puedan aprovechar al máximo las herramientas disponibles."*

De acuerdo al mismo se señala que la propuesta de implementación del DUA también aborda creación de materiales educativos de fácil acceso así como de tecnologías TIC como pilares fundamentales en su implementación, si bien es cierto la tecnología educativa no puede considerarse nueva o reciente, sino todo lo contrario pues ha existido siempre como innovación y adaptación de recursos, metodologías y estrategias en el aula, con aparatos muchas veces rudimentarios, artesanales, caseros y los propios pizarrones y tizas son parte de la tecnología,

La propuesta al señalar la tecnología hace referencia a la tecnología digital y las TIC´s, que actualmente las componen el uso de computadores, celulares, tablets, y plataformas digitales creadas en beneficio de los estudiantes, docentes y comunidad educativa en general.

Para el uso correcto y máximo aprovechamiento de éste tipo de recursos es imprescindible el contar con personal capacitado y dispuesto a aprovechar la innovación como su estrategia metodológica de enseñanza, siendo conscientes del desarrollo actual del estudiante del siglo XXI en un medio netamente digital y que rompan con la enseñanza clásica y los mecanismos tradicionales de enseñanza.

- [32] Categoría: Recurso Educativo, Tema Principal: Tecnología y Materiales DUA, Año: 2023, Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

En éste mismo sentido la GUÍA DEL DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE (DUA) (2021)[33] en lo que respecta al uso de herramientas y recursos digitales que proponen la eliminación de las barreras del aprendizaje señala textualmente que:

> *"La Caja de Herramientas presenta una serie de recursos digitales y materiales didácticos que facilitan la eliminación de barreras en el aprendizaje, promoviendo estrategias personalizadas que responden a las necesidades individuales de cada estudiante."*

La integración del DUA en el sistema educativo del Ecuador ha permitido abrir nuevas perspectivas en el ámbito de la educación inclusiva en Ecuador.

Los documentos analizados reflejan un compromiso institucional con la adaptación de los procesos educativos a las necesidades reales de los estudiantes, favoreciendo la personalización del aprendizaje y el desarrollo de competencias para la vida. Sin embargo, el camino hacia la implementación plena del DUA no está exento de desafíos.

Uno de los retos más importantes es la capacitación docente. La transformación de la práctica pedagógica requiere que los profesores adquieran nuevas competencias y se familiaricen con estrategias innovadoras que les permitan atender a una diversidad de estilos de aprendizaje.

La actualización profesional, tanto en el uso de tecnologías como en la aplicación de metodologías inclusivas, se vuelve indispensable para que el DUA no sea solo un concepto teórico, sino una realidad vivida en el aula. En este sentido, el fortalecimiento de programas de formación continua y la creación de espacios de intercambio de experiencias se presentan como elementos cruciales para el éxito de esta transformación.

Asimismo, la adecuación de recursos didácticos representa otro desafío importante. La elaboración y difusión de materiales educativos accesibles, que puedan ser utilizados en diferentes contextos y adaptados a las necesidades específicas de cada

---

[33] Categoría: Recurso Educativo, Tema Principal: Tecnología y Materiales DUA, Año: 2023, Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador

estudiante, requiere una inversión considerable en términos de tiempo, esfuerzo y recursos económicos.

Las instituciones deben comprometerse a renovar y diversificar sus materiales de enseñanza, integrando elementos multimedia y herramientas digitales que faciliten la representación múltiple de la información.

Otro aspecto a considerar es la brecha digital existente en algunas regiones del país. La implementación del DUA se apoya en gran medida en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cual puede ser una ventaja en entornos bien equipados; sin embargo, en áreas donde el acceso a la tecnología es limitado, se corre el riesgo de profundizar desigualdades.

Es imprescindible que las políticas públicas incluyan estrategias para reducir la brecha digital, garantizando que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para aprovechar los beneficios del DUA.

Capítulo 4

Análisis de Información obtenida

La información recolectada permite realizar un análisis concreto, documentado y apropiado de acuerdo a sus unidades los cuales se muestran en profundidad en el presente capítulo y sus correspondientes subapartados.

El plan de Inclusión universal de aprendizaje nos muestra el interés del gobierno ecuatoriano por atender una de las problemáticas más evidentes generadas en el país, como lo es la presencia de estudiantes que requieren educación especializada que son atendidos en las instituciones educativas que ofertan esta modalidad mediante actividades de adaptación al currículo 2016, pero que presentan gran cantidad de falencias en su aplicación y en su parte evaluativa no muestra resultados efectivos y permanentes. Es así que nuestra investigación en primer lugar describe la situación actual del sistema educativo ecuatoriano de manera técnica y formal como preámbulo al análisis propuesto en la investigación. En él podremos observar datos reales de acuerdo a lo mencionado en el informe del equipo técnico a cargo del estudio de Inclusión Universal de aprendizaje, llevado a cabo en el año 2023, el cual además está respaldado en documentos oficiales que dan cuenta de la validez y veracidad de lo analizado.

Estructura del Sistema Educativo Ecuatoriano

El sistema educativo ecuatoriano ha experimentado diversas reformas y políticas orientadas a mejorar la calidad y equidad de la educación. Sin embargo, persisten desafíos significativos que afectan su eficacia. Este documento analiza una situación real de las falencias, la falta de recursos y los problemas actuales del sistema educativo en Ecuador, basándose en información oficial y argumentada.

El sistema educativo en Ecuador actualmente está organizado en varios niveles: educación inicial, educación general básica, bachillerato y nivel de educación superior.

- **Educación Inicial**

Atiende a niños menores de 5 años y se divide en dos subniveles: Inicial 1 (3 años) e Inicial 2 (4 años). Su objetivo es potenciar el desarrollo integral de los niños en ambientes estimulantes y seguros trabajando en áreas como el desarrollo cognitivo, el lenguaje y comunicación, la motricidad fina y gruesa, el desarrollo socioemocional y la autonomía e identidad, a través de estrategias lúdicas y la participación efectiva de la familia.

El DUA se puede aplicar en Educación Inicial a través de una planificación inclusiva que contemple múltiples formas de enseñar como uso de cuentos, imágenes atractivas, sonidos familiares, canciones infantiles de moda, manipulación de objetos y también en la actualidad acercarse a la tecnología a través de la virtualidad con juegos digitales. El motivar al estudiante es parte de la aplicación del DUA ofertando actividades lúdicas diversas, retroalimentación positiva y la generación de entornos seguros y afectivo. En cuanto a la evaluación puede permitir que los niños expresen sus ideas con diversas formas, como dibujos, palabras, movimientos y juegos simbólicos

- **Educación General Básica (EGB)**

Comprende diez años de educación obligatoria, desde primero hasta décimo grado, atendiendo a niños y adolescentes de 5 a 14 años. A su vez se encuentra subdividida en EGB inicial que abarca a los estudiantes de primer año hasta el cuarto año con estudiantes de entre 5 y 8 años de edad.

La EGB media para el quinto, sexto y séptimo año de educación que comprende a estudiantes de entre 9 y 11 años de edad y la EGB superior que tiene a los estudiantes de octavo noveno y décimo año de educación con estudiantes de entre los 12 y 14 años.

En este subnivel se podría aplicar el DUA a fin de garantizar el acceso y la participación de todos los estudiantes en igualdad de condiciones además de promover una educación inclusiva y de calidad, en la que nadie quede atrás y fomentar la autonomía y la autorregulación en el proceso de aprendizaje adaptando la enseñanza a los diferentes ritmos, estilos y necesidades de aprendizaje promoviendo el objetivo del estado de garantizar el acceso de todos los estudiantes al sistema y eliminar el abandono escolar.

- **Bachillerato**

Incluye tres años de educación post-obligatoria, orientada a jóvenes de 15 a 17 años, y ofrece modalidades en Ciencias, Técnico y Artes.

El bachillerato en ciencias también denominado bachillerato general unificado es un programa de estudios que ofrece una formación integral e interdisciplinaria y es además el más ofertado por las instituciones educativas del país y al que la mayoría de estudiantes acceden.

Su objetivo es preparar a los estudiantes para el acceso a la educación superior y para la vida laboral desarrolla habilidades y competencias en diversas áreas, prepara a los estudiantes para ser ciudadanos críticos y democráticos desarrolla valores como la justicia, la innovación y la solidaridad, permite además aplicar conocimientos de diferentes disciplinas para tomar decisiones, desarrolla la capacidad de aprendizaje y competencias ciudadanas. De acuerdo al documento del MINEDUC 2016 se expresa además que:

> *"En este nivel se integran temáticas relacionadas con el origen de los movimientos sociales, las revoluciones liberales, la expansión, el desarrollo y sus limitaciones, la declaración de los Derechos, así como con los usos de la lengua y de las variedades lingüísticas, las transformaciones de la cultura escrita en la era digital y sus implicaciones."*[34]

En el mismo documento el Ministerio de Educación respecto a otros trabajos de este nivel académico y sus aportes se menciona que:

> "*En este nivel también se trabaja sobre las producciones artísticas, los modelos matemáticos, los procesos físicos, químicos, biológicos, y los aportes tecnológicos, económicos y científicos de diversas culturas, con la finalidad de aplicar conocimientos de diferentes disciplinas en la toma de decisiones pertinentes ante los complejos problemas ambientales, culturales, políticos y sociales*" (pp.1)

[34] Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.). *Bachillerato General*. Recuperado de https://educacion.gob.ec/bachillerato-general/

Los otros tipos de bachillerato ofertados como el técnico ofertan materias como mecánica automotriz, mecánica industrial, electricidad, electrónica, agricultura, que buscan insertar al estudiante luego de la culminación de sus estudios en el mercado laboral o áreas de investigación técnicas.

En cuanto al bachillerato en artes se considera de acuerdo a la propuesta del MINEDUC como *"una opción ideal para aquellos estudiantes que tienen una sensibilidad artística y desean desarrollar sus habilidades creativas"*[35] buscando además explorar diversas disciplinas artísticas, como la pintura, la escultura, la fotografía, el diseño gráfico o la música.

El documento de Inclusión universal de aprendizaje menciona que el 71% de las instituciones fiscales hasta el año 2025 deben ofertar el bachillerato técnico y no solamente el bachillerato en ciencias a fin de atender a estudiantes con alguna dificultad de aprendizaje e insertarlos en el ambiente laboral por medio del desarrollo de sus habilidades asi:

> *"Dentro de las 110 instituciones educativas especializadas, según el indicador del Plan Estratégico Institucional del Ministerio de Educación para el periodo 2021-2025, se ha planteado que al menos el 71% de estas instituciones con sostenimiento fiscal oferten bachillerato técnico al 2025 con la finalidad de que la mayoría garanticen atención en el nivel inicial, básico, bachillerato y bachillerato técnico, contribuyendo en la atención de los estudiantes con discapacidad mediante el desarrollo de habilidades y destrezas para una vinculación en el ámbito laboral y la incorporación a la vida diaria."* (pp.17)

Lo cual evidencia la intención del estado en que la mayor cantidad de instituciones que pertenecen al sostenimiento fiscal posean la oferta de bachillerato técnico hasta el año 2025; para que los estudiantes sean insertados en el ámbito laboral.

La aplicación del DUA en el Bachillerato permite responder a la diversidad del alumnado mediante estrategias pedagógicas que ofrecen flexibilidad y equidad en el proceso de educativo como el uso de materiales diversos como textos, podcasts, infografías, documentales, simuladores, gráficas interactivas, poder presentar la información en diferentes formatos según estilos de aprendizaje: visual, auditivo,

[35] Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.). *Bachillerato General*. Recuperado de https://educacion.gob.ec/bachillerato-general/

kinestésico. Puede permitir además a los estudiantes elegir cómo demostrar lo que han aprendido: ensayos, exposiciones, videos, mapas conceptuales, debates, portafolios digitales, usando tecnologías para apoyar a estudiantes como el dictado por voz.

Logra además vincular los contenidos con situaciones reales, problemas de la comunidad o temas de interés juvenil, estimulando la autorregulación emocional y motivacional, estableciendo metas claras y retroalimentación positiva, fomentando la participación a través de metodologías activas (ABP, flipped classroom, gamificación).

- **Educación Superior**

Se refiere a universidades, escuelas politécnicas e institutos técnicos y tecnológicos a los cuales el estudiante que haya obtenido el título de bachiller puede acceder de acuerdo a su oferta, carrera y aspiraciones profesionales. La educación superior en Ecuador se caracteriza por su crecimiento, la colaboración internacional y la producción científica y se rigen por principios como la igualdad, la equidad y la interculturalidad[36]. (Reyes M y Narváez C; 2019).

Las instituciones educativas de nivel superior se rigen por la denominada "*Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador"* a partir del año 2012 con la cual se regula, planifica, coordina y evalúa el sistema de educación superior a través del Consejo de Educación Superior quien se encarga de garantizar la calidad, pertinencia y autonomía del sistema de educación superior.

La implementación del DUA en universidades o institutos técnicos puede darse a través de estrategias didácticas, tecnológicas y organizativas que eliminen barreras para el aprendizaje. Con ello se podría aplicar varias de las estrategias mencionadas en los otros subniveles del sistema educativo ecuatoriano, y los resultados serían principalmente enfocados en evitar la deserción de estudiantes en las universidades, desarrollando autonomía, reflexión y pensamiento crítico consolidando una cultura universitaria más inclusiva, innovadora y accesible.

[36] Reyes M. y Narváez C. ; La educación superior en Ecuador: Derecho o servicio; (2019); Universidad católica de Cuenca; Cuenca- Ecuador; recuperado de: http://dx.doi.org/10.35381/racji.v5i1.598

A pesar de los esfuerzos realizados por las autoridades e instituciones gubernamentales, leyes, políticas y planes de implementación en el Ecuador el sistema educativo enfrenta varias falencias como la calidad educativa, la infraestructura y recursos y la formación y capacitación de los docentes.

Calidad Educativa

Los resultados de evaluaciones nacionales e internacionales han evidenciado deficiencias en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos, especialmente en áreas clave como Matemáticas y Lengua. Por ejemplo, según datos del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ineval)[37], *"las pruebas SER Ecuador han mostrado que los estudiantes presentan dificultades significativas en estas materias"* (INEVAL;2019)

Además, la participación de Ecuador en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) ha sido limitada[38]. Aunque el país anunció su incorporación al PISA en 2014, no ha habido una participación sostenida que permita comparar el rendimiento de los estudiantes ecuatorianos con el de otros países de manera consistente.

Estas evaluaciones resaltan la necesidad de implementar estrategias educativas que fortalezcan las competencias en Matemáticas y Lengua, áreas fundamentales para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes siendo el DUA una de las estrategias que a través de su flexibilidad y multiplicidad ayuda al mejoramiento inclusivo y efectivo de estudiantes que presentan deficiencia en las áreas.

Infraestructura y Recursos

Muchas instituciones educativas carecen de infraestructura adecuada y recursos didácticos suficientes. La falta de laboratorios, bibliotecas y acceso a tecnologías limita el proceso de educativo. Los materiales de apoyo necesarios en la educación deben contemplar su manejo, finalidad de uso, versatilidad, facilidad de acceso, y que busquen ser un aporte necesario a estudiantes y docentes en las instituciones educativas.

---

[37] INEVAL; Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2019). *Instituto Nacional de Evaluación Educativa (Ecuador)*. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Nacional_de_Evaluaci%C3%B3n_Educativa_%28Ecuador%29

[38] INEVAL; (2024)

Un entorno educativo que contenga recursos como bibliotecas, laboratorios de ciencias, aulas de audiovisuales, espacios de exposición, áreas de recreación, zonas verdes, talleres de diferentes especialidades como mecánica, electricidad, computación, será siempre un ambiente más agradable y permitirá la captación de conocimientos y apropiación del aprendizaje de parte de los estudiantes.

Según lo establece el informe del equipo técnico a cargo del plan de Inclusión universal de aprendizaje 2023, en el Ecuador se destacan los siguientes datos en cuanto a recursos en las instituciones educativas.

> *"De las 110 instituciones educativas especializadas, según el Archivo Maestro de Instituciones Educativas 2021-2022 inicio, 72 instituciones cuentan con todos los servicios básicos completos (agua potable, energía eléctrica, teléfono e internet), 15 instituciones educativas especializadas carecen de un servicio básico y 23 carecen de dos servicios básicos."* (pp.19)

Información real y que establece que, en la actualidad en el Ecuador, un 64,54% de instituciones de sostenimiento fiscal cuentan con todos los recursos básicos, es decir que la mayoría tienen acceso a agua potable, luz eléctrica, servicio de alcantarillado, instalaciones básicas de funcionamiento, teléfono e internet, siendo éstos últimos recursos con los que no cuentan las instituciones educativas que presentan carencia de alguno de ellos.

El documento de Inclusión universal de aprendizaje al respecto señala que:

> *"Actualmente las 110 instituciones educativas especializadas no cuentan con recursos educativos para trabajar con la diversidad de estudiantes que tienen discapacidad, es decir, material didáctico, tecnológico, mobiliario, entre otros, que no les posibilita realizar sus actividades de aprendizaje acorde a su situación que deriva de cada necesidad educativa específica asociada a la discapacidad que limita el desarrollo de procesos inclusivos, de atención y respuesta a la población en situación de vulnerabilidad a nivel nacional*"(pp.19)

Las instituciones educativas presentan falta de recursos para la atención a estudiantes con necesidades educativas, limitando el trabajo del docente que no logra alcanzar los objetivos planificados y las destrezas solicitadas dando como resultado una limitación al proceso de inclusión efectiva.

La carencia de recursos educativos con pertinencia para los estudiantes de las instituciones educativas especializadas se encuentra también en el estudio de Inclusión universal de aprendizaje al mencionar que:

> *"Los recursos educativos, material didáctico, material tecnológico, equipamiento de aula hogar y mobiliario, con pertinencia son factores indispensables en el proceso de enseñanza aprendizaje para niños, niñas, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad; sin embargo, en las 110 Instituciones Educativas Especializadas no cuentan con recursos educativos idóneos, material didáctico, tecnológico y equipamiento del aula hogar, situación que no genera procesos inclusivos, de atención y respuesta a la población en situación de vulnerabilidad a nivel nacional."*(pp.24)

La falta de recursos adecuados para el desenvolvimiento del proceso educativo limita el avance del proceso de inclusión en el Ecuador al no poder desarrollar procesos convenientes y deseables para la atención de estudiantes con requerimientos educativos especiales según lo menciona el modelo nacional de gestión y atención para estudiantes con necesidades educativas especiales (2017)[39].

Formación y Capacitación Docente

Existe una necesidad de mejorar la formación inicial y continua de los docentes. La actualización en metodologías pedagógicas y el manejo de tecnologías educativas son áreas que requieren atención. En este sentido el documento de inclusión universal es claro en señalar que:

> *"Actualmente las instituciones de educación especializada cuentan con un total de 1.508 docentes y con un equipo multidisciplinario con los siguientes perfiles profesionales: licenciado en ciencias de la educación de primaria y secundaria, licenciado en ciencias de la educación mención educación especial, terapista de lenguaje, terapista ocupacional, trabajo social, pedagogo terapeuta, psicólogo clínico, administración educativa, bachillerato carreras cortas, entre otras*" (pp.17)

[39] El Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas a la Discapacidad de las Instituciones Educativas Especializadas fue aprobado en abril del año 2018, que contempla en el Componente 4 Especificaciones Pedagógicas – Curriculares para Instituciones de Educación Especializada

De las 110 instituciones educativas que pertenecen al estado, existen 1508 docentes y otros trabajadores considerados personal de apoyo en ellas, que son seleccionados por procesos como el "Quiero ser Maestro", y bajo modalidades de nombramientos definitivos y permanentes, contratos provisionales y contratos de servicio profesional.

En cuanto a la capacitación del personal docente que pertenece a las instituciones educativas de sostenimiento el informe de inclusión universal de aprendizaje señala que: Mediante Memorando Nro. MINEDUC-SDPE-2018-00900-M, de fecha 23 de julio de 2018, la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo, indicó a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, lo siguiente:

> *"esta Dirección no ha realizado capacitaciones dirigidas a Instituciones de Educación Especializada". Por tal motivo, resulta indispensable realizar un proceso diferenciado de capacitación a docentes de las instituciones educativas especializadas, puesto que las temáticas deben abordarse desde la especificidad"* (pp.24)

En este contexto se señala claramente que no se ha realizado por parte de la subsecretaría capacitaciones a los docentes en el campo de inclusión, y quienes lo hayan realizado lo han hecho de manera personal, considerando indispensable éste tipo de capacitación desde la especificidad para los estudiantes que requieran adaptaciones y actividades de acuerdo a su necesidad.

La capacitación docente en estrategias que atiendan a las diferentes necesidades que pueden presentarse en los estudiantes no es abordada como parte de la formación docente en las universidades, por lo cual los profesionales han tenido que realizarla de manera personal y de acuerdo a su interés específico. El uso de estrategias inclusivas en el territorio ecuatoriano es tema de gran alcance e intención principal del gobierno ecuatoriano a través de portales, revistas, cursos y seminarios dictados a los docentes dentro de los cuales el DUA figura como eje de estudio e investigación para una educación inclusiva.

La desigualdad educativa en el Ecuador: orígenes y efectos en el sistema educativo

- **Definición y origen de la desigualdad educativa**

Se define como desigualdad educativa a la falta de equidad en el acceso a recursos educativos. Esto puede incluir la falta de acceso a libros, clases, maestros calificados, instalaciones escolares y financiamiento[40].

La desigualdad educativa se basa en un gran número de factores: la economía, la perspectiva de género, políticas del gobierno, localización urbana o rural, diversidad de culturas que componen la población que puede tener acceso a la educación regular, origen étnico y creencias, entre otras como religión, y necesidades educativas especializadas.

El resultado de la desigualdad es que las personas afectadas se mantendrán marginadas de buenas oportunidades futuras por no haber podido acceder a un proceso de aprendizaje exitoso en un periodo escolar definido, tal y como señalan los cuadros y edades del acceso al sistema educativo que actualmente en Ecuador inicia desde la sección inicial a los 4 años de edad.

Se evidencia una clara diferenciación en una misma población que tiene acceso a escuelas privadas, y las que por situaciones socioeconómicas sobretodo deben acceder a instituciones públicas y que se ven reflejadas en el perfil de salida del estudiante que presenta falencias en sus conocimientos, relaciones sociales y otros aspectos que pueden marcar su vida y su desempeño futuro.

La desigualdad educativa en Ecuador es un fenómeno complejo que se manifiesta de diversas formas, afecta principalmente a las zonas rurales, las comunidades indígenas, los estudiantes con discapacidad, y los sectores socioeconómicos.

Aunque existen políticas públicas que buscan reducir estas brechas, queda mucho por hacer en términos de garantía una educación y equitativa de calidad para todos los estudiantes del país.

El proyecto de inclusión universal de aprendizaje del Ministerio de Educación en su búsqueda de construir una cultura inclusiva y evitar la discriminación respetando las características y necesidades individuales de los habitantes del Ecuador establece que:

[40] Good Neighbors; Santiago, Chile (2017); recuperado de: https://goodneighbors.cl/desigualdad-educativa/

> *"El Ministerio de Educación, en calidad de ente rector del Sistema Nacional de Educación, tiene la responsabilidad de contribuir en la construcción de una cultura inclusiva, para que todos sus miembros de la sociedad gocen de los mismos derechos y obligaciones que evite la discriminación y la desigualdad de oportunidades y que respete, al mismo tiempo, las características y necesidades individuales*." (pp.23)

Uno de los aspectos más evidentes de la desigualdad educativa en Ecuador es el desajuste en el acceso a la educación entre zonas urbanas y rurales.

Aunque la cobertura educativa ha mejorado en los últimos años, las áreas rurales enfrentan los vacíos que se limitan a infraestructura educativa, materiales de enseñanza y personal docente.

Las escuelas rurales tienen menos recursos, lo que limita la calidad de la enseñanza y la capacidad de los estudiantes para aprender de manera efectiva.

Entre los problemas que dan origen a la desigualdad educativa en el Ecuador según archivo maestro 2017 en su documento denominado: "Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas a la Discapacidad de las Instituciones Educativas Especializadas se sostiene que los factores que dan origen a esta situación destacan:

- **Infraestructura deficiente:**

Muchas escuelas rurales tienen infraestructuras deficientes (malas condiciones físicas y sanitarias, sin acceso a tecnología, y con materiales didácticos precarios). De acuerdo al informe del equipo técnico a cargo de la implementación del proyecto de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador señala respecto a la carencia de recursos educativos con pertinencia para los estudiantes de las instituciones educativas especializadas no cuentan con los recursos educativos idóneos por lo cual no se generan procesos inclusivos apropiados:

> *"Los recursos educativos, material didáctico, material tecnológico, equipamiento de aula hogar y mobiliario, con pertinencia son factores indispensables en el proceso de enseñanza aprendizaje para niños, niñas, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad; sin embargo, en las 110 Instituciones Educativas Especializadas no cuentan con recursos*

educativos idóneos, material didáctico, tecnológico y equipamiento del aula hogar, situación que no genera procesos inclusivos, de atención y respuesta a la población en situación de vulnerabilidad a nivel nacional"[41].(pp.24)

La infraestructura escolar debe incluir espacios como aulas de acuerdo al número de estudiantes, espacio para actividades académicas, físicas y de salud, espacio para docentes, áreas verdes, servicios de agua potable, baños separados, electricidad, teléfonos, y equipamiento y mobiliario para el aprendizaje como mesas sillas, escritorios, pizarrones, proyectores, computadoras, y otros implementos que promuevan la recreación y la seguridad en la institución como rutas de evacuación y zonas seguras claramente identificadas y se da a conocer que los recursos entregados no son los necesarios para estudiantes con necesidades educativas especializadas sino solamente los correspondientes a la educación ordinaria:

"En este contexto, los recursos educativos que hasta el año 2017 se había entregado a las instituciones educativas especializadas no contaban con estándares propios, es decir: los materiales asignados son los de la educación ordinaria, siendo en gran parte una dificultad para trabajar en el aula." (pp.25)

Como lo muestra el texto los implementos e infraestructura requerida para estudiantes con necesidades educativas especializadas tales como implementación de rampas, tanques de oxígeno, tablets, tableros braille, pizarras imantadas, proyectores y pantallas no habían sido proporcionados.

- **Falta de personal docente calificado:**

Las zonas rurales tienen un problema de escasez de profesores calificados, y en algunos casos, los docentes no tienen la formación adecuada para enseñar en contextos diversos. De acuerdo al informe del equipo técnico del proyecto de inclusión universal de aprendizaje al respecto se señala que de acuerdo a las limitadas habilidades pedagógicas de docentes y directivos de instituciones educativas especializadas con Memorando Nro. MINEDUC-SEEI-2018-01241-M, de fecha 12 de julio de 2018

"La Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva, solicitó a la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo, se informe de los procesos de

[41] El Modelo Nacional de Gestión y Atención para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales asociadas a la Discapacidad de las Instituciones Educativas Especializadas fue aprobado en abril del año 2018, que contempla en el Componente 4 Especificaciones Pedagógicas – Curriculares para Instituciones de Educación Especializada.

> *capacitación que se han realizado a los docentes y equipo multidisciplinario de las Instituciones de Educación Especializada y profesionales (...).*(pp.24)

Además, en el mismo documento se señala que mediante Memorando Nro. MINEDUC-SDPE-2018-00900-M, de fecha 23 de julio de 2018, la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo, indicó a la Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva lo siguiente:

> *"esta Dirección no ha realizado capacitaciones dirigidas a Instituciones de Educación Especializada". Por tal motivo, resulta indispensable realizar un proceso diferenciado de capacitación a docentes de las instituciones educativas especializadas, puesto que las temáticas deben abordarse desde la especificidad"* (pp.24).

Esto se debe a que la capacitación se centra mayoritariamente en los docentes de las instituciones de educación ordinaria, lo que impide que los estudiantes de instituciones especializadas reciban una educación adecuada a sus necesidades.

Por ello, es fundamental desarrollar un proceso de capacitación que fortalezca las habilidades pedagógicas de los docentes y directivos de estas instituciones especializadas, beneficiando directamente a los alumnos con necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad y, de manera indirecta, a toda la comunidad educativa.

La formación de los docentes en el Ecuador presenta disparidades notorias pues las materias abordadas en las facultades de ciencias de la educación o Filosofía letras y ciencias de la educación, dentro de sus currículos no establecen estudios, análisis o investigaciones dirigidas hacia la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas, y menos aún se habla de estrategias o recursos metodológicos para la atención de tales requerimientos sean de origen físico o cognitivo, quedando éste aspecto como una auto preparación de parte del profesor que se interesa en la atención de los requerimientos de los estudiantes.

Aunque existen programas de capacitación para los docentes, estos no siempre están alineados con las necesidades específicas de las diversas poblaciones estudiantiles. Los profesores que trabajan en áreas rurales o en zonas marginadas no siempre tienen acceso a programas de continua formación o a recursos educativos de calidad.

La desigualdad en la remuneración y condiciones de trabajo en las que muchos docentes se desenvuelven es factor fundamental que aporta a la desigualdad educativa

pues en las zonas rurales o en zonas consideradas de alta vulnerabilidad social los docentes reciben salarios más bajos y sus condiciones laborales son mínimas por ello se generan menos compromisos laborales que en aquellas áreas urbanas.

- **Desigualdades regionales**

Se observan disparidades significativas entre las zonas urbanas y rurales. Las escuelas en áreas rurales suelen tener menos recursos, infraestructura deficiente y menor acceso a servicios básicos. El informe del plan de Inclusión universal de aprendizaje establece que son 7931 estudiantes que requieren educación especializada ubicados dentro de las 110 instituciones de sostenimiento fiscal y cuyo 94% se encuentra en el área urbana.

En definitiva, la mayor cantidad de estudiantes que requieren educación especializada se concentra en las zonas urbanas, esto es producto del fenómeno social de migración y la búsqueda de oportunidades laborales y de seguridad por parte de la población anteriormente asentada en las regiones rurales, existiendo en el país zonas despobladas y abandonadas cuyos miembros se han trasladado a las zonas de mayor desarrollo.

Por lo cual el sistema educativo ecuatoriano ha experimentado avances en su estructura y organización, con el objetivo de garantizar una educación de calidad y accesibilidad para toda la población. No obstante, persisten importantes desafíos que afectan su eficacia y equidad, evidenciando la necesidad de reformas y estrategias adicionales para mejorar sus condiciones. Uno de los principales problemas radica en la calidad educativa, reflejada en los bajos desempeños de los estudiantes en evaluaciones nacionales e internacionales, especialmente en áreas clave como Matemáticas y Lengua. La falta de una participación continua en pruebas como PISA dificulta la comparación con otros sistemas educativos y la implementación de estrategias de mejora basadas en estándares internacionales.

Asimismo, la infraestructura y los recursos educativos presentan notables deficiencias. La carencia de bibliotecas, laboratorios, tecnología y materiales didácticos afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje y limita el desarrollo de habilidades prácticas en los estudiantes. Además, muchas instituciones carecen de servicios básicos esenciales, lo que genera un entorno poco propicio para el aprendizaje.

En cuanto a la inclusión educativa, a pesar de las iniciativas para fortalecer el bachillerato técnico y mejorar la inserción laboral de los estudiantes, las instituciones especializadas aún enfrentan dificultades en la atención de estudiantes con discapacidad debido a la falta de recursos adecuados. Esto impacta negativamente en la equidad del sistema y en la posibilidad de ofrecer una educación verdaderamente inclusiva.

Si bien el Ecuador ha realizado esfuerzos significativos en la regulación y mejora de la educación, es fundamental continuar con el fortalecimiento de políticas públicas que garanticen una educación de calidad, con infraestructura adecuada, acceso a recursos y un modelo inclusivo. Solo así se podrá asegurar un desarrollo educativo integral que prepare a los estudiantes para los desafíos académicos, laborales y sociales del futuro.

- **Desigualdad de género**

Aunque ha habido avances en la igualdad de género en el ámbito educativo, las mujeres en algunas comunidades rurales y pueblos indígenas enfrentan barreras que limitan su acceso a la educación. Las tradiciones culturales y las expectativas sociales de origen patriarcal a menudo limitan a la participación de las niñas en la escuela secundaria y en niveles educativos superiores, lo que perpetúa las desigualdades de género.

Según el informe del equipo técnico a cargo de la implementación del proyecto de Inclusión universal de aprendizaje se detalla que:

> *"Actualmente se ha registrado un total de 9.472 estudiantes con discapacidad en el Sistema Nacional de Educación en edad escolar desde los 3 a 20 años en donde la mayor parte de la población se concentra en la zona urbana con un 94% a diferencia de la zona rural con un 6%. Esta población se constituye en el punto de partida del proyecto para realizar una intervención integral. De los cuales un total de 4055 pertenecen al género femenino y 5417 al masculino" (pp.30)*

El hecho de que las niñas no tengan acceso a la educación se presenta más frecuentemente en las comunidades rurales, donde las niñas que cumplen responsabilidades domésticas como el aseo de la vivienda, la cocina y atención a los demás miembros familiares desde temprana edad afecta a su asistencia y rendimiento escolar.

El matrimonio precoz es otro factor que fomenta la desigualdad educativa especialmente de las niñas sobre todo en áreas indígenas y rurales, donde las normas culturales y los acuerdos familiares favorecen el matrimonio a tempranas edades.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) puede convertirse en una herramienta poderosa para combatir la desigualdad de género en el sistema educativo ecuatoriano, especialmente en contextos rurales e indígenas donde niñas y adolescentes enfrentan múltiples barreras estructurales, culturales y sociales para acceder y permanecer en el sistema educativo. La aplicación del DUA permitiría reconocer y valorar la diversidad desde la planificación.

El DUA promueve el diseño de ambientes de aprendizaje inclusivos y sensibles a las realidades del estudiantado, lo que implica reconocer que las niñas, especialmente en zonas rurales, tienen trayectorias educativas diferentes por factores culturales, familiares o de género. Puede incorporar contenidos que visibilicen el rol de la mujer en la historia, la ciencia, la cultura y la sociedad, creando así espacios para el diálogo sobre derechos, equidad de género y prevención de la violencia desde edades tempranas y adaptando horarios o formas de evaluación para estudiantes con responsabilidades domésticas o situaciones de vulnerabilidad.

El DUA se basa en motivar a cada estudiante desde su realidad, intereses y necesidades, lo que puede ser clave para evitar el abandono escolar de niñas que se sienten poco representadas o apoyadas. Puede diseñar actividades con sentido social, comunitario y colaborativo que conecten con la realidad de las niñas y las motiven a ver su rol como agentes de cambio. Una estrategia interesante que propone el DUA consiste en establecer referentes femeninos en las clases (mujeres científicas, líderes indígenas, artistas, emprendedoras).

El DUA puede apoyar a la eliminación de barreras físicas, cognitivas, sociales y culturales ayudando a formar a los docentes para que reconozcan sesgos de género en el aula y los combatan activamente. Permite promover la participación equitativa en todas las actividades (tecnología, liderazgo, deportes, ciencias) facilita el uso de la tecnología educativa que permita continuar el aprendizaje fuera del aula, en contextos donde la asistencia regular es difícil para las niñas.

El DUA puede proveer apoyos personalizados y redes de acompañamiento propone estrategias flexibles que pueden adaptarse a la realidad de las niñas en situación

de vulnerabilidad creando redes de apoyo entre pares, tutores o referentes femeninos y diseñando rutas de aprendizaje alternativas, por ejemplo: aprendizaje híbrido, tareas diferenciadas, proyectos comunitarios y logra incluir la familia y comunidad en el proceso educativo con enfoque de género y corresponsabilidad.

El DUA no es una solución mágica, ni la única alternativa, se trata de una herramienta pedagógica potente y transformadora, útil para poder adaptar el sistema educativo a las necesidades específicas de las niñas, considerando su contexto, cultura y realidad de género. Al implementar el DUA con enfoque de derecho e interseccional el Ecuador puede avanzar hacia una educación más justa, inclusiva y libre de discriminación.

- **Desigualdades económicas**

Las diferencias económicas entre los estudiantes influyen de manera significativa en su acceso a la educación de la calidad. Los estudiantes de familias de bajos ingresos a menudo no tienen acceso a recursos como materiales escolares, tecnología o incluso transporte adecuado para llegar a la escuela. En muchos casos, los estudiantes que provienen de familias con pocos recursos se ven obligados a abandonar sus estudios para trabajar y contribuir al ingreso familiar, lo que a su vez da como resultado un abandono y deserción escolar definitiva o parcial evidenciando un decreciente número de estudiantes en niveles de estudio avanzados.

Los estudiantes de sectores de bajos ingresos tienen menos posibilidades de acceder a la educación superior por los altos costos de las carreras universitarias o de tecnología superior. En el caso de estudiantes que acceden a la educación superior pública se enfrentan a situaciones como costos de matrículas elevados, valores de transporte, alimentación, materiales educativos además de la escasa oferta educativa en las zonas rurales.

La desigualdad económica en el sistema educativo ecuatoriano representa una de las barreras más persistentes para garantizar una educación equitativa y de calidad. Frente a esta problemática, el DUA ofrece estrategias pedagógicas inclusivas y flexibles que pueden mitigar los efectos negativos de la pobreza y ampliar el acceso, la permanencia y el éxito escolar de los estudiantes en condiciones socioeconómicas vulnerables.

La aplicación del DUA permite reducir la dependencia de recursos costosos poniendo como alternativa el uso de materiales didácticos de bajo costo o reciclables,

adaptados al contexto local. Propone incorporar estrategias de enseñanza que no dependan exclusivamente de tecnología (como trabajos colaborativos, aprendizaje basado en problemas con recursos comunitarios, bibliotecas escolares o itinerantes). Además de compartir recursos digitales accesibles y gratuitos mediante plataformas abiertas o institucionales.

El DUA no sustituye las políticas estructurales necesarias para enfrentar la pobreza, pero sí representa una respuesta pedagógica concreta para reducir sus impactos en el aula. La implementación del DUA desde un enfoque inclusivo, puede permitir que el Ecuador puede avance hacia una educación más equitativa y centrada en el bienestar y éxito de todos los estudiantes, independientemente de su situación económica.

- **Desigualdad por etnia y cultura**

Ecuador es un país con una rica diversidad étnica y cultural así lo establece el informe del equipo técnico a cargo de la implementación del proyecto Inclusión universal de aprendizaje clasificando a los estudiantes que demandan educación especializada por presentar algún tipo de discapacidad forman parte de las diferentes comunidades y pueblos entre ellos blanca, mestiza, montubia, indígena, afrodescendiente o negra. De las comunidades señaladas los estudiantes que forman parte de los pueblos indígenas y afroecuatorianos enfrentan barreras en lo más significativo a la calidad educativa. La educación en las escuelas de estos sectores no siempre está adaptada a sus realidades culturales, lo que lleva a un aislamiento cultural y lingüístico de los estudiantes.

A pesar de las políticas de educación intercultural bilingüe, las comunidades indígenas y afrodescendientes siguen retrasadas en la implementación efectiva de un currículum que valore sus lenguas, tradiciones y formas de conocimiento requiriendo mucho esfuerzo en la adaptación de su forma de vida a lo plasmado en materiales y recurso educativos generales o de difusión mayoritaria, además de ejemplificación, tratamiento y evaluación de conocimientos que por su realidad se vuelven netamente teóricos durante su período formativo.

El idioma es otro factor de desigualdad, ya que muchos estudiantes indígenas no dominan el español al ingreso a la escuela, lo que limita su rendimiento académico, al tener que ahondar esfuerzos por aprender un idioma diferente al que aprendieron en sus hogares y mediante el cual se comunican todos los miembros de su comunidad.

La desigualdad por etnia y cultura en el sistema educativo ecuatoriano es una barrera estructural que afecta directamente el derecho a una educación inclusiva, equitativa y de calidad para estudiantes indígenas, afrodescendientes y de otras comunidades históricamente marginadas. Frente a esta realidad, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se presenta como una herramienta pedagógica efectiva, capaz de reconocer, valorar y responder a la diversidad cultural y lingüística del país desde una perspectiva inclusiva e intercultural.

El DUA permite diseñar ambientes de aprendizaje que atiendan a las diferencias individuales desde el inicio, y en este caso, esas diferencias están marcadas por la identidad cultural, el idioma, los saberes ancestrales y la cosmovisión de cada pueblo.

El DUA propone incorporar múltiples formas de representación cultural y lingüística diseñando materiales didácticos que incluyan referencias a las lenguas originarias, tradiciones, historias, conocimientos ancestrales y valores comunitarios. Propone el uso de materiales visuales, gráficos o sonoros adaptados culturalmente (relatos orales, símbolos propios, leyendas, música tradicional). El DUA Fomenta el uso de recursos multilingües: textos, audios o videos en lenguas originarias y español como apoyo a la comprensión y expresión.

El DUA permite que los estudiantes expresen su aprendizaje mediante formas propias de su cultura: relatos orales, dibujos simbólicos, rituales, arte comunitario, danzas, entre otros. También establece la posibilidad de adaptar las formas de evaluación para que no estén centradas únicamente en criterios occidentales y académicos, sino también en los saberes comunitarios.

El DUA sugiere que se pueda integrar a líderes comunitarios, sabios ancestrales o padres de familia como parte activa del proceso educativo.

La aplicación del DUA desde un enfoque intercultural, elimina las estructuras excluyentes del sistema educativo tradicional, permitiendo que todos los pueblos del Ecuador encuentren un lugar en la escuela donde su cultura, lengua y saberes sean valorados como parte esencial del aprendizaje.

- **Desigualdad en la calidad educativa**

La calidad de la educación varía significativamente la región del país. Las escuelas urbanas que cuentan con una mejor infraestructura, más recursos pedagógicos y el acceso

a la tecnología educativa, mientras que las escuelas rurales y las estribaciones en zonas periféricas tienen marcadas necesidades en estos aspectos siendo el valor máximo de estudiantes que requieren necesidades educativas especializadas los que tienen alrededor de 15 años de edad y se ubican en la zona rural del país.

Las escuelas en áreas rurales a menudo carecen de tecnología, bibliotecas, materiales de aprendizaje actualizado y trámites en las instituciones gubernamentales, lo que dificulta un aprendizaje efectivo.

El DUA permite adaptar el currículo, las estrategias metodológicas y los recursos para que todos los estudiantes puedan aprender con equidad y sentido.

El DUA permite una planificación centrada en la diversidad del entorno d**i**señando actividades contextualizadas**,** usando recursos del entorno rural (naturaleza, saberes ancestrales, costumbres locales) como base para el aprendizaje. El utilizar herramientas y estrategias pedagógicas que no dependan exclusivamente de la tecnología, como el aprendizaje basado en proyectos comunitarios, el trabajo colaborativo y las metodologías activas.

El DUA propone el uso de materiales educativos diversos: impresos, visuales, manipulativos y orales, adaptados a los niveles y necesidades del alumnado proponiendo el crear recursos accesibles (por ejemplo, infografías, pictogramas, narraciones orales, dramatizaciones) para estudiantes con discapacidad o bajo nivel lector.

El DUA desde un enfoque inclusivo permite a través de una enseñanza flexible, y contextualizada, se pueda transformar la realidad de miles de estudiantes en zonas rurales y periféricas, garantizando que la calidad no sea un privilegio, sino un derecho para todos**.**

- **Desigualdad en la estancia escolar**

El nivel de deserción de los estudiantes es un punto importante para ahondar esfuerzos en vías de mejorar la cobertura educativa. El abandono escolar sigue siendo significativo, especialmente en niveles educativos superiores.

Los estudiantes más vulnerables, especialmente en las zonas rurales y los sectores de bajos ingresos, tienen más probabilidades de abandonar la escuela. Siendo la pobreza uno de los principales factores que contribuyen a éste aspecto, ya que los estudiantes se ven obligados a trabajar para ayudar a sus familias.

En muchas zonas rurales, las distancias hasta las escuelas son tan grandes que los estudiantes no pueden asistir de manera regular, lo que aumenta las tasas de deserción.

El DUA propone principalmente el diseñar aprendizajes flexibles y significativos a través de la planificación de actividades que respeten el contexto social, económico y cultural del estudiante**,** conectando el contenido con su vida cotidiana. El permitir que los estudiantes participen en actividades desde su entorno familiar o comunitario, integrando proyectos prácticos o productivos como parte del proceso educativo es parte de las estrategias que se pueden llevar acabo de manera eficiente. El promover aprendizajes con sentido de utilidad inmediata: proyectos agro productivos, emprendimientos comunitarios, soluciones a problemas locales es parte del mecanismo de aplicación.

El DUA también propone la **c**reación de redes de apoyo entre escuela, familia y comunidad promoviendo la participación de la familia y líderes comunitarios en el proceso educativo para generar un entorno de respaldo.

El DUA no elimina las causas estructurales del abandono escolar, pero sí ofrece una respuesta pedagógica concreta para que la escuela sea un espacio flexible, adaptado, accesible y motivador, capaz de retener y acompañar a los estudiantes en contextos adversos.

- **Desigualdad en la educación para estudiantes con discapacidad**

El acceso a la educación de calidad para los estudiantes con discapacidad también sigue siendo un reto en Ecuador. Aunque se han hecho avances en la educación inclusiva, las barreras físicas (infraestructura, movilidad, áreas de recreación), sociales (aceptación, empatía, vinculación, discriminación) y psicológicas (desconocimiento y ambientación) persisten.

Las escuelas a menudo no están preparadas para recibir a estudiantes con discapacidades, ya sea porque no cuenta con infraestructura accesible o los docentes no tienen formación específica para atender a estos estudiantes. En muchas ocasiones, los materiales educativos no se adaptan a las necesidades de los estudiantes con discapacidad, como discapacidades visuales o auditivas.

El DUA no trabaja desde el déficit del estudiante, sino desde el principio de que la diversidad es parte normal del aula. Por eso, en lugar de adaptar después, propone

diseñar desde el inicio para la diversidad, lo que beneficia no solo a los estudiantes con discapacidad, sino a toda la comunidad educativa.

El DUA promueve la eliminación de barreras desde la planificación curricular proponiendo objetivos de aprendizaje flexibles que puedan alcanzarse a través de diferentes caminos y niveles de apoyo e incorporando actividades multisensoriales, colaborativas y contextualizadas que permitan múltiples formas de acceso y expresión del conocimiento. El fomentar un entorno de aceptación, empatía y respeto es parte de la propuesta del DUA busca el implementar dinámicas y contenidos que promuevan la educación emocional, la empatía y la valoración de las diferencias. Creando una cultura escolar inclusiva, donde todos los estudiantes se sientan seguros, valorados y capaces.

El DUA permite que el derecho a la educación de los estudiantes con discapacidad no dependa de adaptaciones tardías o recursos escasos, sino de una planificación inclusiva desde el principio, centrada en el respeto, la equidad y el potencial de cada ser humano.

En conclusión, la desigualdad educativa en Ecuador es un problema multifacético que impacta de manera directa en el acceso y calidad de la educación para diversos sectores de la población. Factores como la ubicación geográfica, las condiciones socioeconómicas, la diversidad cultural, la discapacidad y el género dan origen a vacíos significativos que limitan las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de miles de estudiantes.

A pesar de los esfuerzos gubernamentales y de políticas como el proyecto de Inclusión Universal de Aprendizaje, persisten desafíos estructurales como la falta de infraestructura adecuada, la carencia de recursos especializados, la insuficiencia de docentes capacitados y la ausencia de programas formativos dirigidos a poblaciones con necesidades educativas específicas. Esto no solo afecta el rendimiento académico, sino que también tiene repercusiones a largo plazo en la inserción laboral y movilidad social de los estudiantes.

El análisis de la desigualdad educativa en el Ecuador revela que varios obstáculos que la originan no son por parte de los estudiantes, sino que responden al diseño tradicional del sistema con el cual se desarrolla la educación en el país.

La existencia de un currículo rígido, las metodologías que buscan cumplir estándares educativos, la evaluación única y con adaptaciones focalizadas en necesidades particulares, las inflexibilidades en la estructura hacen que la exclusión de estudiantes que

no responden al modelo sea permanente y creciente. En este sentido, el DUA propone romper con ese modelo único mediante: la planificación de objetivos flexibles y la diversificación de materiales, métodos y evaluaciones, así como también la consideración de las particularidades culturales, sociales, académicas y de cognición de los estudiantes y la creación de ambientes de aprendizaje accesibles y acogedores que promuevan la participación activa entre otros como el establecimiento de oportunidades para estudiantes con discapacidades físicas, o de género promoviendo una visión educativa más justa, pues las diferencias no son obstáculos, sino como fuentes de enriquecimiento para el aula transformando el diseño de la enseñanza para toda la comunidad escolar eliminando así su rigidez.

Si bien es cierto muchos de sus resultados son positivos especialmente en lo que respecta a la deserción y abandono escolar y una mayor participación de niñas y estudiantes indígenas, su implementación efectiva aún tiene muchos retos, entre ellos la capacitación de docentes casi inexistente y la falta de inversión en tecnologías útiles para la adaptación.

Para enfrentar esta problemática es fundamental fortalecer la inversión en educación, mejorar la formación docente con enfoques inclusivos y equitativos, y garantizar que los recursos educativos sean adecuados para todas las necesidades que podrían en un inicio abordarse desde el gobierno o de manera privada en las instituciones que funcionen por éste tipo de sostenimiento. Solo a través de un compromiso sostenido y políticas públicas efectivas se podrá avanzar hacia un sistema educativo equitativo, que brinde oportunidades de aprendizaje de calidad a todos los estudiantes, sin distinción de su contexto o condición.

- **Inclusión educativa en el Ecuador**

La inclusión educativa es un pilar fundamental para garantizar el acceso equitativo a la educación, especialmente en un contexto de diversidad social, cultural y económica. En Ecuador, la educación inclusiva ha sido impulsada por diversas normativas y políticas públicas, alineadas con los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA). No obstante, aún persisten desafíos que limitan su plena implementación.

Según la UNESCO (2021), *"la educación inclusiva debe garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones personales o sociales, tengan acceso a oportunidades de aprendizaje de calidad"*. A través del presente subapartado, se

abordará la inclusión educativa, partiendo de su definición y principios, también se analizará la situación actual de la inclusión educativa en Ecuador apoyados en la información del plan de Inclusión universal de aprendizaje del MINEDUC, abordando sus avances, desafíos, políticas gubernamentales y estrategias pedagógicas adoptadas para su implementación.

- **Definición y principios de la inclusión educativa**

Existen varias definiciones y conceptos que buscan dar explicación a lo que es la inclusión educativa, tales como las investigaciones de los Ministerios de Colombia, Chile y Ecuador, luego de su revisión en esta investigación consideramos apropiado lo mencionado por el Ministerio de Educación de Colombia quienes en su página oficial expresan que la Inclusión educativa:

> *"Es un proceso permanente que reconoce, valora y responde de manera pertinente a la diversidad de características, intereses, posibilidades y expectativas de los niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos, cuyo objetivo es promover su desarrollo, aprendizaje y participación, con pares de su misma edad, en un ambiente de aprendizaje común, sin discriminación o exclusión alguna, y que garantiza, en el marco de los derechos humanos, los apoyos y los ajustes razonables requeridos en su proceso educativo, a través de prácticas, políticas y culturas que eliminan las barreras existentes en el entorno educativo un proceso que promueve la participación, el aprendizaje y el desarrollo de todos los estudiantes, sin importar sus condiciones personales, sociales o culturales*"[42]

La inclusión educativa permite que todos los estudiantes puedan participar en actividades culturales y comunitarias, reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo, alcanzar un desarrollo máximo de sus habilidades y capacidades y desarrollar habilidades y conductas sociales.

De acuerdo con la UNESCO (2021), *"las principales barreras para la inclusión educativa incluyen la falta de infraestructura accesible, la escasez de materiales adaptados y la formación insuficiente del personal docente"*.

[42] Ministerio de Educación Nacional (2018); Educación inclusiva; recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-preescolar-basica-y-media/Direccion-de-Calidad/Gestion-Institucional/374740:Educacion-inclusiva#:~:text=Es%20un%20proceso%20permanente%20que,misma%20edad%2C%20en%20un%20ambiente

Además, un informe del Banco Mundial (2022) resalta que *"la desigualdad económica y las brechas tecnológicas han limitado el acceso equitativo a la educación, especialmente en contextos rurales y comunidades indígenas"*.

Esto fue analizado en lo concerniente a la generación de la desigualdad económica en el país, y el acceso a la tecnología, además del origen cultural de los estudiantes en el cual el DUA aporta con estrategias para que todas estas diferenciaciones sean aceptadas como oportunidades en el aula.

- **Principios de la Educación Inclusiva**

La educación inclusiva propone una visión fundamental de la diversidad de problemas y orígenes de la desigualdad educativa, establece una oportunidad de sobrellevar las diferentes problemáticas originadas y creando a través de ellas oportunidades de aprendizaje y experiencia efectiva. Para ello se basa en los siguientes principios fundamentales:

- **Reconocer la diversidad de los estudiantes**:

La diversidad en el aula es un elemento clave para el aprendizaje inclusivo. Según la UNESCO (2020), *"los sistemas educativos deben reconocer y valorar la diversidad de los estudiantes como una fuente de enriquecimiento y no como una barrera para el aprendizaje"*[43].

Esta diversidad hace que el aula se enriquezca de experiencias de distinto tipo y origen, se vuelva más atractivo el aprendizaje al poder abordar la enseñanza desde diferentes perspectivas de un tema, creando una ambiente inclusivo y agradable para todos los estudiantes.

- **Valorar las características, intereses, posibilidades y expectativas de los estudiantes**

Es fundamental que los docentes adapten su enseñanza considerando las particularidades de cada estudiante.

---

[43] UNESCO. (2020). *La educación inclusiva: Hacia un enfoque de equidad y calidad*. https://www.unesco.org

Según Ainscow (2019)[44], *"una educación verdaderamente inclusiva se basa en comprender las características individuales de los estudiantes y diseñar estrategias que respondan a sus necesidades"* (pp.28). En este caso los docentes están llamados a la aplicación de estrategias inclusivas para que los estudiantes se sientan comprendidos y respaldados, una de ellas es el DUA.

- **Brindar apoyo oportuno a los estudiantes**

La inclusión educativa requiere la implementación de apoyos pedagógicos y tecnológicos adecuados como lo analizamos en el primer subapartado de este capítulo, tanto para estudiantes con necesidades especializadas y para quienes no la necesitan.

De acuerdo con el Banco Mundial (2022), *"los estudiantes con necesidades específicas requieren intervenciones oportunas y adaptadas a sus contextos para garantizar su participación y éxito en el aprendizaje"*[45](pp.2)

El abordar las necesidades de los estudiantes es tema fundamental del trabajo en el aula, siendo el origen de las mismas la prioridad. Una vez que se determina prosigue el adecuar estrategias para su atención y lograr una integración efectiva aprovechando esta experiencia en cuanto a planificación, y diseño de actividades que atiendan a la misma, es lo que establece DUA en su propuesta de atención a las necesidades.

- **Conocer los aspectos de comunicación para llegar a todos los estudiantes:**

La comunicación accesible es un elemento esencial para la educación inclusiva pues debe ser de diferente manera aplicada, no limitándose al lenguaje verbal o escrito, y más bien incorporando lenguaje de señas, código braille o pictogramas.

> Según el CAST (2021), *"los educadores deben emplear múltiples formas de comunicación, como el lenguaje de señas, pictogramas o tecnología de asistencia, para garantizar que todos los estudiantes puedan participar activamente"*.

La comunicación entre docente y estudiantes, así como entre estudiantes debe ser permanente basada en la confianza y efectiva para que sus mensajes sean claros y asimilados por el emisor y receptor. Al hablar de comunicación puede usarse un lenguaje

---

[44] Ainscow, M. (2019). *Understanding the development of inclusive education systems*. Routledge.

[45] Banco Mundial. (2022). *Educación y desigualdad en América Latina*. https://www.worldbank.org

oral, escrito, mímico o de señas los cuales permiten la transmisión de mensajes de manera apropiada. Actualmente se hace uso de herramientas y dispositivos tecnológicos como tableros braille en caso de no videntes, y video con subtítulos para estudiantes con discapacidad auditiva. DUA apoya al uso de los distintos medios para la atención de las necesidades.

- **Establecer redes de apoyo entre estudiantes**

El aprendizaje colaborativo fortalece la inclusión, el establecer equipos de trabajo bien estructurados y en los cuales sean incluidos los estudiantes que presentan determinadas necesidades educativas especializadas, para que los otros miembros del equipo ayuden a la captación de conocimientos y logro de destrezas, además de beneficiarse de los talentos y habilidades del estudiante que requiere adaptación.

De acuerdo con Vygotsky (1978), *"el aprendizaje es un proceso social en el que los estudiantes pueden beneficiarse del trabajo conjunto con sus pares, promoviendo la ayuda mutua y la integración"*[46].

En varios casos el aprendizaje se logra con la creación de trabajos grupales, basados en diferentes mecanismos como aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, resolución de casos prácticos o gamificación, los cuales aprovechan la mayor confianza entre estudiantes y su empatía para el logro de objetivos y resolución de problemas y llegar a una respuesta adecuada.

- **Políticas y Normativas sobre Inclusión Educativa en Ecuador**

De acuerdo al informe del equipo técnico a cargo del plan de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador se señala que: *"El Ministerio de Educación, en calidad de ente rector del Sistema Nacional de Educación, tiene la responsabilidad de contribuir en la construcción de una cultura inclusiva, para que todos sus miembros de la sociedad gocen de los mismos derechos y obligaciones que evite la discriminación y la desigualdad de oportunidades y que respete, al mismo tiempo, las características y necesidades individuales"* (pp.23)

[46] Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Ecuador ha desarrollado diversas políticas para fortalecer la inclusión educativa, entre ellas la Constitución de 2008 y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). La LOEI establece que *"el sistema educativo debe garantizar la igualdad de oportunidades y la no discriminación en el acceso, permanencia y culminación de la educación"* (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021).

Además, el Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 enfatiza la necesidad de promover modelos de educación inclusiva con enfoques diferenciados para poblaciones vulnerables. La UNESCO (2022) destaca que *"las políticas educativas deben estar orientadas hacia la equidad, brindando recursos específicos para atender a la diversidad estudiantil"*[47].

El informe del plan de Inclusión universal de aprendizaje manifiesta que en el Ecuador a través de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión de la población estudiantil con discapacidad (UDAI) *"se ha logrado la inclusión educativa en las instituciones de educación ordinaria como también especializada, debido a que su condición no es una limitante en los procesos de aprendizaje, es decir: partiendo de la evaluación psicopedagógica se identifica los problemas de aprendizaje y se sugiere las adaptaciones curriculares de grado 1 (accesibilidad física), grado 2 (metodología) y grado 3 (objetivos, destrezas y contenidos)"* (pp.29)

En este contexto, el Ministerio de Educación ha incorporado en sus registros administrativos la variable de discapacidad como parte de los datos informativos de matrícula, de ahí se advierte que la atención educativa prima y no limita el acceso a los estudiantes con alguna discapacidad.

A pesar de los avances normativos y pedagógicos, la educación inclusiva en Ecuador enfrenta múltiples desafíos relacionados especialmente con la desigualdad abordada en el subapartado 2 de éste capítulo.

- **Estrategias Pedagógicas para la Inclusión**

El sistema educativo ecuatoriano ha implementado diversas estrategias pedagógicas basadas en el criterio de inclusión, tales como la diversificación de materiales educativos, el uso de tecnologías de apoyo y metodologías activas. Según el

[47] UNESCO. (2022). *Políticas públicas para la inclusión educativa*. https://www.unesco.org

Ministerio de Educación (2020), *"la formación docente en estrategias inclusivas es clave para garantizar una enseñanza adaptada a las necesidades de los estudiantes"*.

Entre las estrategias más utilizadas se encuentran el diseño de currículos flexibles y adaptables a las necesidades de los estudiantes y la formación continua de docentes en educación inclusiva.

Entre los programas que el Ministerio de Educación ha implementado para la atención de la Alfabetización y Educación Continua se encuentran iniciativas como la campaña "Todos ABC Monseñor Leonidas Proaño"[48] que busca alfabetizar, educar y bachillerar a personas con rezago escolar siendo parte de sus objetivos el erradicar el analfabetismo, apoyar la educación permanente para adultos, ayudar a los jóvenes y adultos con escolaridad inconclusa a superar su rezago educativo y potenciar las habilidades de los ecuatorianos para mejorar su calidad de vida.

Según datos del Ministerio de Educación (2019); el programa permite a los jóvenes y adultos concluir su proceso formativo permite potenciar las habilidades de todo ecuatoriano para mejorar su calidad de vida, permite incluir a todo el mundo que no tuvo una oportunidad.

El programa se implementó en el 2017; y hasta el año 2019 se han beneficiado 250.000 estudiantes en el país, y cuya inversión asciende a 70 millones de dólares, de los cuales 4 millones son aportados por el BID[4950]

En conclusión, el análisis de la inclusión educativa en Ecuador evidencia que, aunque se han realizado esfuerzos significativos en términos de normativas y estrategias pedagógicas, aún existen desafíos estructurales que impiden su plena implementación.

Para alcanzar una educación verdaderamente inclusiva, es imprescindible fortalecer la capacitación docente, garantizar recursos adecuados y consolidar el uso de metodologías adaptativas como el DUA.

[48] Ministerio de Educación, (2020); Programa de alfabetización "Todos ABC" recuperado de: https://educacion.gob.ec/estudiantes-del-programa-todos-abc-continuan-con-su-plan-de-estudios-en-la-zona-3/

[49] Ministerio de Educación (2019); programa TODOS ABC; recuperado de: https://www.vicepresidencia.gob.ec/programa-todos-abc-ha-beneficiado-a-mas-de-250-mil-jovenes-y-adultos/

[50] B.I.D.; Banco interamericano de desarrollo.

- **El diseño universal de aprendizaje como estrategia para la implementación de la inclusión universal de aprendizaje en el ecuador**

La inclusión educativa se fundamenta en la premisa de que todos los estudiantes, sin importar sus diferencias, tienen derecho a una educación de calidad dentro del sistema regular. Según el Centro para la Tecnología Especial Aplicada (CAST, 2020), *"el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) es una estrategia que busca eliminar las barreras en el aprendizaje, ofreciendo múltiples medios de representación, expresión y participación"*. Este enfoque ha sido promovido como una herramienta clave para la inclusión educativa en Ecuador.

La transformación educativa en Ecuador se ha visto impulsada en los últimos años por la necesidad de atender la diversidad del estudiantado y garantizar una educación inclusiva y de calidad. El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se erige como un modelo innovador y flexible, capaz de adaptar el currículo escolar para responder a las diferencias individuales, eliminando barreras y promoviendo estrategias pedagógicas que favorezcan el desarrollo integral de cada alumno.

Este subapartado presenta el análisis de los datos recolectados –incluyendo extractos de documentos oficiales, en función de cada objetivo específico de la investigación. Se vinculan dichos datos con el marco teórico de la inclusión educativa, fundamentado en las teorías socioeducativas y en estudios internacionales, para evidenciar cómo los instrumentos normativos y las estrategias implementadas contribuyen a la construcción de un entorno educativo inclusivo.

El presente análisis se estructura en cuatro subapartados, cada uno dirigido a un objetivo específico. Al inicio de cada subapartado se explica el objetivo que se pretende abordar; a lo largo del mismo se integran los extractos y datos relevantes, y al final se discute la contribución de los hallazgos al problema de investigación.

- **Políticas y Recursos Documentales que Promueven la aplicación del DUA en Ecuador**

Las políticas y recursos documentales constituyen el fundamento teórico para la adopción del DUA como estrategia en el plan de inclusión universal de aprendizaje en el sistema educativo ecuatoriano.

Se recurre a documentos oficiales y estudios de autores internacionales que enfatizan la necesidad de adoptar enfoques pedagógicos flexibles y participativos, orientados a la equidad en el acceso al aprendizaje.

Según la *Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)* (2021), emitida por el Ministerio de Educación del Ecuador, se establece que:

> *"El Diseño Universal de Aprendizaje se define como un modelo educativo basado en la investigación para el diseño del currículo, cuyo objetivo es que todos los/las estudiantes alcancen los aprendizajes, valorando su individualidad y ritmo. Se fundamenta en principios que promueven la diversidad y la participación activa, considerando que cada estudiante posee un estilo único de aprendizaje."* (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021)

Asimismo, el estudio titulado *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)* (2013) de la Universidad Complutense de Madrid señala:

> *"La implementación del DUA exige la integración de teorías socioeducativas que reconocen la diversidad como una fortaleza, permitiendo la adaptación de recursos y estrategias pedagógicas que favorezcan la inclusión y la equidad en el acceso al conocimiento."* (Universidad Complutense de Madrid, 2013)

Estos extractos se vinculan con la perspectiva teórica de la inclusión educativa, en tanto que establecen la diversidad como un recurso y no como un obstáculo. La integración de enfoques basados en las teorías socioeducativas –como lo enfatizan autores internacionales y organismos como CAST (2018)– respalda la necesidad de adoptar un currículo flexible y participativo.

Dicho fundamento teórico sustenta las políticas nacionales, dotándolas de un marco robusto que justifica la implementación de estrategias inclusivas en el ámbito escolar.

El análisis de este subapartado aporta al problema de investigación al demostrar que la adopción del DUA cuenta con un sólido respaldo teórico y normativo, lo que a su vez facilita la identificación de políticas y recursos que favorecen una educación inclusiva y equitativa. Se evidencia la coherencia entre la propuesta estatal y los marcos teóricos internacionales, lo que refuerza la validez de la implementación del DUA en el contexto ecuatoriano.

Diversas investigaciones respaldan la relevancia de estos enfoques. Por ejemplo, Gómez (2018) en su estudio en instituciones de educación secundaria en Quito concluyó:

> *"La implementación del DUA ha permitido una adaptación significativa de los procesos pedagógicos en las instituciones de Quito, promoviendo un entorno de aprendizaje inclusivo que responde a las necesidades de estudiantes con diversas capacidades."*
> *(Gómez, 2018)*

Torres y Morales (2019) también destacaron en su investigación comparativa que evidencia una mejora en la integración de estudiantes que requieren educación especializada en su formación:

> *"El análisis comparativo realizado en diversas provincias muestra que la adopción del DUA se traduce en una mejora en la integración de estudiantes con necesidades especiales, evidenciando un impacto positivo en la equidad del sistema educativo ecuatoriano."*
> (Torres & Morales, 2019)

Aportes adicionales de investigaciones realizadas en el Ecuador incluyen a la diversidad como un recurso pedagógico fundamental: *"El DUA representa un cambio paradigmático en la educación ecuatoriana, pues integra la diversidad como un recurso pedagógico fundamental para la construcción del conocimiento."*(Ramírez, 2017) , mediante la aplicación de metodologías flexibles que pueden adaptarse a diferencias individuales *"La educación inclusiva se potencia a través de la aplicación de metodologías flexibles que se adaptan a las diferencias individuales, fomentando la participación activa y el desarrollo integral de cada estudiante."* (Contreras, 2021)

Los extractos y estudios citados se vinculan con la perspectiva teórica de la inclusión educativa, que establece la diversidad como un recurso. La integración de teorías socioeducativas, avaladas por organismos internacionales como CAST (2018) y por estudios nacionales (Gómez, 2018; Torres & Morales, 2019), respalda la implementación del DUA como estrategia que reconoce las diferencias individuales y promueve la equidad en el acceso al aprendizaje.

El análisis de este subapartado reafirma que la adopción del DUA se sustenta en un robusto respaldo teórico y documental, lo cual fundamenta las políticas estatales. Esto contribuye al problema de investigación al evidenciar la coherencia entre la propuesta

estatal y las bases teóricas internacionales, garantizando una educación inclusiva y equitativa en el sistema educativo ecuatoriano.

- **Normativa y Lineamientos Educativos para la Implementación del DUA como estrategia de inclusión universal de aprendizaje**

La revisión y análisis de la normativa y los lineamientos que sostienen la implementación del DUA, con especial énfasis en la atención a la diversidad y en la garantía de un acceso equitativo al aprendizaje ha permitido analizar documentos oficiales y datos empíricos que muestran cómo la legislación ecuatoriana ha dispuesto protocolos y medidas para la integración de todos los estudiantes en el sistema educativo. El *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A* (2018) establece claramente:

> *"El marco normativo para la atención de las necesidades educativas especiales dispone la regularización de los procesos diferenciados en la gestión escolar, definiendo protocolos específicos para la matrícula, evaluación y seguimiento, con el fin de garantizar un acceso equitativo y la plena integración de todos los estudiantes en el sistema educativo."* Ministerio de Educación del Ecuador, 2018)

Por otro lado, el documento *DISEÑO UNIVERSAL DE APRENDIZAJE: UNA RESPUESTA A la DIVERSIDAD* (2020) puntualiza:

> *"La política educativa orientada al DUA se fundamenta en la necesidad de atender la diversidad del estudiantado mediante la flexibilización curricular y la adopción de estrategias inclusivas, estableciendo lineamientos claros que aseguran que cada alumno reciba la atención necesaria para su desarrollo académico."* (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020)

Adicionalmente, datos de encuestas a directivos revelan que:

> *"El 85% de los directivos encuestados consideran que la normativa vigente, en especial el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, establece lineamientos claros que facilitan la atención a la diversidad y garantizan un acceso equitativo al aprendizaje en todos los niveles educativos."* (Encuesta Institucional de Directivos Educativos, 2022; INEC, 2022)

Además, Pérez y Juárez (2020) sostienen en su investigación:

> *"La normativa vigente en Ecuador, en especial el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, ha demostrado ser un instrumento eficaz para regular*

los procesos diferenciados de atención a la diversidad, asegurando un acceso equitativo al aprendizaje y promoviendo la inclusión en el ámbito escolar."(Pérez & Juárez, 2020)

Aportes adicionales incluyen que:

"La implementación de lineamientos normativos ha permitido estandarizar los procesos de atención a la diversidad, asegurando un acompañamiento integral para estudiantes con necesidades especiales desde el ingreso hasta la culminación de sus estudios." (Mendoza, 2020)

Además de que:

"La normativa educativa vigente enfatiza que la flexibilidad curricular es indispensable para adaptarse a las diversas realidades del estudiantado, consolidando una educación equitativa y de calidad." (López, 2018)

Estos datos se analizan desde la perspectiva teórica de la equidad y la justicia educativa. El enfoque en la atención a la diversidad –planteado por teóricos de la educación inclusiva se ve reflejado en la normativa ecuatoriana, que busca garantizar condiciones de igualdad para todos los estudiantes.

La implementación de protocolos para la matrícula, evaluación y seguimiento es consistente con los postulados de equidad y accesibilidad, lo que permite una integración sistemática y ordenada de los estudiantes con necesidades especiales.

El análisis comparativo entre la normativa nacional y estudios internacionales (por ejemplo, investigaciones respaldadas por UNESCO y CAST) muestra que el Ecuador ha adoptado lineamientos acordes con las mejores prácticas globales, consolidando un marco legal que sustenta la inclusión en la práctica educativa.

El presente subapartado aporta al problema de investigación al demostrar que la normativa y los lineamientos establecidos en Ecuador son instrumentos fundamentales para la implementación del DUA. Estos instrumentos normativos no solo estructuran la atención a la diversidad, sino que además garantizan que cada estudiante reciba los apoyos necesarios para su desarrollo académico. De esta forma, se evidencia la viabilidad de la propuesta de implementación del DUA como estrategia para lograr una educación inclusiva y equitativa.

Los datos y extractos se analizan desde la perspectiva de la equidad y la justicia educativa. La claridad de la normativa y la implementación de protocolos específicos concuerdan con los postulados de inclusión y accesibilidad presentes en investigaciones internacionales (UNESCO, 2020; CAST, 2018) y en estudios nacionales (Pérez & Juárez, 2020; Rodríguez et al., 2021). Este enfoque normativo es fundamental para garantizar que cada estudiante reciba el apoyo necesario para su desarrollo integral.

La revisión de la normativa demuestra que la propuesta de implementación del DUA cuenta con un respaldo legal robusto que facilita la atención a la diversidad y asegura el acceso equitativo al aprendizaje.

Este subapartado contribuye al problema de investigación al evidenciar que la existencia de lineamientos claros y protocolos específicos es esencial para transformar el sistema educativo ecuatoriano en un entorno inclusivo.

- **Estrategias Pedagógicas y Directrices Prácticas para la Implementación del DUA**

Las estrategias y directrices prácticas que han sido establecidas en los documentos oficiales para la aplicación del DUA en el ámbito escolar son mostradas en éste subapartado, además se analizan extractos de documentos y testimonios que evidencian la integración de metodologías innovadoras y el uso de tecnologías que facilitan la adaptación de la enseñanza a la diversidad del estudiantado.

En el documento *Educación desde un Enfoque Inclusivo. Aplicando el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)* (2023) se destaca que:

> *"Se destacan tres principios clave del DUA: la representación múltiple, que ofrece diversas formas de presentar la información; la acción y expresión múltiple, que posibilita diversas formas de demostrar el aprendizaje; y la implicación múltiple, que fomenta la participación activa de los estudiantes. Estas estrategias se integran en la planificación didáctica y en el uso de tecnologías, garantizando la adaptación de la enseñanza a las necesidades individuales."*(Ministerio de Educación del Ecuador, 2023)

Asimismo, el documento *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)* (2013) afirma:

> *“El principio de acción y expresión múltiple se traduce en la posibilidad de que los estudiantes manifiesten sus conocimientos a través de diversos formatos, lo cual es fundamental para atender la diversidad en el aula y promover una evaluación formativa que responda a los distintos estilos de aprendizaje.”* (Universidad Complutense de Madrid, 2013)

La investigación realizada por la Universidad Central del Ecuador (2020) titulada “Evaluación de la Implementación del DUA en Instituciones Educativas del Ecuador” concluyó:

> *"La integración de estrategias como la diversificación de métodos de evaluación y el uso de tecnologías interactivas ha favorecido significativamente la participación activa y el rendimiento académico, demostrando la efectividad de la implementación del DUA en contextos educativos diversos."* (Universidad Central del Ecuador, 2020)

Aportes adicionales de investigaciones en el Ecuador con lo que respecta a las directrices pedagógicas orientadas al DUA incluyen que:

> *“Las directrices pedagógicas orientadas al DUA subrayan la necesidad de diversificar las metodologías de enseñanza, incorporando el uso de recursos tecnológicos y métodos evaluativos que permiten una retroalimentación constante y personalizada.”* (García, 2019)

Respecto al empleo de estrategias que aportan al DUA transforman la práctica docente y han generado un aprendizaje dinámico y participativo, así lo menciona el autor:

> *"El empleo de estrategias basadas en la representación múltiple y la implicación activa de los estudiantes ha transformado la práctica docente, generando un aprendizaje más dinámico y participativo."* (Vargas, 2020)

La adopción de estrategias pedagógicas basadas en la representación múltiple, la acción y expresión diversa, y la implicación activa, se fundamenta en la teoría de la diversidad cognitiva y en los postulados de la educación inclusiva. Estas directrices prácticas, corroboradas por estudios internacionales (UNESCO, 2020; CAST, 2018), ofrecen un marco metodológico que permite adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de cada estudiante.

La integración de herramientas tecnológicas y metodologías innovadoras, tal como se evidencia en los documentos analizados, se alinea con las tendencias globales en educación que apuntan a la personalización del aprendizaje y a la promoción de la participación activa.

Este enfoque metodológico es crucial para romper con las prácticas pedagógicas tradicionales, permitiendo una mayor flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de enseñanza.

El análisis de las estrategias pedagógicas y directrices prácticas contribuye al problema de investigación al demostrar que la implementación del DUA en Ecuador se fundamenta en métodos y prácticas que favorecen la atención a la diversidad. Estas estrategias no solo mejoran la calidad educativa, sino que también aseguran que la enseñanza se adecúe a las características y necesidades de cada estudiante, impulsando una educación inclusiva y equitativa.

Así, se evidencia la relevancia de estas directrices para la transformación del sistema educativo ecuatoriano.

- **Recursos y Materiales Educativos: Tecnología y Herramientas para la implementación del DUA dentro de la Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador**

Este subapartado se centra en la evaluación de los recursos y materiales educativos que facilitan la implementación del DUA. Se analizan elementos como la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC), la creación de materiales didácticos accesibles y otras herramientas innovadoras, en función de su pertinencia, eficacia y sostenibilidad.

Del documento Educación desde un Enfoque Inclusivo. Aplicando el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) (2023) se extrae el siguiente aporte:

> *"La propuesta incluye la creación y adaptación de materiales educativos accesibles y la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC), que constituyen pilares fundamentales para la aplicación efectiva del DUA. La capacitación continua en el uso de estos recursos garantiza que tanto docentes como estudiantes puedan aprovechar al máximo las herramientas disponibles."* (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023)

Asimismo, la *Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)* (2021) subraya:

> *"La Caja de Herramientas presenta una serie de recursos digitales y materiales didácticos que facilitan la eliminación de barreras en el aprendizaje, promoviendo estrategias personalizadas que responden a las necesidades individuales de cada estudiante."* (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021)

La tesis de maestría de Ledesma (2021) en la Universidad de Cuenca concluyó que:

> *"La integración de TIC en el aula a través del DUA ha generado un impacto positivo en el proceso educativo, evidenciando que la adaptación de materiales y la capacitación docente son determinantes para eliminar barreras y mejorar la interacción y el rendimiento académico*."(Ledesma, 2021)

Adicionalmente, encuestas a docentes llevadas a cabo por el INEC en el año 2023 nos indican que:

> *"El 78% de los maestros consideran que los recursos tecnológicos y materiales adaptados son esenciales para la aplicación efectiva de las estrategias del DUA, y que la capacitación en el uso de estas herramientas ha mejorado significativamente la práctica pedagógica." (*Encuesta Docente Nacional, 2023; INEC, 2023)

Aportes adicionales se presentan en investigaciones realizadas en el Ecuador:

> *"El uso de tecnologías digitales, junto con materiales didácticos adaptados, ha generado un impacto positivo en la motivación y el rendimiento académico, ya que facilita la eliminación de barreras en el aprendizaje."* (Sánchez, 2020)

Además, se señala que:

> *"La capacitación continua en el uso de herramientas TIC se revela como un factor crucial para la implementación exitosa del DUA, permitiendo a los docentes actualizar sus prácticas y responder a las necesidades cambiantes del estudiantado."* (Martínez, 2021)

La incorporación de TIC y materiales educativos accesibles se sustenta en la teoría de la innovación educativa, que destaca la importancia de la tecnología en la personalización del aprendizaje.

Los aportes extraídos de los documentos oficiales se vinculan con estudios internacionales que demuestran que el uso adecuado de la tecnología facilita la eliminación de barreras y mejora el rendimiento académico de los estudiantes (UNESCO, 2020). Además, la capacitación continua en el uso de estas herramientas es fundamental para asegurar que la innovación tecnológica se traduzca en mejoras prácticas en el aula.

La evaluación de los recursos y materiales educativos aporta al problema de investigación al evidenciar que la disponibilidad y correcta utilización de tecnologías y herramientas didácticas son determinantes para la implementación exitosa del DUA.

La integración de estos recursos no solo optimiza el proceso de enseñanza–aprendizaje, sino que también garantiza que la educación sea inclusiva y de calidad, atendiendo de manera efectiva la diversidad del estudiantado.

Investigaciones en el ámbito nacional han evidenciado la relevancia de estos recursos. Ledesma (2021), en su tesis de maestría realizada en la Universidad de Cuenca, concluyó que la implementación de TIC y materiales adaptados mejora significativamente la interacción y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, encuestas realizadas a docentes (Encuesta Docente Nacional, 2023; INEC, 2023) indican que el 78% de los maestros considera que estos recursos son esenciales para el éxito de la implementación del DUA.

El uso de tecnologías y materiales adaptados se fundamenta en la teoría de la innovación educativa, que enfatiza la importancia de incorporar herramientas digitales para personalizar el aprendizaje y eliminar barreras. Los resultados de estudios nacionales (Ledesma, 2021) y datos empíricos se alinean con las tendencias internacionales (UNESCO, 2020), evidenciando que la capacitación continua y el uso efectivo de las TIC potencian la transformación educativa en contextos diversos.

El análisis de los datos a través de los cuatro subapartados permite concluir que la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en el sistema educativo del Ecuador se fundamenta en un robusto respaldo normativo, con estrategias pedagógicas innovadoras y en la adecuada integración de recursos tecnológicos.

Los hallazgos evidencian que:

Políticas y recursos documentales – Constituyen la base teórica para la adopción del DUA, promoviendo enfoques inclusivos que valoran la diversidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021; Universidad Complutense de Madrid, 2013; Gómez, 2018; Torres & Morales, 2019).

Normativa y lineamientos educativos – Los instrumentos legales aseguran la atención a la diversidad y un acceso equitativo al aprendizaje, validado por datos empíricos y estudios nacionales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018; Pérez & Juárez, 2020; Rodríguez et al., 2021).

Estrategias pedagógicas y directrices prácticas – La implementación de metodologías innovadoras, basadas en la representación múltiple y la participación activa, mejora la personalización del aprendizaje (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023; Universidad Central del Ecuador, 2020; UNESCO, 2020).

Recursos y materiales educativos – La integración de TIC y materiales adaptados resulta esencial para eliminar barreras y optimizar el proceso educativo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023; Ledesma, 2021; INEC, 2023).

Estos resultados muestran que la implementación del DUA está respaldada por una fuerte base teórica y normativa, lo cual facilita la transformación del sistema educativo hacia un entorno inclusivo y equitativo.

En conclusión, la implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano representa un avance significativo en la construcción de una educación inclusiva y equitativa. Basado en principios de flexibilidad y adaptabilidad, el DUA permite eliminar barreras en el aprendizaje, garantizando que todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias individuales, puedan acceder a una educación de calidad. La evidencia teórica y empírica respalda la efectividad de este enfoque, destacándolo como una estrategia clave para la equidad educativa.

Las políticas y recursos documentales nacionales, como la Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (2021) y el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, establecen un marco normativo sólido que promueve la atención a la diversidad mediante la flexibilización curricular y la adopción de estrategias inclusivas. Este respaldo normativo, alineado con estudios internacionales y recomendaciones de organismos como CAST y la UNESCO, refuerza la necesidad de transformar las

prácticas pedagógicas tradicionales para garantizar el acceso equitativo al aprendizaje.

Las investigaciones nacionales, como las de Gómez (2018), Torres y Morales (2019), y Ramírez (2017), evidencian que la aplicación del DUA ha generado mejoras en la integración de estudiantes con necesidades especiales y en la adaptación de procesos pedagógicos en diversas instituciones del país. Asimismo, los resultados de encuestas a directivos confirman que la normativa vigente ha sido un instrumento eficaz para regular la atención diferenciada en la gestión escolar.

Desde un enfoque teórico, la inclusión educativa, sustentada en teorías socioeducativas y principios de equidad, establece que la diversidad debe ser considerada un recurso y no un obstáculo. En este sentido, el DUA se configura como un modelo innovador que favorece la participación activa y el desarrollo integral de todos los estudiantes.

La implementación del DUA en Ecuador no solo responde a un mandato normativo, sino que también se fundamenta en un robusto marco teórico y empírico que evidencia su impacto positivo en la inclusión educativa. Para consolidar su aplicación, es necesario fortalecer la capacitación docente, mejorar la infraestructura escolar y garantizar recursos didácticos adecuados que permitan la materialización de una educación verdaderamente equitativa y de calidad.

Capítulo 5

Conclusiones

El análisis de la implementación del plan de Inclusión Universal de Aprendizaje en el sistema educativo ecuatoriano ha permitido evidenciar tanto los avances normativos como los desafíos estructurales que persisten en el acceso equitativo a la educación. La revisión de los documentos oficiales del Estado ecuatoriano, como la Guía del Diseño Universal de Aprendizaje (2021), el plan de Inclusión universal de aprendizaje (2023) y el Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00055-A, confirman la existencia de un marco normativo que sustenta la inclusión educativa y promueve la aplicación del DUA como estrategia clave para garantizar la equidad en el aprendizaje. Sin embargo, la efectividad de su implementación depende de la capacidad del sistema educativo para superar barreras estructurales, como la insuficiente capacitación docente, la carencia de infraestructura adecuada y la falta de recursos pedagógicos adaptados.

Las estrategias pedagógicas promovidas en los documentos oficiales, destacan enfoques centrados en la flexibilización curricular, la personalización del aprendizaje y el uso de metodologías activas que favorecen la participación de todos los estudiantes. Estas estrategias permiten eliminar barreras en la enseñanza y adaptarse a la diversidad del alumnado, contribuyendo a una educación más inclusiva. No obstante, la aplicación efectiva del DUA requiere de un acompañamiento constante y del fortalecimiento de la formación docente para que los educadores cuenten con herramientas adecuadas para su implementación.

Los recursos y materiales educativos sugeridos en la propuesta de implementación del DUA, identifican iniciativas que fomentan el uso de tecnologías accesibles, la dotación de materiales didácticos inclusivos y el desarrollo de ambientes de aprendizaje adaptados a las necesidades de todos los estudiantes. Sin embargo, las limitaciones en la infraestructura educativa y en la provisión de recursos continúan siendo un obstáculo para su adecuada implementación. La inversión en tecnología educativa, así como en espacios adecuados y accesibles, es fundamental para garantizar que el DUA se materialice en las aulas ecuatorianas.

Con base en la investigación realizada, se concluye que la implementación del proyecto de Inclusión Universal de Aprendizaje en Ecuador responde a la necesidad de

superar los problemas de inequidad en el sistema educativo. El DUA aporta un enfoque innovador que permite atender la diversidad en el aula y garantizar el derecho a la educación de calidad para todos los estudiantes, en especial aquellos con discapacidad o con necesidades educativas especiales. No obstante, su implementación efectiva exige un compromiso continuo del Estado para fortalecer la capacitación docente, dotar de recursos adecuados a las instituciones y mejorar la infraestructura educativa.

En síntesis, la inclusión educativa en Ecuador, respaldada por el DUA, es un proceso en desarrollo que requiere de una implementación integral y sostenida en el tiempo. Si bien la normativa proporciona una base sólida, es imprescindible garantizar su aplicación efectiva mediante políticas que aseguren el acceso equitativo a oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes.

La inclusión no debe ser solo un principio teórico, sino una realidad tangible en cada institución educativa del país.

Referencias bibliográficas

Ainscow, M. (2019). Understanding the development of inclusive education systems. Routledge.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Recuperado de https://www.asambleanacional.gob.ec

Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. https://www.asambleanacional.gob.ec

Banco Mundial. (2022). Educación y desigualdad en América Latina. Recuperado de: https://www.worldbank.org

Bonal, X. (2004). *La equidad y la educación: una perspectiva internacional comparada*. Editorial Octaedro.

Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: Developing learning and participation in schools* (3.ª ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.

Burgstahler, S. E. (2020). Diseño universal para el aprendizaje en la educación STEM. Journal of Special Education Technology, 35(2), 79-93. Recuperado de: https://doi.org/10.1177/0162643420902250

Burgstahler, S. E. (2020). Universal design in higher education: From principles to practice (2da ed.). Harvard Education Press.

CAST (Center for Applied Special Technology). (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. https://udlguidelines.cast.org

CAST. (2018). Diseño universal para las directrices de aprendizaje versión 2.2. Centro de Tecnología Especial Aplicada. Recuperado de http://www.cast.org

CAST. (2021). Universal Design for Learning Guidelines. Recuperado de: https://www.cast.org

Ciencia Latina. (2023). Implementación del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) en el aula: estrategias para atender la diversidad de estilos de aprendizaje. Recuperado de: ciencialatina.org

Contreras, L. (2021). Políticas de Inclusión Educativa en el Ecuador: Retos y oportunidades. Editorial Educativa. Quito-Ecuador.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). Investigación cualitativa y diseño de investigación.

Denzin, N. K., y Lincoln, Y. - S. (2018). El manual SAGE de investigación cualitativa (5th ed.). SAGE Publications. New York-Estados Unidos.

Departamento de Educación del Reino Unido (2016). Diseño universal para el aprendizaje en las escuelas del Reino Unido: Un informe sobre su impacto y eficacia. Consultado en: https://www.gov.uk

Dubet, F. (2004). *¿Por qué preferimos la desigualdad?* Editorial Losada.

Echeita, G. (2006). *Inclusión y exclusión educativa: Algunas consideraciones desde la perspectiva de la justicia social*. Revista de Educación, (340), 15-29.

Gardner, H. (1983). Frames of mind: The theory of multiple intelligences. Basic Books.

Herrera Maldonado, C. E., Pajuña Collay, A. G., Lunavictoria Mancheno, F. M., Jiménez Rosero, N. del C., & Espinoza Rodríguez, L. del P. (2024). Implementación del diseño universal del aprendizaje (DUA) en el aula: estrategias para atender la diversidad de estilos de aprendizaje. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 6987-7018. Recuperado de: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14120

INEC. (2023). Informe de Uso de TIC en Educación. Informe de Tecnologías de comunicación. Quito-Ecuador.

Kaplan, C. (2008). El fracaso escolar no es un destino. Editorial UOC.

López, F. (2018). Flexibilidad curricular y atención a la diversidad en el sistema educativo ecuatoriano. Revista de Investigación Educativa, 12(3), 112–130. Quito-Ecuador.

Martínez, J. (2021). Capacitación docente en TIC y su papel en la implementación del DUA [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica del Ecuador].

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2016). Investigación cualitativa: Una guía para el diseño y la implementación (4th ed.). Jossey-Bass.

Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). Universal design for learning: Theory and practice. CAST Professional Publishing.

Meza, H., Eras, V., Meza, D., Simisterra, J. & Franco, J. (2024). Escuela tradicional y escuela nueva: Estudio comparativo. Código Científico Revista de Investigación, 5(1), 838-850.

Ministerio de Educación del Ecuador (2016). Guía de implementación del Currículo Integrador: Educación General Básica Preparatoria. Recuperado de: educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador (2020). Diseño Universal de Aprendizaje: Una respuesta a la diversidad. Publicación Pasa la Voz, (61). Recuperado de: educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC). (2023). Políticas educativas en Ecuador: Educación Inclusiva para todos. Ministerio de Educación del Ecuador. https://educacion.gob.ec

Ministerio de Educación del Ecuador. (s.f.). Plan de Inclusión Universal para del Aprendizaje. Recuperado de: https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/downloads/2023/02/Proyecto-Inclusion-Universal-parael-Aprendizaje.pdf

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2019). Educación y la DUA en Colombia: Una revisión de los avances. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co

Ministerio de Educación Nacional de Francia (2018). Les résultats de l'implémentation du DUA dans les écoles françaises. Recuperado de http://www.education.gouv.fr

Ministerio de Educación, Universidad e Investigación de Italia. (2019). La implementación del DUA en las escuelas italianas: Resultados y perspectivas. Recuperado de http://www.miur.gov.it

Rao, K., & Meo, G. (2016). Using Universal Design for Learning to design standards-based lessons. SAGE Open, 6(4), 1-12. https://doi.org/10.1177/2158244016680688

Reimers, F. (2020). Desigualdad educativa y su impacto en el acceso a la educación de la calidad en América Latina. UNESCO.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).

Tedesco, J. C. (2003). *Educación y justicia social en América Latina*. Fondo de Cultura Económica.

UNESCO. (2009). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000177849_spa

UNESCO. (2020). Estudios internacionales sobre educación inclusiva y TIC. Recuperado de: https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know

UNESCO. (2020). La educación inclusiva: Hacia un enfoque de equidad y calidad. Recuperado de: https://www.unesco.org

UNICEF. (2018). La educación en América Latina: Estrategias para el acceso y la calidad en la educación para todos. UNICEF. Recuperado de: https://www.unicef.org/ecuador

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

Yin, R. K. (2018). Investigación y aplicaciones de estudio de caso: Diseño y métodos (6th ed.). SAGE Publications. New York-Estados Unidos.

Anexos

Tabla 1. Población con discapacidad en educación especializada 2021-2025

Tabla 2: Población con discapacidad en educación especializada 2021-2022 inicio

EDAD	GÉNERO FEMENINO		GÉNERO MASCULINO		TOTAL
	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	ÁREA RURAL	ÁREA URBANA	
3 años	0	4	0	4	8
4 años	2	31	1	44	78
5 años	7	59	3	87	156
6 años	6	91	5	124	226
7 años	8	129	12	165	314
8 años	9	171	17	213	410
9 años	6	167	20	279	472
10 años	9	223	16	318	566
11 años	17	216	25	323	581
12 años	12	249	23	365	649
13 años	16	260	26	330	632
14 años	21	259	20	353	653
15 años	19	289	25	340	673
16 años	19	253	12	316	600
17 años	13	243	19	329	604
18 años	19	231	19	285	554
19 años	15	174	11	246	446
20 años	3	126	17	163	309
Total	**201**	**3.175**	**271**	**4.284**	**7.931**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaboración: Equipo Técnico del Proyecto.

Se muestran datos obtenidos desde el informe del equipo técnico de la subsecretaría de educación inclusiva del Ministerio de Educación del Ecuador estableciéndose un total de 7931 estudiantes que requieren educación especializada

Tabla 2. Estudiantes del sistema educativo nacional que pertenecen al sostenimiento fiscal

Tabla 4: Reporte estudiantes en Instituciones Educativas Especializadas de sostenimiento fiscal

ZONA ADMINISTRATIVA	INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS	ESTUDIANTES
ZONA 1	15	881
ZONA 2	8	443
ZONA 3	13	995
ZONA 4	8	797
ZONA 5	15	679
ZONA 6	17	982
ZONA 7	20	830
ZONA 8	8	1333
ZONA 9	6	991
Total	**110**	**7.931**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaborado por: Equipo Técnico del Proyecto.

Tabla 3. Número de docentes que trabajan en las unidades educativas especializadas

Tabla 5: Docentes de las Instituciones Educativas Especializadas

ZONA ADMINISTRATIVA	INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS	DOCENTES
ZONA 1	15	194
ZONA 2	8	83
ZONA 3	13	228
ZONA 4	8	162
ZONA 5	15	124
ZONA 6	17	207
ZONA 7	20	173
ZONA 8	8	176
ZONA 9	6	161
TOTAL	**110**	**1.508**

Fuente: https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/
Elaborado por: Equipo Técnico del Proyecto.

Tabla 4. Estudiantes con discapacidad por sostenimiento en el sistema educativo ecuatoriano

Tabla 8: Población con discapacidad de 3 a 20 años por sostenimiento en Instituciones Educativas Especializadas

SOSTENIMIENTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Fiscal	7.931
Fiscomisional	949
Municipal	300
Particular	292
TOTAL	**9.472**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaboración: Equipo técnico de proyecto

Tabla 5. Clasificación por género y tipo de discapacidad en el sistema educativo ecuatoriano

Tabla 10: Población con discapacidad de 3 a 20 años por género

TIPO DE DISCAPACIDAD	SEXO		TOTAL
	FEMENINO	MASCULINO	
Auditiva	276	283	559
Autismo	99	320	419
Intelectual	1.870	2.471	4.341
Física –Motriz	569	765	1.334
Por Síndromes	19	16	35
Retos Múltiples – multidiscapacidades	191	249	440
Síndrome de Down	293	337	630
Sordoceguera	0	3	3
Visual	59	111	170
TOTAL	**3.376**	**4.555**	**7.931**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaboración: Equipo técnico de proyecto.

Tabla 6. Ubicación de los estudiantes con discapacidad según su zona.

Tabla 12: Población de referencia con discapacidad en zona urbana y rural

SEXO	RURAL	URBANA	TOTAL
Femenino	249	3.806	4.055
Masculino	335	5.082	5.417
TOTAL	**584**	**8.888**	**9.472**
PORCENTAJES	**6%**	**94%**	**100%**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaboración: Equipo técnico de proyecto.

Tabla 7. Clasificación de estudiantes con necesidades educativas por pueblos y nacionalidades

Tabla 16: Población demandante efectiva con discapacidad por pueblos y nacionalidades

PUEBLOS Y NACIONALIDADES	AÑO 2022 Línea base			AÑO 2023			AÑO 2024		
	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Blanca	30	45	75	30	45	75	30	45	75
Indígena	153	157	310	153	157	310	153	157	310
Mestiza	3.064	4.148	7.212	3.064	4.148	7.212	3.064	4.148	7.212
Montubio	50	88	138	50	88	138	50	88	138
Afrodescendiente	79	117	196	79	117	196	79	117	196
TOTAL	**3.376**	**4.555**	**7.931**	**3.376**	**4.555**	**7.931**	**3.376**	**4.555**	**7.931**

Fuente: AMIE 2021-2022 inicio/reporte DNEEI 2022.
Elaboración: Equipo técnico de proyecto.

Tabla 8: Requerimientos educativos y costo referencial Ambiente 1 Inicial y Preparatoria para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos

N°	ÍTEM	CANTIDAD POR AMBIENTE	PRECIO REFERENCIAL UNITARIO B+S	PRECIO REFERENC IAL UNITARIO POR AULA	TOTAL, PRECIO SIN IVA
1	Pictogramas: Nicolás y Elena están enfadados	20	$8,00	$160,00	$17.600,00
2	Abaco con aros x 10	20	$32,00	$640,00	$70.400,00
3	Dificultad Mariposa	20	$26,00	$520,00	$57.200,00
4	Cubo de actividades	20	$25,00	$500,00	$55.000,00
5	Letras de abecedario ABC Doble	20	$20,00	$400,00	$44.000,00
6	Memoria para niños	20	$18,00	$360,00	$39.600,00
7	Encajes numéricos y pesca	20	$30,00	$600,00	$66.000,00
8	Animales de la granja	20	$10,00	$200,00	$22.000,00
9	Animales imanados de la granja	20	$20,00	$400,00	$44.000,00
10	Circuito de coordinación x 3	5	$33,00	$165,00	$18.150,00
11	Tiki musical 3 en 1	20	$10,00	$200,00	$22.000,00

12	Yo aprendo mosaicos	20	$22,00	$440,00	$48.400,00
13	Cama elástica con barra de apoyo FlyJump con Manillar para Interiores	1	$85,00	$85,00	$9.350,00
14	Diset - Yo aprendo a leer	5	$22,00	$110,00	$12.100,00
15	Conjunto Motricidad Gruesa	10	$190,00	$1.900,00	$209.000,00
16	Gonge Set de equilibrio de columpios y piedras de río - Bloques de motricidad gruesa set de equilibrio	15	$61,00	$915,00	$100.650,00
17	Dime por qué caja 1 - Con tarjetas	25	$17,00	$425,00	$46.750,00
18	Túnel Plegable para Niños 180 cm sensorial	2	$28,00	$56,00	$6.160,00
19	Tacto de fichas y letras	20	$25,00	$500,00	$55.000,00
20	Set bandeja y pizarra multisensorial de preescritura	5	$24,00	$120,00	$13.200,00
21	Set de Pelotas sensoriales Lights & Sounds - Set con Bolas sensoriales de luz y Sonido, Set de 4 Piezas	10	$15,00	$150,00	$16.500,00
22	Tarjetas objeto de casa	5	$27,00	$135,00	$14.850,00
TOTAL				$8.981,00	$987.910,00

Fuente: Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

Elaborado por: Equipo Técnico Proyecto

Tabla 9: Requerimientos educativos y Costo referencial Ambiente 2 Básica Elemental y Media para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos

N°	ÍTEM	CANTIDA D POR AMBIENT E	PRECIO REFER ENCIAL UNITAR IO B+S	PRECIO REFER ENCIAL UNITARIO POR AULA	TOTAL, PRECIO SIN IVA
1	Dados para crear historia	10	$25,00	$250,00	$27.500,00
2	Tacto - foto	10	$36,00	$360,00	$39.600,00
3	Set bandeja y punzón	50	$20,00	$1.000,00	$110.000,00
4	Pizarra metálica enrollable y borrable	10	$220,00	$2.200,00	$242.000,00
5	Panel multiuso	1	$36,00	$36,00	$3.960,00
6	Calendario semanal	2	$36,00	$72,00	$7.920,00
7	Calendario universal	5	$36,00	$180,00	$19.800,00
8	Cordones ergonómicos para coser y enlazar	30	$36,00	$1.080,00	$118.800,00
9	Tableros de madera para manualidades	10	$8,00	$80,00	$8.800,00
10	Identificadores adhesivos	10	$11,00	$110,00	$12.100,00
11	Bandas magnéticas	9	$5,00	$45,00	$4.950,00

12	Soporte de madera para fichas	10	$9,00	$90,00	$9.900,00
13	Bingo infantil descubrir del 1 al 10	5	$40,00	$200,00	$22.000,00
14	Loto de animales	10	$32,00	$320,00	$35.200,00
15	Loto de alimentos	10	$32,00	$320,00	$35.200,00
16	Objetos de la casa	10	$26,00	$260,00	$28.600,00
17	Pictodados de cuentos clásicos	10	$26,00	$260,00	$28.600,00
			TOTAL	**$6.863,00**	**$754.930,00**

Fuente: Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

Elaborado por: Equipo Técnico Proyecto

Tabla 10: Requerimientos educativos y Costo referencial Ambiente 3 Básica Superior y Bachillerato para Instituciones de Educación Especializada/Centros de Recursos Psicopedagógicos

N°	ÍTEM	Cantidad por ambiente	Precio referencial unitario b+s	Precio referencial unitario por aula	TOTAL, precio sin IVA
1	Silla Docente	6	$54,00	$324,00	$35.640,00
2	Tablet	5	$144,00	$720,00	$79.200,00
3	Mouse magnificadores	5	$96,09	$480,45	$52.849,50
4	Geoplanos	5	$150,00	$750,00	$82.500,00
5	Juegos colectivos: Jenga	6	$30,00	$180,00	$19.800,00
6	Tablero de dibujo técnico	6	$10,00	$60,00	$6.600,00
7	Juego de curvígrafos de 3, 974x3v	6	$31,00	$186,00	$20.460,00
8	Calculadora científica	10	$15,00	$150,00	$16.500,00
9	Esqueleto	2	$280,00	$560,00	$61.600,00
10	Globo terráqueo	5	$100,00	$500,00	$55.000,00
11	Torso humano	1	$220,09	$220,09	$24.209,90
12	Mapa del Ecuador	5	$47,00	$235,00	$25.850,00
13	Mapa de América	5	$47,00	$235,00	$25.850,00
14	Mapamundi	5	$47,00	$235,00	$25.850,00
15	Mapa de las hoyas, ríos y principales elevaciones del Ecuador	6	$47,00	$282,00	$31.020,00
16	Licornio	6	$255,00	$1.530,00	$168.300,00
17	Pizarra digital	2	$500,00	$1.000,00	$110.000,00
18	Regleta braille y punzón	50	$15,00	$750,00	$82.500,00
19	Máquina Perkins	5	$1.495,00	$7.475,00	$822.250,00
20	Software de lectura para discapacidad visual Jaws	1	$1.452,00	$1.452,00	$159.720,00
21	Audífonos	10	$15,00	$150,00	$16.500,00
			TOTAL	$17.474,54	$1.922.199,40

Fuente: Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva

Elaborado por: Equipo Técnico Proyecto
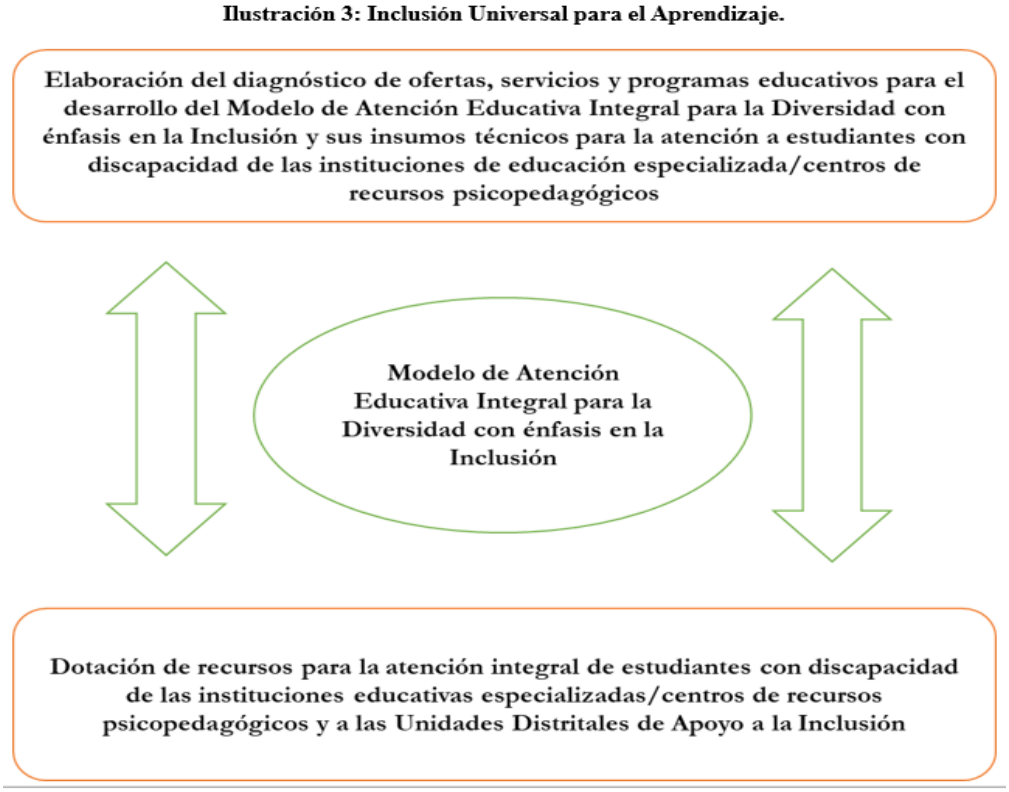
Imagen 1.- Ilustración del proceso de Inclusión universal de aprendizaje en el Ecuador.