

DISEÑO CURRICULAR INCLUSIVO: EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA) COMO HERRAMIENTA PEDAGÓGICA EN ECUADOR

AUTORES:

Msc. Saríah Ivonne Verduga Rivera, Lcda. Msc. Cristhian Benigno Jara Jimenes, Lcdo. Msc. César Javier León Pinela.



ISBN: 978-9942-597-07-6

DOI: <https://doi.org/10.16921/Naciones.102>



Con el AVAL



Comisión Médica
Voluntaria del Ecuador



GRUPO EDITORIAL
NACIONES



FRONTIERCORP
TU VISIÓN, NUESTRO FUTURO



RED DE INVESTIGACIÓN
NACIONES



DESCRIPTORES:

CLASIFICACIÓN THEMA

Tipo de Contenido: Libros universitarios

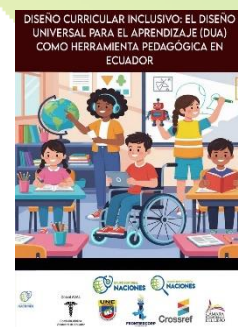
Materia: 370 – Educación

Público objetivo: Profesional / académico

IDIOMAS: Español

Sello editorial: Grupo Editorial Naciones (978-9942-597)

No Radicación 199564



AUTORES:

Msc. Sariah Ivonne Verduga Rivera, Lcda.

<https://orcid.org/0009-0000-8614-837X>

Conservatorio Antonio Neumane.

Msc. Cristhian Benigno Jara Jimenes, Lcdo.

0009-0006-7882-7819

Conservatorio Antonio Neumane.

Msc. César Javier León Pinela.

<https://orcid.org/0009-0006-0358-9537>

Unidad Educativa Eduardo Granja Garces.

ISBN: 978-9942-597-07-6

DOI: <https://doi.org/10.16921/Naciones.102>

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Contenido

RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
Introducción.....	7
CAPÍTULO I.....	11
EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DISEÑO CURRICULAR: FUNDAMENTOS PARA ATENDER LA DIVERSIDAD	11
CAPÍTULO II.....	36
EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE: FUNDAMENTOS, PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA UN CURRÍCULO ACCESIBLE	36
CAPÍTULO III	60
IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ECUATORIANO: DE LA PLANIFICACIÓN A LA PRÁCTICA	60
Conclusiones.....	89
Recomendaciones para docentes	91
Recomendaciones para directivos y equipos de gestión	92
Recomendaciones para la consolidación del enfoque en el contexto ecuatoriano	93
Referencias	94

A QUIÉN VA DIRIGIDA ESTA OBRA

Esta obra está dirigida principalmente a directivos de instituciones educativas —rectores, vicerrectores, coordinadores académicos y responsables de la gestión pedagógica— que requieren orientar procesos de inclusión, acompañar la práctica docente y tomar decisiones curriculares capaces de responder a la diversidad del alumnado. Su planteamiento parte de una convicción central: la inclusión no puede depender únicamente de iniciativas aisladas en el aula, sino que necesita liderazgo pedagógico, organización institucional, formación continua, seguimiento y una visión compartida.

El libro constituye también una herramienta de consulta y aplicación para docentes de los distintos niveles y áreas educativas. Sus cuatro capítulos articulan fundamentos de educación inclusiva, principios y directrices del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), orientaciones para la planificación, la enseñanza y la evaluación, y criterios para impulsar una implementación institucional sostenible. De este modo, la obra conecta las decisiones que se adoptan en el aula con las condiciones que deben garantizarse desde la gestión directiva.

Asimismo, puede resultar útil para coordinadores de inclusión, profesionales de los Departamentos de Consejería Estudiantil, equipos de apoyo, asesores educativos, estudiantes de carreras de educación e investigadores. No obstante, su orientación prioritaria hacia los directivos responde a la necesidad de comprender que el DUA no debe reducirse a una técnica o a una lista de actividades, sino asumirse como un enfoque para articular currículo, enseñanza, evaluación, acompañamiento docente y liderazgo institucional. Su propósito es ofrecer criterios comprensibles y aplicables para avanzar hacia instituciones educativas más accesibles, equitativas y coherentes con la diversidad del contexto ecuatoriano.

RESUMEN

El presente libro analiza el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un enfoque de diseño curricular inclusivo aplicable al contexto educativo ecuatoriano, con especial atención a la responsabilidad de los directivos y a su articulación con la práctica docente. La obra parte de reconocer la diversidad como una condición inherente a toda comunidad educativa y sostiene que las barreras para el aprendizaje y la participación también pueden originarse en la organización del currículo, la enseñanza, los recursos, la evaluación y las condiciones institucionales. El contenido se desarrolla en cuatro capítulos. El primero fundamenta la educación inclusiva, la atención a la diversidad, las barreras para el aprendizaje y su relación con el diseño curricular. El segundo profundiza en el origen, los fundamentos, los principios y las directrices del DUA, así como en la variabilidad y la agencia del estudiante. El tercero traslada estos fundamentos a la práctica del aula mediante orientaciones para el diagnóstico, la planificación, las estrategias didácticas, la evaluación inclusiva y el uso pertinente de recursos y tecnologías. El cuarto amplía la perspectiva hacia la gestión institucional, abordando liderazgo pedagógico, cultura inclusiva, formación y acompañamiento docente, participación de familias y estudiantes, gestión de recursos, seguimiento e implementación sostenible. En conjunto, la obra busca servir como material de consulta, formación y toma de decisiones para directivos y docentes, vinculando el trabajo del aula con la responsabilidad institucional. Su aporte central consiste en presentar el DUA no como una estrategia aislada, sino como un marco para orientar el currículo, la enseñanza, la evaluación y el liderazgo educativo en favor de la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes.

Palabras clave: Diseño Universal para el Aprendizaje, educación inclusiva, diseño curricular, liderazgo pedagógico, gestión educativa, Ecuador.

ABSTRACT

This book examines Universal Design for Learning (UDL) as an inclusive curriculum design approach applicable to the Ecuadorian educational context, with particular attention to the responsibility of school leaders and its connection with classroom practice. The work begins by recognizing diversity as an inherent condition of every educational community and argues that barriers to learning and participation may also arise from the organization of curriculum, instruction, resources, assessment, and institutional conditions. The content is organized into four chapters. The first establishes the foundations of inclusive education, attention to diversity, barriers to learning, and their relationship with curriculum design. The second explores the origins, foundations, principles, and guidelines of UDL, as well as learner variability and agency. The third translates these foundations into classroom practice through guidance on diagnosis, planning, instructional strategies, inclusive assessment, and the purposeful use of resources and technologies. The fourth broadens the perspective to institutional management by addressing pedagogical leadership, inclusive school culture, professional learning and teacher support, family and student participation, resource management, monitoring, and sustainable implementation. Taken as a whole, the book is intended as a resource for consultation, professional learning, and decision-making for school leaders and teachers, connecting classroom practice with institutional responsibility. Its main contribution is to present UDL not as an isolated strategy, but as a framework for guiding curriculum, teaching, assessment, and educational leadership in support of the participation and learning of all students.

Keywords: Universal Design for Learning, inclusive education, curriculum design, pedagogical leadership, educational management, Ecuador

INTRODUCCIÓN

La educación contemporánea enfrenta un desafío que es, al mismo tiempo, pedagógico, ético y organizacional: garantizar que la diversidad real del alumnado no se convierta en una causa de exclusión, rezago o participación limitada. En toda institución educativa conviven estudiantes con diferentes historias, conocimientos previos, intereses, formas de comunicación, ritmos de trabajo, condiciones personales, contextos familiares y maneras de relacionarse con el aprendizaje. Esta variabilidad no constituye una excepción que aparece solamente cuando existe un diagnóstico o una necesidad educativa específica; es una característica ordinaria de cualquier aula. Por ello, la inclusión educativa exige revisar no solo quién accede a la escuela, sino también qué oportunidades concretas encuentra cada estudiante para participar, aprender, demostrar lo aprendido y progresar en condiciones de equidad (Ainscow, 2020; UNESCO, 2020).

Durante décadas, una parte importante de las respuestas educativas a la diversidad se organizó después de que apareciera la dificultad. Primero se diseñaba una propuesta común para un estudiante supuesto como promedio y, posteriormente, cuando determinados alumnos no podían acceder a ella, se incorporaban modificaciones, apoyos o adaptaciones. Aunque estos recursos continúan siendo necesarios en múltiples situaciones, el avance de la educación inclusiva ha permitido formular una pregunta diferente: ¿cuántas de las barreras pueden evitarse si el currículo, los materiales, las actividades y las formas de evaluación se diseñan desde el comienzo considerando que los estudiantes son variables? El Diseño Universal para el Aprendizaje surge precisamente en este punto de encuentro entre inclusión, currículo y anticipación pedagógica (Meyer et al., 2014; CAST, 2024).

El DUA propone diseñar experiencias de aprendizaje que ofrezcan flexibilidad en la forma en que los estudiantes se comprometen con las metas, acceden y construyen significado a partir de la información, y actúan o expresan lo que han aprendido. Esta formulación no implica multiplicar indiscriminadamente actividades ni convertir cada clase en un conjunto de opciones sin dirección. La flexibilidad tiene sentido únicamente cuando se mantiene la claridad de los objetivos de aprendizaje y cuando las alternativas reducen barreras sin alterar aquello que el estudiante debe aprender. Si una determinada habilidad constituye el objetivo, esta no puede suprimirse en nombre de la inclusión; en cambio, los medios para acceder, practicar, recibir apoyo y demostrar otros componentes del aprendizaje pueden diversificarse. Esta distinción es fundamental para evitar interpretaciones simplificadas del DUA.

Las Directrices para el Diseño Universal para el Aprendizaje 3.0, publicadas por CAST en 2024, actualizan este marco y sitúan la agencia del aprendiz como propósito central. Junto con las múltiples formas de compromiso, representación, y acción y expresión, la versión vigente otorga mayor atención a la identidad, la pertenencia, la diversidad de perspectivas, la reflexión, la colaboración y la reducción de prácticas excluyentes (CAST,

2024). Esta evolución confirma que el DUA no es únicamente un conjunto de técnicas de accesibilidad, sino un enfoque para pensar la relación entre metas, contexto, barreras, recursos, decisiones pedagógicas y participación del estudiante.

En Ecuador, la discusión posee además una dimensión normativa. El Acuerdo Ministerial MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A incorpora de manera expresa el Diseño Universal para el Aprendizaje dentro de las estrategias para la atención educativa con enfoque de inclusión y lo vincula con la planificación curricular, las metodologías y las herramientas de evaluación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023). Posteriormente, el Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2024-00089-A expidió instrumentos y estrategias pedagógicas orientados a la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas, incluyendo lineamientos de evaluación inclusiva y otros documentos de apoyo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024a). La normativa de 2025 refuerza el compromiso con el acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación de las personas con discapacidad dentro del Sistema Nacional de Educación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025a).

Este marco hace que el DUA sea particularmente relevante para directivos y docentes. Para el profesorado, representa una herramienta para analizar objetivos, identificar barreras, seleccionar estrategias, diversificar recursos, diseñar apoyos y evaluar de manera coherente con lo que se espera aprender. Para los equipos directivos, implica una responsabilidad distinta pero complementaria: crear las condiciones institucionales que permitan que la inclusión no dependa exclusivamente de iniciativas individuales. El liderazgo pedagógico, la organización de espacios de trabajo colaborativo, la formación continua, el acompañamiento y la gestión de recursos son condiciones que pueden facilitar o limitar la implementación sostenible de prácticas inclusivas.

La finalidad de este libro es contribuir a esa comprensión compartida. No pretende presentar el DUA como una receta ni como una metodología única que deba aplicarse de la misma manera en todas las instituciones, áreas o niveles. Por el contrario, propone un marco de toma de decisiones que debe interpretarse de acuerdo con los objetivos curriculares, la realidad del grupo, los recursos existentes y las características de cada comunidad educativa. La literatura sobre DUA muestra un crecimiento sostenido de su aplicación y, al mismo tiempo, advierte sobre la necesidad de describir con claridad cómo se utiliza y de fortalecer su base de evidencia en distintos contextos (Al-Azawei et al., 2016; Rao et al., 2014). En consecuencia, este texto combina fundamentos, criterios pedagógicos y orientaciones prácticas, evitando presentar el enfoque como una solución automática a todos los desafíos de la inclusión.

La obra se organiza en tres capítulos articulados mediante una secuencia intencional. El Capítulo I, Educación inclusiva y diseño curricular: fundamentos para atender la diversidad, responde principalmente a la pregunta por qué es necesario transformar el modo de diseñar la enseñanza. Para ello desarrolla la conceptualización de la educación inclusiva, su evolución, el enfoque de derechos, la distinción entre igualdad y equidad, las barreras para el aprendizaje y la participación, el papel del currículo y la necesidad de



avanzar desde propuestas homogéneas hacia diseños más flexibles. El capítulo analiza también el contexto ecuatoriano y concluye presentando al DUA como una respuesta coherente a la necesidad de anticipar la diversidad.

El Capítulo II, El Diseño Universal para el Aprendizaje: fundamentos, principios y directrices para un currículo accesible, responde a la pregunta qué es el DUA y cómo se estructura. En este apartado se estudian sus antecedentes, la evolución del diseño universal hacia el campo educativo, la variabilidad del aprendizaje, los fundamentos científicos y pedagógicos, las redes asociadas al aprendizaje, los principios del enfoque, las pautas y consideraciones de CAST, y la finalidad de desarrollar aprendices con mayor agencia. También se analiza la relación entre DUA y currículo, el papel de la tecnología, los beneficios, alcances y desafíos de la implementación, así como su inserción dentro del marco educativo ecuatoriano.

El Capítulo III, Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje en el contexto educativo ecuatoriano: de la planificación a la práctica, responde a la pregunta cómo llevar los principios a decisiones concretas. Su enfoque es deliberadamente aplicado. Presenta orientaciones para conocer al grupo, identificar barreras, formular objetivos, seleccionar estrategias, diversificar medios de compromiso, representación y acción y expresión, y construir evaluaciones inclusivas. Asimismo, aborda recursos de bajo costo, tecnología e inteligencia artificial, presenta un ejemplo de transformación de una planificación tradicional a una planificación basada en DUA y propone una ruta institucional de implementación dirigida a los equipos directivos. La intención es que el lector pueda pasar de la comprensión conceptual a la acción pedagógica sin reducir el DUA a una lista de verificación.

El libro está dirigido principalmente a docentes, directivos, asesores educativos, profesionales de apoyo a la inclusión, estudiantes de carreras de educación y personas vinculadas con la planificación curricular. Cada grupo puede realizar una lectura distinta. El docente puede encontrar criterios para revisar su planificación y su evaluación; el directivo puede utilizar la obra para orientar procesos de formación, acompañamiento y mejora institucional; y quienes se encuentran en formación pueden emplearla como introducción articulada a los fundamentos de la inclusión y del DUA. En todos los casos, el propósito es promover una lectura crítica y contextualizada, no una aplicación mecánica.

Finalmente, la inclusión educativa debe entenderse como un proceso de mejora continua y no como un estado que una institución alcanza de una vez y para siempre. Las barreras cambian, los grupos son diferentes, las condiciones institucionales se transforman y las herramientas disponibles evolucionan. Por ello, diseñar para la diversidad exige observar, recoger evidencia, escuchar la voz de los estudiantes, revisar las decisiones tomadas y realizar ajustes. El DUA resulta valioso cuando ayuda a que esta revisión ocurra desde el diseño y no solamente después del fracaso. Desde esa perspectiva, la pregunta que orienta las páginas siguientes no es cómo hacer una clase especial para algunos, sino cómo



GRUPO EDITORIAL
NACIONES

construir entornos de aprendizaje en los que más estudiantes puedan participar de manera significativa, avanzar hacia metas exigentes y desarrollar progresivamente autonomía.

CAPÍTULO I

EDUCACIÓN INCLUSIVA Y DISEÑO CURRICULAR: FUNDAMENTOS PARA ATENDER LA DIVERSIDAD

La educación inclusiva se ha consolidado como uno de los principios más relevantes de las políticas educativas contemporáneas. Su alcance supera la incorporación física de estudiantes históricamente excluidos a las aulas ordinarias: exige revisar las culturas institucionales, las políticas, el currículo, la planificación y las prácticas de enseñanza para que la diversidad no sea tratada como una excepción, sino como una condición normal de cualquier comunidad educativa. En este sentido, la inclusión constituye un proceso permanente de identificación y reducción de las barreras que limitan la presencia, la participación y el aprendizaje de determinados estudiantes, con especial atención a quienes se encuentran en mayor riesgo de exclusión o fracaso escolar (Ainscow, 2020; UNESCO, 2020).

Desde esta perspectiva, el currículo ocupa una posición estratégica. Si los objetivos, métodos, recursos y formas de evaluación se diseñan para un supuesto estudiante promedio, las diferencias reales del alumnado pueden convertirse en desventajas. En cambio, un diseño curricular flexible permite anticipar la variabilidad, ofrecer distintos caminos para acceder al conocimiento y generar oportunidades genuinas de participación. Por ello, hablar de diseño curricular inclusivo implica desplazar la pregunta desde qué le ocurre al estudiante hacia qué condiciones del entorno, de la enseñanza o del propio currículo están dificultando su aprendizaje. Este giro conceptual conecta directamente con el enfoque de barreras para el aprendizaje y la participación desarrollado en la literatura de educación inclusiva (Booth & Ainscow, 2011; Echeita, 2022).

El presente capítulo establece los fundamentos necesarios para comprender esa transformación. Primero examina la diversidad y la variabilidad como rasgos constitutivos de la educación; luego desarrolla el concepto, evolución y principios de la inclusión; posteriormente aborda el enfoque de derechos, las barreras para el aprendizaje y la participación, la función del currículo y los rasgos del diseño curricular inclusivo. Finalmente, analiza el marco ecuatoriano y presenta la transición hacia el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). La intención es que el lector llegue al capítulo siguiente con una base conceptual clara: el DUA no aparece como una metodología aislada, sino como una respuesta coherente a la necesidad de diseñar desde el inicio experiencias educativas accesibles, flexibles y significativas para la diversidad del alumnado.

1.1. Educación y diversidad en el contexto contemporáneo

Comprender la diversidad exige situarla en el centro del análisis educativo contemporáneo. Las transformaciones sociales, culturales y tecnológicas han hecho más visible una heterogeneidad que siempre estuvo presente en las aulas. A ello se suman nuevas formas de participación, movilidad humana, cambios en las estructuras familiares y una mayor conciencia sobre derechos y neurodiversidad. El reto pedagógico no consiste en clasificar cada diferencia, sino en reconocer cuáles condiciones del entorno permiten que esa diversidad se convierta en una fuente de aprendizaje y cuáles la transforman en desigualdad. Esta sección establece esa base para diferenciar diversidad, variabilidad, equidad y derecho a participar.

1.1.1. La diversidad como característica inherente al ser humano

La diversidad es una condición constitutiva de la humanidad. Las personas difieren en su historia de vida, condiciones familiares, lenguas, culturas, intereses, conocimientos previos, maneras de percibir la información, ritmos de trabajo, motivaciones y posibilidades de interacción con el entorno. En educación, estas diferencias no son anomalías que deban corregirse antes de enseñar; representan el punto de partida real de cualquier proceso formativo. La idea de un grupo homogéneo puede resultar útil para organizar administrativamente un grado o curso, pero no describe la complejidad de quienes aprenden. Reconocer la diversidad supone, por tanto, abandonar la expectativa de que todos los estudiantes respondan de la misma manera ante una única forma de explicar, practicar o demostrar lo aprendido.

Esta comprensión tiene consecuencias éticas y pedagógicas. Cuando la diferencia se interpreta como déficit, el sistema tiende a localizar el problema exclusivamente en el individuo y a justificar respuestas segregadas. Cuando se entiende como una expresión normal de la condición humana, la pregunta pedagógica cambia: se indaga cómo organizar ambientes, materiales y experiencias que permitan participar a personas con características diversas. UNESCO (2017) plantea que la inclusión y la equidad parten de la premisa de que cada estudiante importa y tiene igual valor. El reconocimiento de la diversidad no equivale a negar necesidades específicas; implica atenderlas sin reducir la identidad del estudiante a una etiqueta diagnóstica, social o académica.

1.1.2. Diversidad presente en los contextos educativos

Los contextos educativos concentran múltiples dimensiones de diversidad que se interrelacionan. En un mismo grupo pueden coexistir diferencias culturales y lingüísticas, experiencias migratorias, condiciones socioeconómicas desiguales, discapacidades, altas capacidades, distintas formas de neurodivergencia, situaciones de vulnerabilidad, identidades diversas y trayectorias escolares discontinuas. A ello se suman variables menos visibles, como la confianza para participar, el dominio de determinadas estrategias de estudio, la familiaridad con el lenguaje académico o la disponibilidad de apoyo en el hogar. La inclusión requiere mirar esta interacción de factores y evitar respuestas simplistas basadas en categorías rígidas.

La diversidad también se expresa en el modo en que los estudiantes se relacionan con una misma tarea. Una explicación oral puede ser suficiente para algunos, mientras otros necesitarán apoyos visuales, ejemplos concretos, más tiempo, interacción con pares o una oportunidad de explorar antes de responder. De igual modo, una evaluación escrita puede medir adecuadamente el aprendizaje de ciertos estudiantes y subestimar el conocimiento de otros debido a barreras de expresión. CAST (2024) denomina variabilidad del aprendizaje a este carácter cambiante y contextual de las diferencias. Aunque el desarrollo específico del DUA corresponde al capítulo siguiente, esta noción permite anticipar una conclusión fundamental: la diversidad no se resuelve con una única adaptación posterior, sino mediante un diseño educativo capaz de ofrecer opciones desde el principio.

1.1.3. Diferencias individuales y variabilidad del aprendizaje

Las diferencias individuales han sido tradicionalmente abordadas mediante categorías que intentan predecir el desempeño: capacidad, estilo, nivel, necesidad o dificultad. Algunas clasificaciones pueden aportar información útil para planificar apoyos, pero se vuelven problemáticas cuando se transforman en expectativas fijas. El aprendizaje depende de la interacción entre características personales, experiencias previas, contexto, apoyos, demanda de la tarea y condiciones emocionales. Un estudiante puede mostrar alto desempeño en una situación y experimentar importantes dificultades en otra. Por ello, resulta más pertinente hablar de variabilidad que de perfiles inmutables.

La variabilidad obliga al docente a observar no solo el resultado final, sino las condiciones bajo las cuales aparece ese resultado. Si varios estudiantes no comprenden una consigna extensa, por ejemplo, la dificultad puede estar relacionada con el modo en que fue formulada y no únicamente con sus capacidades. Si una actividad demanda exposición oral espontánea, puede convertirse en barrera para quien domina el contenido pero necesita preparación previa para comunicarlo. Desde una perspectiva inclusiva, el objetivo no consiste en disminuir las expectativas académicas, sino en separar el propósito esencial de una tarea de aquellos requisitos accesorios que podrían excluir innecesariamente. Esta mirada prepara el tránsito desde una enseñanza reactiva hacia una planificación anticipatoria.

1.1.4. Igualdad, equidad y justicia educativa

Igualdad y equidad son conceptos relacionados pero no equivalentes. La igualdad reconoce que todas las personas poseen los mismos derechos y dignidad; la equidad introduce la necesidad de considerar las diferencias en las condiciones de partida para hacer efectivo ese derecho. Ofrecer exactamente el mismo recurso, tiempo o forma de participación a todos puede producir resultados injustos cuando algunos estudiantes enfrentan barreras adicionales. La equidad, por tanto, no constituye un privilegio, sino un criterio para distribuir apoyos y oportunidades de manera que la participación y el aprendizaje sean realmente posibles.

La justicia educativa amplía esta discusión al considerar tanto la distribución de recursos como el reconocimiento de las identidades, la voz de los estudiantes y las estructuras que

producen exclusión. Ainscow (2020) sostiene que avanzar hacia sistemas más inclusivos exige relacionar inclusión y equidad, porque no basta con incorporar estudiantes al sistema si las prácticas mantienen desigualdades profundas. En el aula, esta perspectiva se traduce en altas expectativas acompañadas de apoyos adecuados, acceso a materiales comprensibles, oportunidades diversas de participar y evaluación coherente con los objetivos de aprendizaje. La equidad exige preguntarse no solamente si todos reciben enseñanza, sino quiénes están aprendiendo, quiénes participan y quiénes siguen quedando al margen.

1.1.5. El derecho a aprender y participar

El derecho a la educación no se agota con la matrícula. Una persona puede estar formalmente inscrita y, sin embargo, permanecer excluida de las experiencias de aprendizaje si no comprende los materiales, no puede acceder físicamente a determinados espacios, es sistemáticamente separada del grupo o no dispone de medios adecuados para comunicarse. Por ello, la educación inclusiva vincula acceso, participación, aprendizaje, permanencia y culminación. La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad establece el derecho a un sistema de educación inclusivo en todos los niveles y exige apoyos y ajustes razonables que permitan la participación efectiva (Naciones Unidas, 2006).

Participar significa ser reconocido como miembro legítimo de la comunidad, tener oportunidades de tomar decisiones, colaborar, expresar ideas y construir relaciones significativas. Aprender implica acceder a experiencias de calidad y progresar en conocimientos, competencias y autonomía. La presencia sin participación puede convertirse en una inclusión meramente física; la participación sin aprendizaje puede encubrir bajas expectativas. De ahí que ambos componentes deban analizarse conjuntamente. La escuela inclusiva procura que el estudiante no sea un invitado dentro de un sistema pensado para otros, sino un sujeto de derechos para quien el entorno educativo ha sido concebido desde el principio.

1.2. Conceptualización de la educación inclusiva

La educación inclusiva es un concepto dinámico cuya interpretación ha evolucionado junto con los marcos de derechos humanos y con la investigación educativa. Su sentido actual exige superar una lectura restringida a la escolarización de personas con discapacidad y comprenderla como una transformación de los sistemas para responder a todo el alumnado. Esta sección examina su definición, su evolución histórica y las dimensiones institucionales que permiten distinguir una inclusión auténtica de formas de integración o presencia meramente física. También se enfatiza que las culturas, políticas y prácticas deben actuar de manera articulada para que la inclusión tenga efectos sostenibles.

1.2.1. Definición y alcance de la educación inclusiva

La educación inclusiva puede definirse como un proceso orientado a aumentar la presencia, la participación y el aprendizaje de todo el alumnado mediante la identificación y eliminación de barreras en las culturas, políticas y prácticas educativas. Esta definición desplaza el foco desde grupos particulares hacia la capacidad del sistema para responder a todos, aunque mantenga una atención prioritaria a quienes enfrentan mayor riesgo de exclusión. UNESCO (2020) advierte que una comprensión limitada de la inclusión, centrada exclusivamente en la discapacidad, puede dejar fuera otras formas de marginación relacionadas con pobreza, territorio, lengua, género, migración, etnia u otras condiciones.

Su alcance, por tanto, es sistémico. La inclusión comprende decisiones sobre legislación, financiamiento, organización institucional, liderazgo, currículo, formación docente, accesibilidad, convivencia, evaluación y participación de familias y comunidades. En el aula, se concreta en la posibilidad de que todos los estudiantes accedan a propuestas relevantes y exigentes con los apoyos necesarios. No se trata de una técnica adicional que se incorpora cuando aparece un estudiante considerado diferente, sino de un criterio de calidad para el conjunto del sistema. Una escuela que responde mejor a la diversidad suele mejorar también sus oportunidades de aprendizaje para estudiantes que no cuentan con diagnósticos o etiquetas formales.

1.2.2. Evolución histórica: de la exclusión a la inclusión

La respuesta educativa a la diferencia ha transitado por modelos sucesivos que, aunque pueden coexistir en la actualidad, reflejan cambios importantes en la comprensión de los derechos. Durante largos periodos, muchas personas con discapacidad o pertenecientes a grupos marginados fueron excluidas completamente de la escolarización. Posteriormente se desarrollaron sistemas segregados, bajo la idea de que determinados estudiantes requerían instituciones separadas. La integración representó un avance al permitir su ingreso a escuelas ordinarias, pero con frecuencia exigía que el estudiante se adaptara a estructuras, métodos y expectativas previamente definidos.

El enfoque inclusivo invierte esa lógica: es el sistema el que debe transformarse para responder a la diversidad. La Declaración de Salamanca de 1994 marcó un hito al promover escuelas capaces de educar a todos los niños y niñas, reconociendo que las instituciones ordinarias con orientación inclusiva constituyen un medio fundamental para combatir actitudes discriminatorias y construir comunidades acogedoras (UNESCO, 1994). Más tarde, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad reforzó jurídicamente este principio. La evolución, sin embargo, no debe entenderse como una secuencia cerrada; prácticas de exclusión, segregación, integración e inclusión pueden coexistir dentro de un mismo sistema o incluso de una misma institución.

1.2.3. Diferencias entre exclusión, segregación, integración e inclusión

La exclusión ocurre cuando determinados estudiantes quedan fuera de las oportunidades educativas o se les niega un acceso efectivo. La segregación aparece cuando reciben educación en espacios separados por razón de una característica, condición o clasificación. La integración permite la presencia en entornos ordinarios, pero suele conservar intacta la estructura escolar: el estudiante debe ajustarse al currículo, al ritmo, a la metodología y a la evaluación existentes. La inclusión, en cambio, supone modificar el entorno para que la diversidad sea contemplada en la planificación general y no tratada como una excepción posterior.

La distinción es relevante porque una institución puede considerar que es inclusiva simplemente porque matricula a estudiantes diversos. Sin embargo, si estos permanecen aislados, realizan siempre tareas paralelas de baja complejidad o participan solo de manera simbólica, el proceso puede conservar rasgos segregadores. La inclusión demanda pertenencia, participación y aprendizaje compartido, sin negar la necesidad de apoyos específicos cuando resulten pertinentes. El criterio no es que todos hagan exactamente lo mismo, sino que las diferencias en apoyos, medios o tiempos estén orientadas a ampliar oportunidades y no a reducir expectativas o separar innecesariamente.

1.2.4. Principios fundamentales de la educación inclusiva

Entre los principios fundamentales de la educación inclusiva se encuentran el reconocimiento de la diversidad como valor, la no discriminación, la igualdad de oportunidades, la equidad, la participación, la accesibilidad, las altas expectativas, la corresponsabilidad y la eliminación de barreras. Estos principios orientan decisiones concretas. Por ejemplo, la accesibilidad no se limita a rampas o infraestructura; incluye la posibilidad de comprender la información, utilizar recursos, comunicarse y participar en las actividades. Del mismo modo, la equidad exige apoyos diferenciados cuando son necesarios para que el derecho común pueda ejercerse en condiciones reales.

Otro principio esencial es la transformación del sistema, no la normalización del estudiante. La escuela inclusiva no pretende que todos aprendan del mismo modo ni que las diferencias desaparezcan. Procura crear condiciones para que cada persona pueda participar en experiencias compartidas y progresar hacia objetivos significativos. Esto exige mantener una tensión productiva entre lo común y lo diverso: un currículo común que garantice derechos de aprendizaje y, al mismo tiempo, suficiente flexibilidad para reconocer diferentes caminos, apoyos y formas de expresión. La inclusión se vuelve así un principio organizador de la calidad educativa y no un programa periférico.

1.2.5. Inclusión y atención a la diversidad

La expresión atención a la diversidad ha sido ampliamente utilizada para describir medidas dirigidas a responder a diferencias entre estudiantes. Su aporte consiste en hacer visible que una enseñanza uniforme no basta. Sin embargo, puede perder fuerza inclusiva cuando se utiliza únicamente para referirse a quienes poseen una necesidad educativa específica, como si el resto del alumnado fuera homogéneo. Desde un enfoque inclusivo, la diversidad pertenece a todos y la respuesta educativa debe combinar un diseño general flexible con apoyos específicos cuando se requieren.

Esta relación puede representarse mediante dos niveles complementarios. El primero corresponde a decisiones universales que mejoran el acceso de todo el grupo: instrucciones claras, recursos multimodales, variedad de formas de participación, andamiajes, opciones de práctica y retroalimentación. El segundo incluye ajustes individualizados o apoyos especializados cuando las medidas universales no son suficientes. La clave es evitar que la atención específica se convierta automáticamente en separación. Así, el diseño común debe ser lo suficientemente accesible para reducir la necesidad de modificaciones posteriores, mientras que los apoyos personalizados permanecen disponibles para garantizar el derecho a aprender.

1.2.6. Dimensiones de la inclusión educativa

Booth y Ainscow (2011) proponen comprender el desarrollo inclusivo mediante tres dimensiones interrelacionadas: culturas, políticas y prácticas. Las culturas incluyen valores, creencias, relaciones y concepciones compartidas acerca de quién pertenece a la comunidad y qué se espera de cada estudiante. Las políticas traducen esos valores en normas, organización, apoyos y decisiones institucionales. Las prácticas se refieren a lo que ocurre cotidianamente en las aulas, evaluaciones, actividades y relaciones. Una transformación sostenible requiere coherencia entre las tres dimensiones.

Esta perspectiva evita reducir la inclusión a la buena voluntad individual de un docente. Un profesor puede aplicar estrategias flexibles, pero encontrará límites si la institución establece horarios inflexibles, evaluaciones únicas, criterios excluyentes o escasos espacios de colaboración. De manera inversa, una política inclusiva pierde eficacia si las prácticas continúan organizadas alrededor de bajas expectativas y separación. El desarrollo inclusivo es, por tanto, una construcción institucional: requiere liderazgo, revisión de datos, participación de estudiantes y familias, aprendizaje profesional docente y mecanismos para analizar de forma continua qué barreras persisten.

1.2.7. Cultura, políticas y prácticas inclusivas

Una cultura inclusiva se expresa cuando la diversidad es valorada, los estudiantes se sienten seguros para participar y las diferencias no se convierten en motivos de estigmatización. Construir la implica revisar el lenguaje, las expectativas y las relaciones de poder presentes en la vida escolar. Las políticas inclusivas, por su parte, deben asegurar procedimientos de acceso, apoyo, evaluación y convivencia coherentes con esa cultura. No basta con declarar que una institución acepta a todos; es necesario definir cómo se asignan recursos, cómo se detectan barreras, cómo se coordina el apoyo especializado y cómo se evita que determinadas decisiones produzcan exclusión indirecta.

Las prácticas inclusivas son el punto en el que estas decisiones se hacen visibles para el estudiante. Incluyen planificaciones flexibles, agrupamientos variados, aprendizaje cooperativo, uso de recursos accesibles, retroalimentación formativa y formas diversas de demostrar el aprendizaje. Florian y Black-Hawkins (2011) destacan que la pedagogía inclusiva busca ampliar lo que está ordinariamente disponible para todos, en lugar de diseñar una propuesta común y luego crear actividades separadas para quienes no encajan. Esta orientación es particularmente importante para el diseño curricular: cuanto más accesible sea la propuesta desde el inicio, menor será la dependencia de soluciones tardías y estigmatizantes.

1.3. La educación inclusiva como enfoque de derechos

El enfoque de derechos transforma la inclusión de una aspiración deseable en una obligación ética, jurídica y pedagógica. Desde esta perspectiva, el estudiante no recibe apoyos por benevolencia ni por excepción, sino porque tiene derecho a condiciones que hagan posible una participación educativa efectiva. Esto modifica la manera de interpretar la calidad: no basta con ofrecer un servicio si algunas personas continúan sin acceder a aprendizajes significativos. La presente sección analiza el vínculo entre derechos, equidad, participación y corresponsabilidad, y muestra por qué el profesorado desempeña un papel decisivo en la concreción cotidiana de principios que se originan en marcos normativos más amplios.

1.3.1. El derecho a una educación de calidad para todos

Concebir la inclusión como enfoque de derechos significa reconocer que el acceso a una educación de calidad no depende de la capacidad del estudiante para adaptarse a un sistema rígido. Es una obligación de los Estados y una responsabilidad compartida por las instituciones educativas. El derecho incluye disponibilidad de servicios, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad de las experiencias educativas. En consecuencia, las barreras físicas, comunicacionales, curriculares o actitudinales no pueden interpretarse como simples dificultades operativas cuando impiden el ejercicio efectivo de un derecho.

La calidad y la inclusión son inseparables. Un sistema que obtiene buenos resultados promedio pero excluye persistentemente a ciertos grupos no puede considerarse plenamente de calidad. UNESCO (2017, 2020) vincula la inclusión con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4, que exige una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Esto

supone evaluar no solo indicadores agregados, sino las experiencias de quienes tienen menores oportunidades. Desde el currículo, el enfoque de derechos obliga a asegurar aprendizajes relevantes y desafiantes para todos, evitando tanto la exclusión como la reducción automática de expectativas.

1.3.2. Participación, presencia y aprendizaje

La tríada presencia, participación y aprendizaje ofrece un criterio práctico para examinar la inclusión. La presencia se relaciona con dónde están los estudiantes y con la continuidad de sus trayectorias; la participación se refiere a la calidad de sus experiencias, relaciones y capacidad de influir en la vida escolar; el aprendizaje alude al progreso y a los logros alcanzados. Una institución puede mejorar la presencia mediante políticas de matrícula, pero seguir teniendo problemas de participación si ciertos estudiantes son sistemáticamente apartados o poco escuchados.

El seguimiento de estas dimensiones exige recoger evidencias más amplias que las calificaciones. Asistencia, permanencia, participación en proyectos, interacción con pares, acceso a recursos, percepción de pertenencia y progreso respecto de objetivos son datos relevantes. Echeita (2022) recuerda que la inclusión debe analizarse especialmente desde la experiencia de quienes se encuentran en riesgo de marginalización. Escuchar la voz de los estudiantes permite detectar barreras que pueden pasar inadvertidas para los adultos y convierte la evaluación de la inclusión en un proceso participativo.

1.3.3. Equidad educativa y oportunidades de aprendizaje

La equidad educativa se concreta en la disponibilidad de oportunidades de aprendizaje de alta calidad para todos. Dos estudiantes pueden compartir la misma aula y recibir formalmente el mismo contenido, pero no disponer de iguales oportunidades si uno puede acceder al texto, comprender la consigna y utilizar los recursos, mientras el otro enfrenta obstáculos que no han sido previstos. La equidad requiere analizar la relación entre la demanda de la tarea y los apoyos disponibles, y ajustar el entorno sin perder de vista los objetivos esenciales.

Este principio es especialmente relevante en la evaluación. Una prueba que exige una única modalidad de respuesta puede introducir barreras ajenas al aprendizaje que pretende medir. Si el objetivo es valorar la comprensión de un fenómeno, por ejemplo, puede ser razonable permitir diferentes formas de comunicar la respuesta, siempre que se mantengan los criterios académicos centrales. La equidad no significa evaluar con menor rigor, sino mejorar la validez de la evaluación para que el resultado represente el aprendizaje y no la habilidad para superar obstáculos irrelevantes.

1.3.4. Responsabilidad de la comunidad educativa

La inclusión no puede descansar exclusivamente en el docente de aula ni en un profesional especializado. Directivos, docentes, estudiantes, familias, equipos de apoyo y autoridades comparten responsabilidades diferenciadas. El liderazgo institucional debe crear condiciones para la colaboración, distribuir recursos, revisar políticas y promover una cultura de altas expectativas. Los equipos especializados aportan evaluación, asesoría y estrategias, pero su función debe fortalecer la capacidad de la escuela y no reemplazar la responsabilidad pedagógica de quienes enseñan cotidianamente.

La corresponsabilidad también implica reconocer el saber de las familias y de los propios estudiantes. Las decisiones sobre apoyos resultan más pertinentes cuando incorporan información sobre intereses, experiencias, formas de comunicación y expectativas personales. Al mismo tiempo, la participación familiar no debe convertirse en una transferencia indebida de obligaciones del sistema. La escuela mantiene la responsabilidad de garantizar condiciones educativas adecuadas. La colaboración auténtica se construye mediante comunicación clara, respeto mutuo y acuerdos centrados en el aprendizaje y bienestar del estudiante.

1.3.5. El papel del docente en la construcción de aulas inclusivas

El docente es un mediador central entre el currículo prescrito y la experiencia real del estudiante. Sus decisiones sobre ejemplos, agrupamientos, preguntas, materiales, tiempos, retroalimentación y evaluación pueden ampliar o reducir la participación. La enseñanza inclusiva exige conocimiento disciplinar y didáctico, pero también capacidad para observar barreras, ajustar la planificación y sostener altas expectativas. No se espera que el docente disponga de una técnica específica para cada posible condición; se requiere que desarrolle repertorios flexibles y trabaje colaborativamente cuando sean necesarios apoyos especializados.

La pedagogía inclusiva cuestiona la idea de que primero se enseña a la mayoría y después se adapta para algunos. Florian y Black-Hawkins (2011) proponen extender a todos aquello que normalmente estaría disponible solo para determinados estudiantes, evitando marcar diferencias innecesarias. Esto puede significar proporcionar apoyos visuales a todo el grupo, permitir elecciones razonables en productos, anticipar vocabulario, utilizar modelado, ofrecer oportunidades de práctica graduada o combinar trabajo individual y colaborativo. Estas acciones benefician a estudiantes diversos sin exigir que deban identificarse públicamente como necesitados de ayuda.

1.4. Barreras para el aprendizaje y la participación

El enfoque de barreras permite convertir el ideal inclusivo en una herramienta de análisis. Preguntar por las barreras obliga a observar el entorno y a reconocer que muchas dificultades no residen exclusivamente en el estudiante, sino en la interacción entre sus características y una organización educativa determinada. Esta mirada es especialmente valiosa porque orienta hacia aspectos modificables: formatos, lenguaje, espacios, expectativas, tiempos, metodologías o evaluaciones. La sección desarrolla distintos tipos de barreras y propone criterios para identificarlas y prevenirlas, mostrando que la inclusión requiere una práctica permanente de revisión y rediseño del contexto escolar.

1.4.1. Conceptualización de las barreras para el aprendizaje y la participación

El concepto de barreras para el aprendizaje y la participación constituye uno de los cambios más significativos de la educación inclusiva. En lugar de explicar la dificultad únicamente por características del estudiante, dirige la atención hacia la interacción entre la persona y los contextos educativos. Las barreras pueden encontrarse en normas, edificios, materiales, lenguaje, actitudes, formas de enseñar, expectativas, procesos de evaluación o relaciones sociales. Booth y Ainscow (2011) utilizan este concepto para ampliar la mirada más allá de las categorías de necesidad educativa especial y promover una revisión del sistema en su conjunto.

Identificar barreras no significa negar que existan discapacidades, dificultades específicas o necesidades de apoyo. Significa reconocer que sus efectos educativos dependen en gran medida del entorno. Una dificultad visual puede convertirse en una barrera grave si todo el contenido se presenta en tamaño reducido y sin alternativas accesibles; esa misma condición puede tener menor impacto cuando existen formatos adecuados. El análisis de barreras favorece respuestas pedagógicas porque permite intervenir sobre aspectos modificables del entorno y evita atribuir automáticamente el fracaso a una supuesta incapacidad del estudiante.

1.4.2. Barreras físicas y de accesibilidad

Las barreras físicas incluyen obstáculos arquitectónicos, mobiliario inadecuado, señalización deficiente, dificultades de desplazamiento y organización espacial que limitan la autonomía. Sin embargo, la accesibilidad educativa es más amplia. También comprende acceso sensorial a la información, compatibilidad tecnológica, posibilidad de manipular materiales y disponibilidad de formatos alternativos. Una institución puede disponer de una rampa y seguir siendo poco accesible si sus recursos digitales no pueden utilizarse con tecnologías de apoyo o si las actividades exigen acciones físicas que no son esenciales para el objetivo de aprendizaje.

La accesibilidad debe planificarse de manera anticipada. Resolver cada obstáculo solo después de que un estudiante lo encuentre genera demoras y puede afectar su participación. Una revisión preventiva de espacios, documentos, plataformas y actividades permite detectar problemas frecuentes. El diseño universal en arquitectura inspiró precisamente esta lógica: cuando un entorno se diseña para una gama amplia de

usuarios, muchas adaptaciones posteriores dejan de ser necesarias. En educación, esta idea evolucionará hacia el DUA, que amplía la accesibilidad desde los espacios físicos hacia el currículo y las experiencias de aprendizaje.

1.4.3. Barreras curriculares y metodológicas

Las barreras curriculares aparecen cuando los objetivos, contenidos, actividades o criterios de evaluación se formulan de forma innecesariamente rígida. Pueden surgir por exceso de información, falta de conexión con conocimientos previos, uso de un único formato, ritmo uniforme o evaluación centrada en una modalidad específica. Las barreras metodológicas, por su parte, se relacionan con estrategias que ofrecen pocas oportunidades de interacción, práctica, retroalimentación o apoyo. Una clase basada exclusivamente en exposición oral prolongada puede ser eficiente para transmitir información, pero insuficiente para garantizar comprensión y participación de un grupo diverso.

La solución no consiste en multiplicar planificaciones totalmente distintas para cada estudiante. El desafío es identificar el núcleo del aprendizaje y flexibilizar los medios. Si el propósito es comprender un concepto, pueden utilizarse explicaciones, gráficos, ejemplos, demostraciones y discusión. Si el objetivo es argumentar, pueden existir varias oportunidades de organizar ideas antes de producir un texto final. El diseño curricular inclusivo busca que la flexibilidad forme parte de la propuesta común. Cuando aun así persisten necesidades específicas, se incorporan ajustes adicionales de forma coherente con los objetivos.

1.4.4. Barreras comunicacionales

Las barreras comunicacionales se producen cuando la información o las interacciones dependen de códigos, canales o formatos que no son accesibles para todos. Pueden incluir lenguaje excesivamente técnico, instrucciones ambiguas, ausencia de subtítulos, falta de interpretación en lengua de señas, materiales incompatibles con lectores de pantalla o escasas alternativas para estudiantes que utilizan sistemas aumentativos y alternativos de comunicación. También aparecen cuando la institución presupone que todos comprenden de igual manera las normas, el vocabulario académico o las convenciones de participación.

Reducir estas barreras exige pensar la comunicación como un proceso bidireccional. No basta con ofrecer información; es necesario asegurar posibilidades reales de comprensión y expresión. Esto implica anticipar vocabulario, combinar texto e imagen de manera pertinente, verificar comprensión, ofrecer modelos y permitir diferentes medios de respuesta cuando el objetivo lo admita. La comunicación accesible beneficia a estudiantes con necesidades específicas, pero también a quienes están aprendiendo la lengua de instrucción, poseen menor familiaridad con el registro académico o necesitan mayor claridad para autorregular su aprendizaje.

1.4.5. Barreras actitudinales y socioculturales

Las barreras actitudinales se originan en prejuicios, estereotipos, bajas expectativas y prácticas de discriminación. Pueden ser explícitas, como negar oportunidades por una condición, o sutiles, como asumir que un estudiante no podrá realizar una tarea antes de ofrecerle apoyo. Estas barreras son especialmente dañinas porque influyen en decisiones curriculares, relaciones con pares y expectativas de futuro. Una adaptación técnicamente correcta puede perder su sentido si se aplica dentro de una cultura que considera al estudiante incapaz o lo excluye de experiencias significativas.

Las barreras socioculturales también se manifiestan cuando el currículo representa de manera limitada las identidades, experiencias o formas de conocimiento presentes en la comunidad. CAST (2024) ha reforzado en las Directrices DUA 3.0 la necesidad de abordar sesgos y sistemas de exclusión, así como de representar perspectivas diversas. Una educación inclusiva debe revisar ejemplos, narrativas, lenguaje y prácticas institucionales para evitar que algunos estudiantes se perciban sistemáticamente como externos al conocimiento escolar. La pertenencia es una condición pedagógica, no un elemento decorativo.

1.4.6. Identificación de barreras en el contexto escolar

La identificación de barreras requiere observación sistemática y análisis de evidencias. No debe realizarse únicamente cuando aparece un problema grave. Los equipos docentes pueden revisar planificaciones, resultados de evaluación, asistencia, participación, uso de recursos y percepciones de estudiantes. Preguntas sencillas ayudan a orientar el análisis: ¿quiénes participan menos?, ¿qué actividades generan más exclusión?, ¿qué recursos no son accesibles?, ¿qué instrucciones requieren aclaraciones repetidas?, ¿qué estudiantes dependen excesivamente de apoyo adulto para tareas que podrían realizar con un mejor diseño?

La identificación mejora cuando incorpora varias perspectivas. La mirada del docente permite reconocer demandas pedagógicas; la del estudiante revela experiencias de pertenencia o frustración; la familia aporta información contextual; los profesionales de apoyo contribuyen con conocimientos especializados. El objetivo no es elaborar una lista de déficits, sino priorizar cambios viables. Algunas barreras pueden resolverse de inmediato mediante una instrucción más clara o un material alternativo; otras requieren decisiones institucionales, recursos adicionales o intervención intersectorial.

1.4.7. Estrategias generales para prevenir y reducir barreras

La prevención de barreras comienza por el diseño anticipatorio. Estrategias generales incluyen clarificar los objetivos, presentar la información mediante diferentes formatos, activar conocimientos previos, modelar procesos, secuenciar tareas complejas, permitir práctica con retroalimentación, ofrecer opciones de participación y utilizar instrumentos de evaluación variados. Estas medidas no sustituyen los apoyos especializados, pero reducen obstáculos frecuentes y hacen más accesible la propuesta común.

La reducción de barreras también requiere una organización flexible. El co-enseñanza, los agrupamientos cambiantes, la colaboración entre pares y el uso de tecnologías accesibles pueden ampliar oportunidades. Sin embargo, la estrategia debe seleccionarse por su relación con el objetivo y no por moda. Un principio útil es preguntarse si la medida aumenta autonomía, participación y aprendizaje sin crear estigma innecesario. La eficacia de una estrategia inclusiva se valora por sus efectos reales y debe ajustarse mediante evaluación formativa y reflexión docente.

1.5. El currículo frente a la diversidad

El currículo es el espacio en el que los principios de inclusión pueden convertirse en oportunidades concretas o permanecer como declaraciones. Sus decisiones determinan qué aprendizajes se consideran valiosos, qué medios se utilizan para alcanzarlos y cómo se reconoce el progreso. Por ello, analizar el currículo desde la diversidad implica revisar la relación entre objetivos, métodos, recursos y evaluación, así como distinguir qué elementos deben permanecer comunes y cuáles pueden flexibilizarse. Esta sección aborda el currículo como una construcción que se interpreta en la práctica y argumenta que la flexibilidad bien orientada es una condición para la equidad, no una disminución del rigor académico.

1.5.1. Conceptualización del currículo

El currículo puede entenderse como el conjunto organizado de intenciones, aprendizajes, contenidos, experiencias, orientaciones metodológicas y criterios de evaluación que estructuran la formación. No es únicamente un documento oficial; se concreta mediante las decisiones que las instituciones y docentes toman al seleccionar prioridades, secuenciar experiencias y evaluar. En consecuencia, existe una distancia posible entre el currículo prescrito, el planificado, el enseñado y el realmente aprendido. Esta distancia es especialmente relevante para la inclusión, porque una formulación normativa abierta puede convertirse en una práctica rígida durante su implementación.

Desde una perspectiva inclusiva, el currículo debe garantizar un horizonte común de aprendizaje sin exigir uniformidad en los medios. La existencia de objetivos compartidos favorece la equidad al reconocer que todos tienen derecho a conocimientos valiosos. Al mismo tiempo, la diversidad exige flexibilidad para acceder a esos objetivos. La cuestión central es determinar qué componentes son esenciales y cuáles pueden variar. Esta distinción evita dos extremos: un currículo inflexible que excluye a quienes no responden

al formato dominante y una individualización excesiva que fragmenta las experiencias comunes y reduce expectativas.

1.5.2. Elementos fundamentales del currículo

Los elementos curriculares suelen incluir objetivos o competencias, contenidos, metodologías, recursos, actividades, temporalización y evaluación. En la práctica, estos componentes se encuentran estrechamente relacionados. Un objetivo formulado de manera demasiado específica puede restringir innecesariamente la metodología; una evaluación que solo admite un tipo de respuesta puede condicionar toda la enseñanza. Por ello, el análisis inclusivo debe examinar la coherencia entre los elementos y detectar dónde se producen restricciones que no son esenciales para el aprendizaje esperado.

La claridad de los objetivos ocupa un lugar prioritario. Cuando el propósito está bien definido, es más sencillo flexibilizar medios sin perder rigor. Por ejemplo, si el objetivo es analizar relaciones causales en un proceso histórico, la capacidad de escribir a mano puede no ser esencial y se pueden aceptar diferentes medios de producción. Si el objetivo es desarrollar caligrafía, en cambio, la escritura manual sí forma parte del aprendizaje. Esta distinción entre meta y medio será central en el DUA, pero ya constituye un principio básico del diseño curricular inclusivo.

1.5.3. Diseño y planificación curricular

El diseño curricular organiza de manera intencional las condiciones para el aprendizaje. La planificación traduce esa organización a unidades, secuencias y clases concretas. En un enfoque tradicional, la planificación suele partir del contenido y de una actividad prevista para un estudiante promedio; después se realizan adaptaciones cuando aparecen dificultades. El enfoque inclusivo propone iniciar con la diversidad del grupo y anticipar posibles barreras. Esto no significa prever cada necesidad individual, sino incorporar suficiente flexibilidad para que distintas personas puedan acceder, participar y progresar.

Planificar con enfoque inclusivo implica formular objetivos claros, conocer características relevantes del contexto, seleccionar recursos accesibles, prever andamiajes y definir formas variadas de evaluación. También exige reservar espacio para la toma de decisiones durante la enseñanza, porque ninguna planificación puede anticipar completamente la respuesta del grupo. La evaluación formativa se convierte así en parte del diseño: permite observar qué barreras emergen y ajustar el proceso antes de que se consoliden brechas de aprendizaje.

1.5.4. Currículo homogéneo y currículo flexible

Un currículo homogéneo presupone que todos los estudiantes deben recorrer el mismo camino, al mismo ritmo y mediante los mismos medios. Su aparente igualdad puede producir inequidad cuando la diversidad real se interpreta como desviación. Un currículo flexible mantiene propósitos comunes, pero admite variaciones justificadas en recursos, apoyos, tiempos, formas de interacción y modos de demostrar el aprendizaje. La flexibilidad no implica improvisación; requiere criterios claros para decidir qué puede modificarse y qué debe conservarse.

La flexibilidad curricular favorece la autonomía docente, pero también demanda responsabilidad profesional. No toda modificación es inclusiva: reducir contenidos de manera automática, eliminar desafíos o asignar tareas rutinarias a ciertos estudiantes puede consolidar exclusión. La flexibilidad debe orientarse a ampliar acceso al aprendizaje significativo. En este sentido, un currículo flexible se apoya en altas expectativas y en la idea de que los apoyos son herramientas para acercar al estudiante a objetivos valiosos, no mecanismos para justificar su separación permanente de experiencias compartidas.

1.5.5. Flexibilidad curricular y atención a la diversidad

La flexibilidad curricular puede expresarse en distintos niveles. Algunas decisiones corresponden al sistema nacional, otras a la institución y otras al aula. En el plano pedagógico, el docente puede variar ejemplos, secuencia, cantidad de práctica, modalidades de agrupamiento, apoyos visuales, recursos tecnológicos o formatos de respuesta. Cuando un estudiante requiere ajustes más específicos, estos deben integrarse de manera coherente con su trayectoria y con los criterios normativos aplicables.

El beneficio principal de una planificación flexible es reducir la dependencia de adaptaciones tardías. Cuando los materiales ya contienen apoyos, las consignas están bien estructuradas y existen varias formas de involucrarse, muchos estudiantes pueden acceder sin modificaciones individualizadas. Esto no elimina la necesidad de ajustes razonables o adaptaciones curriculares, pero permite reservarlos para situaciones en las que realmente aportan valor. La flexibilidad universal y el apoyo específico funcionan como niveles complementarios de una misma política inclusiva.

1.5.6. El currículo como medio para favorecer la inclusión

El currículo puede actuar como barrera o como herramienta de inclusión. Cuando selecciona contenidos relevantes, representa perspectivas diversas, establece objetivos alcanzables y desafiantes y permite diferentes vías de acceso, contribuye a la pertenencia y al aprendizaje. Cuando privilegia una única cultura, lenguaje o forma de desempeño y convierte medios accesorios en requisitos rígidos, puede excluir incluso sin intención explícita. La revisión curricular inclusiva requiere, por ello, analizar tanto qué se enseña como cómo se organiza la experiencia de aprendizaje.

El currículo inclusivo también debe favorecer competencias para convivir en sociedades diversas. La inclusión no se limita a facilitar el acceso de determinados estudiantes; implica educar a todos para el respeto, la colaboración y el reconocimiento de la dignidad humana. En este punto, la dimensión curricular se relaciona con la cultura institucional. Las experiencias de aprendizaje pueden promover cooperación y comprensión mutua o, por el contrario, reforzar competencia, etiquetas y jerarquías. Diseñar para la inclusión supone alinear objetivos académicos con valores democráticos y de derechos.

1.6. Diseño curricular inclusivo

El diseño curricular inclusivo representa el paso desde el diagnóstico de barreras hacia la construcción anticipada de mejores condiciones de aprendizaje. Su finalidad es reducir la cantidad de obstáculos producidos por la propia planificación y aumentar la capacidad del currículo para admitir variación sin perder coherencia. Esta sección desarrolla sus características y principios, con especial atención a la claridad de las metas, la accesibilidad, la flexibilidad, la planificación centrada en la diversidad y el papel del docente como diseñador. El énfasis preventivo resulta fundamental: cuanto más inclusiva sea la propuesta común, menor será la necesidad de intervenciones tardías que puedan separar o estigmatizar.

1.6.1. Conceptualización del diseño curricular inclusivo

El diseño curricular inclusivo puede definirse como la planificación deliberada de objetivos, experiencias, recursos y evaluaciones que consideran la diversidad desde el inicio y procuran reducir barreras antes de que generen exclusión. Su rasgo distintivo es el carácter preventivo. En lugar de construir una propuesta para un alumno estándar y adaptarla posteriormente, parte de la pregunta por quiénes aprenderán, qué barreras podrían encontrar y qué opciones pueden incorporarse sin debilitar el propósito formativo.

Este enfoque integra principios de accesibilidad, equidad, flexibilidad y participación. No exige que todos tengan itinerarios completamente diferentes; busca una arquitectura curricular común capaz de admitir variación. La propuesta debe ser comprensible, desafiante y abierta a diferentes apoyos. En términos pedagógicos, el diseño inclusivo se aproxima a una lógica de planificación por capas: primero se fortalece la accesibilidad general; luego se incorporan apoyos focalizados; finalmente, cuando es necesario, se aplican ajustes individualizados.

1.6.2. Características de un currículo inclusivo

Un currículo inclusivo se caracteriza por establecer altas expectativas para todos, definir con claridad los aprendizajes esenciales, permitir flexibilidad en los medios, utilizar recursos accesibles y conectar los contenidos con experiencias diversas. También incorpora evaluación continua, porque la inclusión no puede verificarse únicamente al final. La retroalimentación informa si las estrategias están funcionando y permite modificar la enseñanza. Otra característica es la relevancia: los aprendizajes deben poder relacionarse con contextos significativos sin reducirse a experiencias superficiales o exclusivamente funcionales.

La accesibilidad y la flexibilidad deben coexistir con coherencia. Ofrecer muchas opciones sin orientación puede aumentar la carga cognitiva y dificultar la autorregulación. Por eso, las alternativas deben estar organizadas alrededor de metas claras y criterios transparentes. Un currículo inclusivo no es un currículo sin estructura; es una estructura que distingue lo esencial de lo negociable y que proporciona apoyos graduales para que los estudiantes puedan avanzar hacia mayores niveles de autonomía.

1.6.3. Principios para el diseño de experiencias de aprendizaje accesibles

El primer principio es anticipar la variabilidad. El docente puede preguntarse qué conocimientos previos son necesarios, qué vocabulario podría dificultar la comprensión, qué demandas sensoriales o motoras contiene la actividad y qué formas de participación serán posibles. El segundo es diversificar la representación de información cuando resulte pedagógicamente pertinente. El tercero consiste en proporcionar apoyos para la acción y expresión, especialmente cuando el medio no forma parte esencial del objetivo. El cuarto es cuidar la motivación y el sentido de pertenencia, porque el acceso cognitivo no garantiza compromiso.

Estos principios deben aplicarse con criterio disciplinar. La accesibilidad no implica convertir cada contenido en todos los formatos posibles. Se trata de identificar puntos críticos y seleccionar opciones que ayuden a comprender y participar. Un diagrama puede clarificar una relación compleja; un ejemplo modelado puede hacer visible un procedimiento; una lista de verificación puede apoyar funciones ejecutivas; una elección entre dos productos puede aumentar autonomía. La calidad depende de la pertinencia de las opciones y de su alineación con los objetivos.

1.6.4. La planificación centrada en la diversidad del alumnado

Planificar desde la diversidad exige conocer al grupo sin convertir ese conocimiento en etiquetas deterministas. La información relevante incluye conocimientos previos, intereses, experiencias culturales y lingüísticas, apoyos disponibles, formas de comunicación y patrones observados de participación. También importa conocer el contexto institucional: recursos tecnológicos, tamaño del grupo, tiempos, apoyos profesionales y barreras físicas. Esta información permite diseñar de manera realista y priorizar estrategias de alto impacto.

La planificación centrada en la diversidad no significa preparar una actividad diferente para cada estudiante. Una enseñanza excesivamente individualizada puede resultar inviable y disminuir oportunidades de aprendizaje colaborativo. El objetivo es construir una propuesta común con suficiente elasticidad y añadir apoyos específicos cuando se justifiquen. La colaboración entre docentes es especialmente útil para analizar demandas, compartir materiales y evaluar la eficacia de las estrategias, reduciendo la carga que supondría responder de forma aislada a todas las necesidades.

1.6.5. Prevención de barreras desde el diseño curricular

Prevenir barreras supone incorporarlas como variable de diseño antes de iniciar la enseñanza. Una práctica útil es revisar cada actividad preguntando qué podría impedir que un estudiante comprenda, participe o demuestre lo aprendido. Si una barrera está relacionada con un componente no esencial, puede modificarse. Si forma parte del objetivo, deben planificarse apoyos para aprender a superarla. Esta distinción evita eliminar desafíos auténticos y, al mismo tiempo, reduce obstáculos accidentales.

El diseño preventivo tiene además un efecto institucional: disminuye la urgencia de respuestas improvisadas y facilita la continuidad de los apoyos. Materiales accesibles, rutinas claras, criterios de evaluación transparentes y recursos compartidos pueden reutilizarse y mejorarse. A largo plazo, la prevención convierte la inclusión en una característica del currículo y no en una colección de excepciones. Esta lógica coincide con el principio central del DUA: diseñar opciones desde el inicio para la variabilidad previsible del alumnado.

1.6.6. El docente como diseñador de oportunidades de aprendizaje

Hablar del docente como diseñador destaca su capacidad profesional para construir condiciones de aprendizaje, no solo transmitir contenidos. Diseñar implica tomar decisiones sobre secuencia, representación, práctica, interacción, apoyo y evaluación a partir de propósitos definidos. También implica iterar: observar resultados, identificar barreras y rediseñar. La planificación deja de ser un documento estático para convertirse en una hipótesis pedagógica que se contrasta con la experiencia del aula.

Esta concepción fortalece la agencia docente sin negar las restricciones del contexto. Los profesores operan dentro de currículos, horarios, normativas y recursos determinados; sin embargo, conservan márgenes importantes para organizar las experiencias. La formación profesional debe ayudarlos a usar esos márgenes de manera inclusiva y a solicitar transformaciones institucionales cuando las barreras exceden el aula. El docente diseñador trabaja con otros, documenta lo que funciona y construye progresivamente un repertorio de prácticas accesibles.

1.7. Educación inclusiva en el contexto ecuatoriano

En Ecuador, los principios internacionales de inclusión encuentran una concreción específica en la Constitución, la LOEI, su Reglamento y acuerdos ministeriales que han fortalecido progresivamente la atención a la diversidad. Este marco es particularmente relevante para el tema del libro porque el DUA ha sido incorporado de manera expresa como principio y estrategia pedagógica. La sección no pretende realizar un comentario jurídico exhaustivo, sino identificar los elementos normativos que inciden directamente en el diseño curricular y en la práctica docente. También revisa avances recientes y desafíos de implementación, entendiendo que la existencia de normas constituye una base necesaria, pero no suficiente, para lograr inclusión efectiva.

1.7.1. La educación inclusiva en el marco constitucional ecuatoriano

En Ecuador, la inclusión educativa posee fundamento constitucional. El artículo 26 de la Constitución reconoce la educación como un derecho a lo largo de la vida y como un deber ineludible del Estado, además de vincularla con la igualdad e inclusión social. El artículo 27 establece que la educación será incluyente, diversa, participativa e intercultural, entre otros principios. Asimismo, el marco constitucional reconoce derechos específicos de las personas con discapacidad y la obligación de garantizar condiciones que permitan su incorporación y participación en la educación (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Este fundamento implica que la inclusión no es una opción metodológica dependiente de la voluntad de cada institución. Constituye una obligación pública relacionada con igualdad, no discriminación y ejercicio efectivo de derechos. El valor del marco constitucional radica en orientar la interpretación de las normas educativas: ante una decisión que pueda restringir acceso o participación, debe priorizarse una respuesta compatible con el derecho a la educación y con la dignidad de la persona. Desde el currículo, ello exige evitar prácticas que excluyan indirectamente por la manera en que se organizan los contenidos, la evaluación o los recursos.

1.7.2. Principios de inclusión y equidad en la normativa educativa nacional

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) desarrolla los principios constitucionales e incorpora enfoques vinculados con derechos, inclusión y atención a la diversidad. En su marco vigente, el Diseño Universal de Aprendizaje aparece expresamente como principio del Sistema Nacional de Educación, asociado a la flexibilidad del currículo para que los estudiantes accedan al aprendizaje de acuerdo con sus fortalezas y necesidades. Esta incorporación resulta especialmente significativa porque sitúa el DUA en el nivel de orientación sistémica y no solamente como una recomendación didáctica aislada.

El Reglamento General a la LOEI, vigente desde 2023 con sus reformas posteriores, define las necesidades educativas específicas como condiciones o situaciones que pueden requerir apoyos o adaptaciones temporales o permanentes para garantizar acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación. El énfasis en la

eliminación de barreras muestra una convergencia entre la normativa ecuatoriana y el enfoque contemporáneo de inclusión. Esta convergencia abre la posibilidad de interpretar los apoyos, ajustes y adaptaciones dentro de una arquitectura más amplia de diseño accesible.

1.7.3. Atención a la diversidad en el sistema educativo ecuatoriano

La normativa ecuatoriana ha desarrollado estrategias y servicios específicos para la atención educativa. El Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A regula mecanismos dirigidos a estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad y, en su artículo 7, define el DUA como una práctica pedagógica y didáctica que reconoce las múltiples diversidades presentes en el aula y las incorpora a la planificación curricular, metodologías y evaluación. El mismo instrumento distingue el DUA, los ajustes razonables y las adaptaciones curriculares como estrategias relacionadas pero no equivalentes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

Posteriormente, el Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2024-00089-A expidió lineamientos e instrumentos vinculados con evaluación inclusiva, atención a estudiantes autistas, evaluación psicopedagógica, gestión de docentes de apoyo y el Mapa de la Inclusión en el Currículo Educativo Nacional. Este mapa identifica al DUA como estrategia para fomentar inclusión mediante selección de metodologías, planificación y evaluación. En 2025, el Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2025-00028-A reforzó procedimientos para garantizar la trayectoria educativa de personas con discapacidad y dispuso la eliminación progresiva de barreras, junto con ajustes razonables, adaptaciones curriculares e implementación del DUA (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024, 2025).

1.7.4. Responsabilidades de las instituciones educativas y del profesorado

El marco ecuatoriano asigna responsabilidades a instituciones, docentes y equipos especializados. Las instituciones deben adoptar medidas que favorezcan acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación, mientras que los docentes deben implementar estrategias pedagógicas coherentes con las características de sus estudiantes. Las Unidades Distritales de Apoyo a la Inclusión (UDAI), docentes de apoyo y otros profesionales especializados cumplen funciones de evaluación, acompañamiento y asesoría. Estas figuras no sustituyen la acción docente; deben contribuir a fortalecerla y articular apoyos.

En 2026, el Ministerio de Educación, Deporte y Cultura inauguró en Ibarra el primer Centro de Recursos Psicopedagógicos del país como parte de una estrategia de apoyo técnico especializado, con la proyección de implementar otros centros durante el año. Este desarrollo muestra que la inclusión se concibe progresivamente como una responsabilidad que requiere redes de apoyo y no acciones aisladas. Sin embargo, la existencia de estructuras especializadas solo produce impacto cuando se conecta con la planificación diaria, la accesibilidad de los materiales y la participación efectiva dentro del aula (Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, 2026).

1.7.5. Avances y desafíos de la educación inclusiva en Ecuador

Ecuador ha avanzado en la explicitación normativa de la inclusión y en la incorporación del DUA como referencia pedagógica. El Ministerio informó en 2025 que 50.676 estudiantes con discapacidad recibían atención dentro del sistema nacional y que miles de instituciones implementaban estrategias inclusivas. Estos datos muestran una escala importante de atención y, al mismo tiempo, permiten dimensionar la necesidad de fortalecer capacidades docentes, accesibilidad, acompañamiento y evaluación de la calidad de las experiencias, no solo de la cobertura (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025a).

Entre los desafíos se encuentran la formación sostenida del profesorado, la disponibilidad desigual de recursos, la articulación entre equipos, la accesibilidad física y digital, la reducción de barreras actitudinales y la traducción de la normativa a prácticas consistentes. También es necesario evitar que el DUA se convierta en una lista de actividades o en sinónimo de adaptación curricular. Su potencial depende de comprenderlo como un marco de diseño preventivo. La consolidación de una cultura inclusiva requiere seguimiento, evidencia sobre resultados, participación de las comunidades y espacios reales de colaboración profesional.

1.8. Del currículo inclusivo al Diseño Universal para el Aprendizaje

La transición hacia el Diseño Universal para el Aprendizaje se comprende mejor cuando se parte de los problemas que intenta resolver. La planificación centrada en un estudiante promedio produce barreras previsibles y obliga a adaptar después aquello que podría haberse diseñado con mayor flexibilidad desde el inicio. El DUA propone un cambio de lógica: anticipar la variabilidad y construir opciones coherentes con metas claras. Esta sección funciona como puente conceptual hacia el capítulo siguiente. Presenta las razones que justifican el DUA y delimita su función, evitando desarrollarlo todavía en profundidad para conservar una progresión ordenada entre los fundamentos inclusivos y el estudio específico de sus principios y directrices.

1.8.1. Limitaciones de una planificación basada en un estudiante promedio

La planificación para un estudiante promedio parte de una simplificación: supone que existe una forma central de aprender a la que la mayoría responderá y que las diferencias podrán atenderse mediante excepciones. Este modelo genera un ciclo reactivo. Primero se diseña una tarea rígida; luego algunos estudiantes encuentran barreras; finalmente se elaboran adaptaciones individuales. Además de aumentar la carga docente, este proceso puede estigmatizar a quienes reciben modificaciones y llegar demasiado tarde para prevenir experiencias de fracaso.

La noción de variabilidad cuestiona ese supuesto. CAST (2024) sostiene que no existe un único medio óptimo de compromiso, representación o acción y expresión para todos los aprendices en todos los contextos. Por tanto, la diversidad debe considerarse previsible. El currículo inclusivo se fortalece cuando reemplaza la idea de promedio por un rango de usuarios y situaciones posibles. Esta lógica no elimina la individualización, pero reduce su necesidad al incorporar opciones que benefician a múltiples estudiantes.

1.8.2. La necesidad de anticipar la diversidad desde la planificación

Anticipar la diversidad significa diseñar antes de conocer cada dificultad concreta. El docente puede prever que algunos estudiantes necesitarán apoyos para comprender vocabulario, organizar información, mantener la atención, interactuar con materiales o comunicar lo aprendido. También puede prever que la motivación variará según intereses, experiencias y percepción de pertenencia. Estas diferencias son suficientemente frecuentes como para justificar opciones dentro del diseño común.

La anticipación modifica el momento de la intervención. En lugar de esperar al error reiterado para ofrecer ayuda, se proporcionan apoyos iniciales que pueden utilizar quienes los necesiten. El resultado es una enseñanza más preventiva y menos dependiente de diagnósticos. Este enfoque es compatible con los ajustes razonables y adaptaciones individuales: cuando las opciones generales no bastan, se añaden medidas específicas. La diferencia es que el entorno ya ha sido diseñado para reducir muchas barreras desde el inicio.

1.8.3. Flexibilidad, accesibilidad y múltiples oportunidades para aprender

Flexibilidad y accesibilidad son condiciones para generar múltiples oportunidades de aprendizaje. La flexibilidad permite variar los medios sin alterar innecesariamente las metas; la accesibilidad asegura que las opciones puedan ser utilizadas por estudiantes con características diversas. Juntas, estas condiciones favorecen una participación más autónoma. No se trata de ofrecer un menú ilimitado, sino de diseñar alternativas estratégicas que respondan a barreras previsibles y mantengan una estructura comprensible.

Las múltiples oportunidades incluyen formas diversas de aproximarse al contenido, practicar, recibir retroalimentación y demostrar progreso. Un estudiante puede beneficiarse de una explicación visual antes de una lectura; otro de una discusión; otro de un modelo resuelto. Estas oportunidades no deben interpretarse como caminos de diferente valor, sino como soportes para alcanzar propósitos comunes. La evaluación formativa ayuda a determinar qué opciones facilitan el aprendizaje y cuáles necesitan ser ajustadas.

1.8.4. El Diseño Universal para el Aprendizaje como respuesta pedagógica

El Diseño Universal para el Aprendizaje emerge como una respuesta pedagógica coherente con los principios desarrollados a lo largo de este capítulo. Su premisa central consiste en diseñar metas, métodos, materiales y evaluaciones que consideren la variabilidad y reduzcan barreras desde el comienzo. Las Directrices DUA 3.0, publicadas por CAST en 2024, profundizan esta orientación al enfatizar la agencia del aprendiz, la identidad, la pertenencia y la necesidad de enfrentar sesgos y sistemas de exclusión (CAST, 2024).

En el contexto ecuatoriano, esta relación entre inclusión, currículo y DUA no es solamente teórica. La normativa educativa lo reconoce de forma explícita y lo vincula con la planificación, las metodologías y la evaluación. El capítulo siguiente desarrollará sus fundamentos, principios y directrices con mayor detalle. Por ahora, la conclusión fundamental es que el DUA debe comprenderse como una arquitectura de diseño inclusivo: no reemplaza los apoyos individualizados ni las adaptaciones cuando son necesarias, pero busca que el currículo ordinario sea más accesible y flexible antes de que aparezcan las barreras.

Reflexiones finales del capítulo

La educación inclusiva no puede reducirse a la presencia física de estudiantes diversos en un mismo espacio. Su significado exige revisar las condiciones que hacen posible aprender, participar y sentirse miembro de una comunidad. La diversidad es inherente a cualquier aula y, por tanto, la respuesta educativa no debe organizarse alrededor de una supuesta normalidad y de excepciones periféricas. La perspectiva de barreras para el aprendizaje y la participación ayuda a desplazar la mirada desde el déficit individual hacia la interacción entre las características del estudiante y un entorno que puede facilitar o limitar su trayectoria.

El currículo constituye una de las principales herramientas para transformar esa interacción. Un currículo rígido puede producir exclusión incluso cuando las políticas declaran principios inclusivos; un currículo flexible, en cambio, permite mantener altas expectativas y diversificar medios, apoyos y oportunidades. El diseño curricular inclusivo requiere claridad sobre los aprendizajes esenciales, prevención de barreras, accesibilidad, evaluación formativa y capacidad de ajustar la enseñanza a partir de evidencias. No propone enseñar menos, sino diseñar mejor las condiciones para que más estudiantes puedan aprender de manera significativa.

El marco ecuatoriano ofrece una base normativa relevante para avanzar en esta dirección. La Constitución, la LOEI, su Reglamento y los acuerdos ministeriales recientes articulan el derecho a la educación con inclusión, eliminación de barreras, ajustes razonables, adaptaciones curriculares y DUA. El desafío principal se encuentra en convertir estos principios en prácticas sostenidas dentro de instituciones y aulas. Esa transición requiere formación docente, colaboración profesional, liderazgo y recursos, pero sobre todo una comprensión clara del diseño anticipatorio. A partir de esta base, el DUA puede estudiarse



GRUPO EDITORIAL
NACIONES

no como una moda metodológica, sino como un marco que operacionaliza el compromiso de diseñar para la diversidad desde el inicio.

CAPÍTULO II

EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE: FUNDAMENTOS, PRINCIPIOS Y DIRECTRICES PARA UN CURRÍCULO ACCESIBLE

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye un marco para anticipar la variabilidad del alumnado y diseñar experiencias educativas en las que las barreras se reduzcan desde el inicio. Su aporte central no consiste en multiplicar actividades sin propósito ni en preparar una versión distinta de la clase para cada estudiante, sino en sostener metas claras y, al mismo tiempo, flexibilizar los medios mediante los cuales las personas se comprometen, acceden a la información y demuestran lo que aprenden. Este giro resulta especialmente relevante para instituciones que buscan convertir la inclusión en una práctica cotidiana y no únicamente en una respuesta posterior ante dificultades ya instaladas (CAST, 2024; Meyer et al., 2014).

Para directivos, el DUA ofrece un lenguaje común para orientar decisiones sobre gestión pedagógica, acompañamiento docente, recursos, evaluación, desarrollo profesional y cultura institucional. Para docentes, proporciona criterios para revisar objetivos, métodos, materiales, interacciones y evidencias de aprendizaje. En ambos niveles, el marco invita a sustituir la pregunta «¿qué le falta a este estudiante?» por otra pedagógicamente más productiva: «¿qué características del diseño están limitando el acceso, la participación o el progreso, y qué opciones podemos prever sin disminuir la exigencia académica?». Esta mirada se alinea con la normativa ecuatoriana que incorpora el DUA dentro de las estrategias de atención educativa con enfoque de inclusión (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2024).

Este capítulo desarrolla el DUA desde sus fundamentos históricos, científicos y pedagógicos hasta sus implicaciones curriculares e institucionales. Se emplea como referencia principal la versión 3.0 de las Directrices de CAST, publicada en 2024, que fortalece la atención a la agencia del aprendiz, la pertenencia, las identidades, los sesgos y las prácticas excluyentes. La intención no es convertir las directrices en una lista de verificación rígida, sino comprender su lógica para que directivos y docentes puedan tomar decisiones contextualizadas. La implementación operativa mediante planificaciones, actividades, instrumentos y casos será abordada con mayor profundidad en el capítulo siguiente.

2.1. Conceptualización del Diseño Universal para el Aprendizaje

Conceptualizar el DUA exige diferenciarlo de una técnica aislada. Es un marco de diseño curricular que organiza decisiones pedagógicas alrededor de la variabilidad. Su valor se encuentra en ayudar a prever opciones y apoyos antes de que aparezca el fracaso, manteniendo coherencia entre lo que se pretende aprender, los medios utilizados y las formas de demostrar progreso. Desde esta perspectiva, la inclusión se construye en el diseño ordinario de la enseñanza y no únicamente en intervenciones extraordinarias.

2.1.1. ¿Qué es el Diseño Universal para el Aprendizaje?

CAST define el DUA como un marco orientado a mejorar y optimizar la enseñanza y el aprendizaje para todas las personas a partir del conocimiento sobre cómo aprenden los seres humanos. En términos pedagógicos, implica diseñar opciones para el compromiso, la representación y la acción y expresión, de modo que una misma meta pueda ser alcanzada mediante caminos pertinentes y accesibles. En Ecuador, el Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A lo reconoce expresamente como una práctica pedagógica y didáctica que incorpora las diversidades del aula en la planificación, las metodologías y la evaluación (CAST, 2024; Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

2.1.2. Finalidad y alcance del DUA

La finalidad del DUA es ampliar la agencia del aprendiz: que los estudiantes lleguen a actuar de manera intencionada y reflexiva, ingeniosa y auténtica, estratégica y orientada a la acción. Por ello, el marco no se limita al acceso físico o digital a contenidos. Busca que el estudiante comprenda por qué aprende, movilice recursos, elija estrategias, monitoree su progreso y participe en decisiones pertinentes. Su alcance abarca la planificación de unidades y clases, la selección de materiales, la evaluación, los ambientes, las interacciones y las políticas pedagógicas que condicionan la participación (CAST, 2024).

2.1.3. El DUA como enfoque de diseño y no como adaptación posterior

Una diferencia esencial entre el DUA y las respuestas exclusivamente reactivas es el momento de la decisión pedagógica. En un enfoque reactivo, primero se diseña para un estudiante supuesto como promedio y después se modifica lo preparado cuando alguien no puede acceder. El DUA procura anticipar barreras previsibles y construir flexibilidad desde el inicio. Esto no elimina la necesidad de ajustes razonables o adaptaciones curriculares individuales cuando sean pertinentes; más bien reduce barreras generales y permite que las medidas individualizadas se concentren en necesidades verdaderamente específicas (Meyer et al., 2014; Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

2.1.4. DUA, accesibilidad y oportunidades para aprender

Accesibilidad y aprendizaje están relacionados, pero no son idénticos. Un recurso puede ser técnicamente accesible y, sin embargo, resultar pedagógicamente confuso; del mismo modo, una actividad atractiva puede excluir a quienes no pueden percibir sus instrucciones o expresar la respuesta exigida. El DUA conecta accesibilidad con propósito curricular: las opciones deben remover obstáculos irrelevantes para la meta y conservar las dificultades que forman parte del aprendizaje esperado. La pregunta clave no es si todo debe ser fácil, sino si la dificultad que enfrenta el estudiante es la que realmente se desea enseñar y evaluar.

2.1.5. Principales características del enfoque DUA

El DUA puede reconocerse por varias características articuladas: parte de metas claras, anticipa variabilidad, ofrece opciones con sentido, promueve participación activa, utiliza evaluación continua para ajustar el diseño y busca transferir progresivamente el control del aprendizaje al estudiante. No exige utilizar todas las directrices en cada clase ni convertir cada actividad en un menú ilimitado. Requiere seleccionar deliberadamente aquellas opciones que respondan a las barreras previsibles del contexto y que mantengan alineados objetivos, métodos, materiales y evaluación.

2.2. Origen y evolución del Diseño Universal para el Aprendizaje

La historia del DUA ayuda a comprender por qué el marco combina accesibilidad, tecnología, ciencias del aprendizaje y diseño curricular. Su evolución no fue lineal: partió de la necesidad de ampliar el acceso y progresivamente se orientó hacia un modelo más amplio de participación, aprendizaje y agencia. Conocer esta trayectoria permite evitar una lectura reduccionista que identifique el DUA únicamente con recursos digitales o con educación especial.

2.2.1. Antecedentes del diseño universal

El antecedente más conocido se encuentra en el diseño universal aplicado a entornos y productos, asociado con la búsqueda de soluciones utilizables por el mayor número posible de personas sin depender de adaptaciones posteriores. La idea pedagógicamente fértil es que muchas dificultades no residen de manera exclusiva en el individuo, sino en un diseño construido para un rango demasiado estrecho de usuarios. Trasladado a educación, este principio lleva a preguntar qué decisiones curriculares pueden hacerse flexibles desde el origen para que un grupo más amplio participe de manera significativa.

2.2.2. Del diseño universal arquitectónico al diseño educativo

El paso hacia la educación exigió superar una analogía simple. Una rampa puede facilitar el acceso a un edificio, pero el aprendizaje no se resuelve con una única solución universal. Aprender supone motivación, comprensión, interacción, práctica, retroalimentación y expresión, procesos que varían según la persona y el contexto. Por ello, el DUA no propone un formato único «para todos», sino un diseño deliberadamente flexible que conserva metas compartidas mientras ofrece diferentes formas de acceder, involucrarse y actuar.

2.2.3. Surgimiento del Diseño Universal para el Aprendizaje

El DUA se desarrolló en CAST a partir de trabajos iniciados en la década de 1980 vinculados con tecnologías que apoyaban a estudiantes con discapacidad. La experiencia mostró que los medios digitales podían transformarse con mayor facilidad que los medios impresos: ampliar, escuchar, reorganizar, resaltar o vincular información permitía ajustar el acceso sin cambiar necesariamente la meta. Con el tiempo, el foco pasó de diseñar herramientas compensatorias para algunos estudiantes a diseñar currículos flexibles que anticiparan la variabilidad de todos (Rose & Meyer, 2002; Meyer et al., 2014).

2.2.4. El papel de CAST en el desarrollo del DUA

CAST ha cumplido un papel central en la formulación, investigación, difusión y actualización del marco. Sus directrices se conciben como una herramienta dinámica, revisada a partir de investigación y retroalimentación de la comunidad educativa. Esta característica es importante para directivos y docentes: aplicar DUA no significa adoptar una fórmula definitiva, sino trabajar con un marco que se revisa conforme cambian el conocimiento sobre aprendizaje, las tecnologías, las culturas escolares y las voces de los propios aprendices.

2.2.5. Evolución de las pautas del DUA

Las primeras versiones de las pautas buscaron traducir los principios generales del DUA en orientaciones utilizables. La versión 3.0, publicada en julio de 2024, constituye la quinta iteración y amplía explícitamente la atención a barreras asociadas con sesgos y sistemas de exclusión. También fortalece temas como pertenencia, identidad, interdependencia, múltiples formas de conocer, diversidad lingüística y desafío de prácticas excluyentes. Así, el DUA actual no puede interpretarse solo como variación de

formatos; incorpora una lectura más consciente de las condiciones sociales y culturales que producen participación o marginación (CAST, 2024).

2.2.6. El DUA en la educación contemporánea

Actualmente el DUA se utiliza en educación escolar, superior, formación profesional y entornos digitales. La literatura muestra resultados prometedores en accesibilidad, participación y experiencia de aprendizaje, aunque también advierte que la evidencia es heterogénea y que se requieren investigaciones más robustas y culturalmente diversas. Esta cautela es saludable: el DUA debe asumirse como marco fundamentado para mejorar el diseño, no como garantía automática de éxito. Su impacto depende de la calidad de la implementación, de la formación profesional y de la coherencia institucional (Al-Azawei et al., 2016; Rao et al., 2014).

2.3. Fundamentos científicos y pedagógicos del DUA

El DUA se apoya en las ciencias del aprendizaje, la psicología cognitiva, la neurociencia, la educación inclusiva y la investigación sobre diseño. Sin embargo, trasladar hallazgos científicos a la práctica exige prudencia. No toda diferencia observada en el aula puede explicarse mediante una región cerebral específica ni las directrices deben convertirse en etiquetas neurobiológicas. Su aporte pedagógico es reconocer que aprender implica sistemas complejos y variables, y que el diseño debe ofrecer condiciones para movilizarlos.

2.3.1. Neurociencia y aprendizaje

La neurociencia ha contribuido a mostrar que el aprendizaje depende de redes distribuidas y de la interacción entre procesos cognitivos, afectivos, perceptivos y motores. Para la educación, la implicación más valiosa no es localizar cada conducta en una parte del cerebro, sino comprender que emoción, atención, memoria, conocimientos previos y acción se influyen mutuamente. Una enseñanza que solo transmite información sin considerar propósito, comprensión, práctica y retroalimentación deja fuera componentes esenciales del aprendizaje. El DUA traduce esta complejidad en principios de diseño, evitando que una única vía se convierta en requisito innecesario.

2.3.2. Variabilidad humana y variabilidad del aprendizaje

La variabilidad es una propiedad normal de cualquier grupo. Un estudiante puede mostrar alta comprensión oral y dificultades al escribir; otro puede leer con fluidez pero necesitar apoyos para organizarse; una misma persona puede rendir de manera diferente según el

tema, el lenguaje utilizado, la fatiga o el nivel de seguridad que percibe. El DUA considera esta variabilidad como dato de diseño. En vez de esperar uniformidad, plantea estructuras que permitan ajustar apoyos y formas de participación sin fragmentar la comunidad de aprendizaje.

2.3.3. El mito del estudiante promedio

Diseñar para un promedio estadístico puede ser útil para describir tendencias, pero resulta insuficiente para construir experiencias educativas. Las personas rara vez son «promedio» en todas las dimensiones relevantes al mismo tiempo. Cuando una clase se organiza alrededor de un único ritmo, una única forma de explicación y un único modo de respuesta, muchos estudiantes quedan alejados de ese centro en algún momento. El DUA propone reemplazar la figura del alumno promedio por el análisis de rangos de variabilidad y barreras previsibles, sin renunciar a criterios comunes de logro.

2.3.4. Diferencias individuales y contexto de aprendizaje

Las diferencias individuales no actúan en el vacío. Una característica puede convertirse en fortaleza o barrera según las demandas del entorno. El dominio limitado de un idioma, por ejemplo, puede interferir con una evaluación escrita aunque el estudiante comprenda el concepto; una limitación motora puede afectar el uso de un instrumento sin impedir la comprensión de la tarea. Analizar la interacción persona-contexto ayuda a distinguir qué debe mantenerse porque constituye el objetivo y qué puede flexibilizarse porque es solo un medio.

2.3.5. Plasticidad cerebral y aprendizaje

La plasticidad cerebral recuerda que el aprendizaje transforma capacidades y que el desempeño actual no debe tratarse como límite fijo. Pedagógicamente, esto apoya altas expectativas acompañadas de andamiajes graduados, práctica deliberada y retroalimentación. El DUA no propone acomodar permanentemente al estudiante en su nivel actual, sino ofrecer vías de acceso y apoyos que puedan retirarse o transformarse conforme aumenta su autonomía. La flexibilidad, por tanto, debe orientarse al crecimiento y no a disminuir indiscriminadamente la complejidad.

2.3.6. Aportes de la ciencia del aprendizaje al DUA

Entre los aportes más relevantes se encuentran la importancia de activar conocimientos previos, hacer visibles relaciones y patrones, distribuir la práctica, ofrecer retroalimentación útil, promover metacognición, proporcionar oportunidades de recuperación de información y favorecer transferencia. Las Directrices 3.0 integran varios

de estos principios dentro de las opciones para construir conocimiento y desarrollar estrategias. Para una institución, esto significa que DUA y enseñanza de calidad no deben gestionarse como agendas separadas: las opciones inclusivas deben estar ligadas a prácticas que efectivamente favorezcan aprendizaje.

2.4. Redes cerebrales implicadas en el aprendizaje

Históricamente, el DUA ha utilizado una organización pedagógica alrededor de redes afectivas, de reconocimiento y estratégicas para explicar el porqué, el qué y el cómo del aprendizaje. Esta representación es útil como modelo funcional, pero no debe entenderse como una cartografía rígida del cerebro. Las funciones se solapan y dependen de redes distribuidas. En el trabajo pedagógico, el valor del modelo consiste en recordar que aprender requiere comprometerse con una meta, construir significado y actuar estratégicamente.

2.4.1. Redes afectivas: el porqué del aprendizaje

Las dimensiones afectivas influyen en qué despierta interés, qué se percibe como amenazante, cuánto esfuerzo se sostiene y cómo se interpreta el error. Dos estudiantes expuestos al mismo contenido pueden comprometerse de manera distinta por razones de identidad, experiencias previas, expectativas, pertenencia o relevancia percibida. Diseñar para el compromiso supone crear condiciones de propósito, elección pertinente, desafío ajustado, colaboración y autorregulación, sin convertir la motivación en responsabilidad exclusiva del estudiante.

2.4.2. Redes de reconocimiento: el qué del aprendizaje

Reconocer información implica percibir, discriminar, relacionar, interpretar y conectar lo nuevo con conocimientos previos. Las barreras pueden aparecer cuando la información se ofrece únicamente en un formato, cuando el vocabulario no se explica o cuando los elementos esenciales quedan ocultos entre detalles. El DUA promueve múltiples formas de representación para facilitar el acceso y la construcción de significado, pero exige que los diferentes medios estén alineados con la misma idea central y no añadan distracciones innecesarias.

2.4.3. Redes estratégicas: el cómo del aprendizaje

La acción y la expresión requieren planificar, ejecutar, monitorear y revisar. Un estudiante puede saber una respuesta y, sin embargo, no demostrarla adecuadamente si la modalidad de respuesta introduce una barrera irrelevante. El DUA propone diversificar las formas de interacción y comunicación cuando la meta lo permita, a la vez que enseña estrategias

para organizar recursos, establecer metas y monitorear el progreso. La flexibilidad de expresión no sustituye el aprendizaje de habilidades específicas cuando estas constituyen el objetivo.

2.4.4. Interrelación entre las redes del aprendizaje

Compromiso, representación y acción no funcionan de manera independiente. Una explicación comprensible puede incrementar confianza; una meta clara puede mejorar la selección de estrategias; una experiencia de éxito puede modificar la disposición hacia futuras tareas. Por ello, aplicar un principio aislado sin observar sus efectos en los demás puede limitar el diseño. Directivos y docentes deberían analizar las experiencias como sistemas: qué invita a participar, qué permite construir significado y qué hace posible actuar con creciente autonomía.

2.4.5. Implicaciones pedagógicas de las redes del aprendizaje

La principal implicación es que la enseñanza debe diseñar simultáneamente condiciones para querer, comprender y hacer. Una clase puede ser muy motivadora pero conceptualmente superficial; otra puede presentar información rigurosa pero inaccesible; una tercera puede permitir respuestas variadas sin enseñar estrategias de calidad. El DUA invita a equilibrar estas dimensiones y a recoger evidencia para saber si las opciones disponibles realmente están favoreciendo la meta.

2.5. Los principios fundamentales del Diseño Universal para el Aprendizaje

Los tres principios organizan el marco: múltiples medios de compromiso, múltiples medios de representación y múltiples medios de acción y expresión. No son fases sucesivas ni equivalen a tres actividades. Son perspectivas complementarias para examinar el diseño. La versión 3.0 mantiene estos principios, pero actualiza el lenguaje y amplía las consideraciones vinculadas con agencia, identidad, pertenencia y exclusión (CAST, 2024).

2.5.1. Primer principio: proporcionar múltiples medios de compromiso

El compromiso se refiere a las condiciones que ayudan a que los estudiantes encuentren propósito, pertenezcan, sostengan el esfuerzo y regulen su participación. No significa entretener permanentemente ni permitir que cada estudiante elija todo. Las opciones deben servir a la meta y pueden incluir decisiones sobre temas, agrupamientos, secuencias, niveles de apoyo o formas de conectarse con experiencias relevantes.

2.5.1.1. Dimensión afectiva del aprendizaje

La afectividad atraviesa la atención, la memoria, la persistencia y la interpretación del error. Un clima de amenaza puede reducir la participación aunque el material sea accesible. Del mismo modo, un entorno donde el error se utiliza como información puede favorecer exploración y perseverancia. Para los directivos, esto vincula DUA con

convivencia y cultura institucional; para los docentes, con el modo de formular expectativas, retroalimentar y construir seguridad psicológica para aprender.

2.5.1.2. Interés y motivación

El interés no es una propiedad fija del estudiante. Puede cultivarse cuando una tarea posee relevancia, propósito, novedad apropiada o conexión con una identidad y un contexto. CAST 3.0 enfatiza acoger intereses e identidades, optimizar elección y autonomía, favorecer relevancia y abordar sesgos, amenazas y distracciones. La motivación, por tanto, no se reduce a premios externos: se diseña también mediante metas comprensibles y experiencias en las que el estudiante percibe que su participación tiene sentido.

2.5.1.3. Elección y autonomía

Ofrecer elección puede aumentar agencia cuando las alternativas son auténticas, manejables y equivalentes respecto de la meta. Demasiadas opciones sin criterios pueden producir sobrecarga; opciones meramente decorativas pueden generar una falsa sensación de autonomía. Una buena práctica es delimitar qué elementos son negociables y cuáles no. El docente conserva la responsabilidad de enseñar, pero comparte progresivamente decisiones sobre rutas, recursos, temas o formas de organización.

2.5.1.4. Esfuerzo y persistencia

Persistir requiere comprender la meta, percibir un desafío posible, disponer de apoyos y recibir información sobre el progreso. El DUA propone clarificar propósito, optimizar desafío y apoyo, y fomentar colaboración e interdependencia. Esto cuestiona prácticas donde todos reciben exactamente la misma ayuda o donde la dificultad se interpreta como señal para reducir expectativas. Un apoyo inclusivo permite avanzar hacia la misma meta con andamiajes diferenciados y revisables.

2.5.1.5. Autorregulación

La autorregulación incluye reconocer estados emocionales y cognitivos, seleccionar estrategias, monitorear avances y ajustar el esfuerzo. No surge solo por pedir al estudiante que «sea responsable». Debe enseñarse mediante metas visibles, rutinas de reflexión, criterios de calidad, pausas estratégicas y oportunidades de autoevaluación. La institución puede apoyar este desarrollo si los criterios de aprendizaje y las prácticas de retroalimentación mantienen coherencia entre asignaturas y niveles.

2.5.2. Segundo principio: proporcionar múltiples medios de representación

Representar de múltiples maneras significa diseñar caminos para percibir y comprender la información, no duplicar sin criterio el mismo contenido. Las opciones pueden involucrar texto, oralidad, gráficos, modelos, demostraciones, objetos, ejemplos o

recursos interactivos. La elección depende de la naturaleza del conocimiento y de las barreras previsibles. Una representación efectiva hace más visible la estructura conceptual y facilita conexiones.

2.5.2.1. Diferentes formas de percibir la información

Las condiciones perceptivas varían por discapacidad sensorial, ambiente, dispositivos, fatiga o preferencias situacionales. Permitir ajustar tamaño, contraste, volumen o velocidad; ofrecer texto alternativo, subtítulos o transcripciones; y evitar que la información esencial dependa de un único canal son decisiones de accesibilidad que benefician a un rango amplio de estudiantes. Estas opciones deben considerarse desde la selección o creación del recurso y no como reparación de último momento.

2.5.2.2. Lenguaje, símbolos y representaciones

El lenguaje académico, las notaciones, los símbolos y convenciones pueden convertirse en barreras cuando se presuponen conocimientos que aún no han sido construidos. El DUA recomienda clarificar vocabulario, apoyar la decodificación, facilitar comprensión entre lenguas y dialectos, revisar sesgos y utilizar medios que ilustren conceptos. Esto no implica simplificar el lenguaje hasta vaciarlo de precisión, sino enseñar explícitamente las herramientas lingüísticas y simbólicas necesarias para participar en una disciplina.

2.5.2.3. Construcción de la comprensión

Comprender exige organizar, relacionar, inferir y transferir. Por ello, la representación no termina cuando la información se vuelve visible o audible. El diseño debe ayudar a conectar conocimientos previos, destacar patrones, ideas esenciales y relaciones, valorar diferentes formas de construir significado y favorecer generalización. Un material lleno de recursos multimedia puede ser accesible y, sin embargo, producir poca comprensión si no guía la atención hacia lo conceptualmente relevante.

2.5.2.4. Activación de conocimientos previos

Los nuevos aprendizajes se interpretan a partir de estructuras ya disponibles. Activar conocimientos previos permite identificar conceptos consolidados, vacíos y concepciones alternativas. Puede hacerse mediante preguntas, organizadores, ejemplos cercanos, breves demostraciones o problemas iniciales. Desde DUA, esta activación también permite ofrecer puentes para estudiantes cuyos antecedentes culturales o escolares no coinciden con los supuestos del material, evitando confundir falta de familiaridad con falta de capacidad.

2.5.2.5. Diversificación de los medios de presentación

Diversificar medios es útil cuando cada representación aporta una vía legítima hacia la meta. Una gráfica puede mostrar relaciones que un párrafo oculta; una explicación oral puede modelar prosodia; un objeto puede hacer visible una propiedad espacial. La regla no es usar muchos medios, sino elegir los que reduzcan barreras y fortalezcan

comprensión. También debe enseñarse a los estudiantes a seleccionar qué representación les resulta más útil según la tarea.

2.5.3. Tercer principio: proporcionar múltiples medios de acción y expresión

Este principio examina cómo los estudiantes interactúan con herramientas, comunican lo aprendido y desarrollan estrategias. Permitir diferentes formas de respuesta puede hacer la evaluación más válida cuando el formato no es parte de la meta. No obstante, si se evalúa específicamente escritura argumentativa, la producción escrita sí es esencial. El DUA exige distinguir entre constructo y medio para evitar flexibilizaciones que cambien inadvertidamente lo que se pretende enseñar.

2.5.3.1. Diversidad en las formas de responder

Las respuestas pueden ser orales, escritas, gráficas, prácticas, digitales o multimodales cuando la meta lo permita. También pueden variar los instrumentos de interacción, los tiempos o las tecnologías de acceso. Esta diversidad beneficia a estudiantes con diferentes capacidades motoras, comunicativas o lingüísticas, pero debe acompañarse de criterios comunes de calidad. La flexibilidad se vuelve pedagógicamente sólida cuando distintos productos permiten evidenciar el mismo aprendizaje esencial.

2.5.3.2. Expresión y comunicación

Comunicar implica dominar convenciones y elegir medios apropiados para una audiencia y un propósito. CAST 3.0 enfatiza utilizar múltiples medios y herramientas, desarrollar fluidez mediante apoyos graduados y atender sesgos relacionados con modos de expresión. En el aula, esto significa enseñar explícitamente cómo construir productos de calidad y no asumir que ofrecer una modalidad diferente garantiza por sí misma una mejor demostración de aprendizaje.

2.5.3.3. Herramientas y tecnologías para la acción

Herramientas como teclados alternativos, lectores de pantalla, dictado por voz, organizadores digitales, calculadoras, instrumentos adaptados o aplicaciones de creación pueden ampliar la participación. Su valor depende de si remueven una barrera irrelevante para la meta. La institución debe evitar dos extremos: prohibir herramientas por una idea rígida de igualdad o incorporarlas sin criterios pedagógicos. La pregunta es qué función cumple la herramienta y qué evidencia de aprendizaje permite obtener.

2.5.3.4. Funciones ejecutivas

Planificar, organizar, iniciar, monitorear y revisar son procesos esenciales para tareas complejas. Muchos estudiantes necesitan apoyos explícitos para convertir una meta general en pasos manejables. El DUA propone hacer visibles estrategias, anticipar desafíos, organizar información y recursos y ampliar la capacidad para monitorear progreso. Estas prácticas son útiles en todos los niveles y pueden integrarse a rutinas institucionales que enseñen cómo aprender, además de qué aprender.

2.5.3.5. Planificación, organización y seguimiento del aprendizaje

Un estudiante con agencia puede explicar qué busca, qué estrategia utiliza, qué evidencia tiene de su progreso y qué hará después. Para desarrollar estas capacidades, el docente puede usar criterios de éxito, calendarios, listas de control flexibles, modelos, conferencias breves y registros de avance. El seguimiento no debe convertirse en burocracia; debe proporcionar información que ayude a tomar decisiones. A nivel directivo, conviene promover herramientas comunes sin imponer formatos que desplacen el tiempo pedagógico.

Tabla

1

Lectura práctica de los tres principios del DUA

Principio	Pregunta de diseño	Ejemplo de decisión docente	Implicación directiva
Compromiso	¿Qué condiciones favorecen propósito, pertenencia y persistencia?	Clarificar metas, ofrecer elecciones pertinentes y apoyar.	Cuidar clima institucional, tiempos de colaboración y coherencia de expectativas.
Representación	¿Cómo accederán y construirán significado los estudiantes?	Combinar explicaciones, modelos y apoyos al lenguaje según la meta.	Priorizar recursos accesibles y criterios para seleccionar materiales.
Acción y expresión	¿Cómo actuarán, comunicarán y monitorearán lo aprendido?	Permitir modalidades equivalentes cuando el formato no sea el objetivo.	Asegurar políticas de evaluación flexibles, válidas y coherentes.

Nota. Elaboración propia a partir de CAST (2024) y del marco normativo educativo ecuatoriano vigente.

2.6. Pautas y consideraciones del Diseño Universal para el Aprendizaje

Las directrices convierten los tres principios en un conjunto más específico de opciones de diseño. En la versión 3.0 se organizan en directrices y consideraciones, con verbos que pueden ser aplicados por educadores, aprendices o ambos. Deben utilizarse como herramienta de reflexión: se seleccionan según la meta, el contexto y las barreras anticipadas. No existe una clase «más DUA» por acumular más casillas marcadas.

2.6.1. Organización de las pautas del DUA

La estructura de CAST 3.0 mantiene los tres grandes principios y distribuye las directrices en niveles relacionados con acceso, apoyo y desarrollo de capacidades. Esta organización ayuda a pasar de eliminar barreras inmediatas a cultivar estrategias y agencia. Para equipos institucionales, puede utilizarse como lenguaje compartido durante observaciones de clase, planificación colaborativa y revisión de recursos, siempre que se enfoque en evidencias y decisiones concretas.

2.6.2. Pautas relacionadas con el compromiso

Las pautas de compromiso incluyen opciones para acoger intereses e identidades, sostener esfuerzo y persistencia, y desarrollar capacidad emocional. La versión 3.0 introduce con mayor claridad pertenencia, alegría, juego, colaboración, empatía y prácticas restaurativas. Esto amplía el análisis más allá de la motivación individual e invita a revisar si ciertas rutinas, ejemplos o normas hacen que algunos estudiantes se sientan reconocidos y otros periféricos.

2.6.3. Pautas relacionadas con la representación

Las pautas de representación abarcan percepción, lenguaje y símbolos, y construcción de conocimiento. Destacan la necesidad de representar auténticamente diversidad de identidades y perspectivas, considerar culturas y lenguas y valorar múltiples formas de conocer. Para el docente, estas ideas se concretan en decisiones sobre textos, ejemplos, imágenes, vocabulario y apoyos; para el directivo, en criterios de selección de materiales y en acompañamiento para detectar sesgos o ausencias sistemáticas.

2.6.4. Pautas relacionadas con la acción y expresión

Estas pautas orientan la interacción, la expresión y comunicación y el desarrollo de estrategias. La versión 3.0 añade el desafío de prácticas excluyentes y la atención a sesgos en modos de expresión. Una institución puede traducir esta idea en procedimientos de evaluación que no penalicen habilidades ajenas al objetivo, acceso a tecnologías de apoyo y oportunidades para que estudiantes aprendan a escoger herramientas y justificar sus decisiones.

2.6.5. Consideraciones para la aplicación de las pautas

Aplicar las consideraciones requiere priorizar. El equipo debe empezar por la meta y las barreras: qué podrían impedir que los estudiantes comprendan, participen o demuestren el aprendizaje. Luego se seleccionan opciones de alto impacto y se define cómo se observará su efecto. Este ciclo evita convertir DUA en decoración metodológica. También permite que una institución avance gradualmente, concentrándose en algunos focos comunes y aprendiendo de la evidencia.

2.6.6. Relación entre principios, pautas y consideraciones

Los principios ofrecen la perspectiva general; las pautas organizan ámbitos de diseño; las consideraciones proponen opciones más concretas. Ningún nivel reemplaza el juicio profesional. La secuencia práctica puede formularse así: identificar la meta, anticipar variabilidad, reconocer barreras, elegir consideraciones pertinentes, implementar y revisar evidencias. Esta lógica es más útil que comenzar preguntando «¿qué actividad DUA puedo hacer?», porque mantiene el foco en el aprendizaje.

2.6.7. Uso flexible de las pautas del DUA

Las pautas no prescriben una metodología única. Pueden integrarse con aprendizaje cooperativo, proyectos, instrucción explícita, talleres, estudio de casos, enseñanza artística o formación técnica. Su función es examinar la accesibilidad y flexibilidad del diseño. Esta compatibilidad facilita que los centros educativos incorporen DUA sin abandonar prácticas eficaces ya existentes; lo importante es revisar si dichas prácticas ofrecen condiciones para que un rango amplio de estudiantes participe y progrese.

2.7. El aprendiz experto como finalidad del DUA

Las formulaciones anteriores del DUA utilizaron la expresión «aprendiz experto» para describir estudiantes con propósito, recursos y estrategias. CAST 3.0 enfatiza la agencia del aprendiz y utiliza descriptores que destacan reflexión, autenticidad y orientación a la acción. La idea de fondo permanece: el objetivo no es crear dependencia de opciones y apoyos, sino formar personas que comprendan cómo aprenden y puedan tomar decisiones cada vez más autónomas.

2.7.1. Conceptualización del aprendiz experto

Ser un aprendiz experto no significa obtener siempre altos resultados ni dominar todas las áreas. Significa desarrollar conciencia sobre metas, recursos, fortalezas, barreras y estrategias. Un estudiante experto puede pedir apoyo de manera estratégica, cambiar de procedimiento ante evidencia de que no funciona y utilizar retroalimentación. Esta concepción evita asociar autonomía con trabajar siempre solo; la agencia incluye saber cuándo colaborar y cómo aprovechar redes de apoyo.

2.7.2. Aprendices motivados y con propósito

El propósito orienta el esfuerzo y ayuda a diferenciar una tarea significativa de un simple requisito. Los estudiantes necesitan comprender qué se espera, por qué importa y cómo se relaciona con metas más amplias. La motivación también se fortalece cuando existe pertenencia y posibilidad de contribuir. Por ello, los docentes deben comunicar intenciones de aprendizaje en lenguaje comprensible y los directivos deben cuidar que las políticas de rendimiento no conviertan el aprendizaje en mera acumulación de calificaciones.

2.7.3. Aprendices ingeniosos y conocedores

La agencia requiere disponer de conocimiento y saber localizar, evaluar y combinar recursos. No basta con ofrecer acceso a internet o a materiales múltiples. Es necesario enseñar a distinguir fuentes, conectar representaciones y construir explicaciones. En una cultura DUA, el estudiante aprende a identificar qué apoyo necesita y por qué, mientras el docente diseña oportunidades para que esas decisiones se practiquen con acompañamiento gradual.

2.7.4. Aprendices estratégicos y orientados a objetivos

Los estudiantes estratégicos transforman metas en planes, anticipan dificultades, seleccionan herramientas y revisan resultados. Estas habilidades pueden enseñarse en todas las áreas. Una partitura, un problema matemático, un experimento o un ensayo demandan planificación diferente, pero comparten procesos de anticipación y monitoreo. Hacer explícitas estas estrategias permite que la institución enseñe no solo contenidos, sino formas transferibles de abordar tareas complejas.

2.7.5. Autonomía, metacognición y autorregulación

La metacognición implica pensar sobre el propio aprendizaje y utilizar ese conocimiento para decidir. Puede desarrollarse con preguntas breves: qué comprendí, qué me confundió, qué estrategia funcionó, qué evidencia tengo y qué haré después. La autonomía emerge cuando estas preguntas dejan de depender exclusivamente del docente. El DUA favorece este tránsito al hacer visibles metas, ofrecer opciones y promover seguimiento, pero requiere que la reflexión se conecte con decisiones reales.

2.7.6. El papel docente en el desarrollo del aprendiz experto

El docente pasa de ser proveedor único de información a diseñador, mediador y fuente de retroalimentación. Esto no disminuye su autoridad pedagógica; la hace más sofisticada. Debe decidir cuándo modelar, cuándo ofrecer opciones, cuándo limitar una elección y cuándo retirar apoyo. La institución puede fortalecer este rol mediante observación entre pares, planificación colaborativa y formación centrada en problemas reales, evitando capacitaciones descontextualizadas.

2.8. Diseño Universal para el Aprendizaje y currículo

El DUA adquiere sentido cuando se incorpora a los componentes del currículo. Metas, métodos, materiales y evaluación deben funcionar como sistema. Si la meta es ambigua, las opciones se vuelven dispersas; si la evaluación exige un formato no relacionado con la meta, puede producir evidencia inválida; si los materiales no son accesibles, la metodología tendrá que compensar constantemente sus limitaciones.

2.8.1. El DUA aplicado a los objetivos de aprendizaje

Las metas deben expresar el aprendizaje esencial sin confundirlo con el medio. «Comprender las causas de un fenómeno» es distinto de «escribir a mano una página sobre sus causas»; el segundo enunciado incorpora un modo de respuesta que quizá no sea esencial. Separar meta y medio permite decidir qué elementos pueden flexibilizarse. Cuando una habilidad específica sí forma parte del objetivo, debe mantenerse y ofrecerse apoyo para desarrollarla.

2.8.2. Flexibilidad en los métodos de enseñanza

Los métodos son variables y deben ajustarse a la meta, a la evidencia disponible y al grupo. Explicación directa, modelado, práctica guiada, trabajo cooperativo, proyectos o estaciones pueden ser compatibles con DUA si se emplean deliberadamente. La flexibilidad no implica improvisación permanente; supone contar con alternativas previstas y criterios para cambiar cuando la respuesta de los estudiantes muestra que una vía no está funcionando.

2.8.3. Diversificación de materiales y recursos

Los materiales deben ofrecer acceso sin perder rigor. Un texto puede complementarse con audio y organizadores; una demostración puede acompañarse de instrucciones escritas; un concepto abstracto puede representarse con modelos. Antes de adquirir o producir recursos, conviene revisar legibilidad, accesibilidad, carga cognitiva, representatividad cultural y posibilidad de ajuste. Los directivos pueden incorporar estos criterios en compras y repositorios institucionales para evitar que la accesibilidad dependa exclusivamente del esfuerzo individual del docente.

2.8.4. Flexibilidad en las formas de evaluación

La evaluación DUA busca evidencia válida del aprendizaje. Esto puede requerir opciones de formato, apoyos, tiempos o herramientas, siempre que no alteren el constructo evaluado. La evaluación formativa es especialmente importante porque permite detectar barreras antes de la calificación final. El Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2024-00089-A y lineamientos asociados refuerzan en Ecuador la necesidad de estrategias inclusivas de evaluación para estudiantes con necesidades educativas específicas (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024).

2.8.5. Coherencia entre objetivos, métodos, materiales y evaluación

La coherencia curricular puede examinarse con una pregunta sencilla: ¿la evaluación permite demostrar aquello que la meta declara y los métodos enseñan? Si se enseñó mediante experiencias y diálogo pero se evalúa exclusivamente con un formato lingüísticamente complejo ajeno a la meta, puede aparecer una barrera. El DUA no exige que enseñanza y evaluación sean idénticas, pero sí que las demandas irrelevantes no oculten el aprendizaje que se desea observar.

2.8.6. Identificación anticipada de barreras desde el diseño

Anticipar barreras no significa predecir cada necesidad individual. Consiste en analizar dónde el diseño es innecesariamente estrecho: instrucciones solo orales, textos sin estructura, tiempos rígidos, vocabulario no explicado, respuestas en un único formato o tareas sin criterios visibles. Esta revisión puede incorporarse a reuniones de área o ciclos de planificación. Al hacerlo de manera colectiva, la institución construye capacidad y reduce la carga de resolver repetidamente los mismos obstáculos.

Tabla

2

Preguntas de revisión curricular para equipos directivos y docentes

Componente	Preguntas de revisión
Metas	¿Está claro qué aprendizaje es esencial? ¿El enunciado mezcla la meta con un medio que podría flexibilizarse?
Métodos	¿Qué barreras previsibles presenta la estrategia? ¿Existe una alternativa si la evidencia muestra poca comprensión o participación?
Materiales	¿Son perceptibles, comprensibles, accesibles y culturalmente pertinentes? ¿Permiten ajustes razonables?
Evaluación	¿Mide realmente la meta? ¿El formato añade demandas irrelevantes? ¿Hay evidencia formativa antes de la calificación final?

Nota. Elaboración propia a partir de CAST (2024) y del marco normativo educativo ecuatoriano vigente.

2.9. DUA, tecnología e innovación educativa

La tecnología puede ampliar opciones de acceso, representación, creación, interacción y retroalimentación, pero no es requisito para aplicar DUA. Un organizador en papel, una explicación alternativa o una forma distinta de agrupamiento pueden ser decisiones universales de alto impacto. La tecnología adquiere valor cuando permite hacer el entorno más flexible y cuando su uso se encuentra subordinado a una intención pedagógica clara.

2.9.1. Tecnología como medio de flexibilización del aprendizaje

Los entornos digitales permiten modificar tamaño, velocidad, idioma, modalidad de entrada o salida y secuencia de navegación. También facilitan proporcionar versiones accesibles y recoger evidencia de proceso. Sin embargo, una plataforma rígida puede producir nuevas barreras. Antes de adoptar una herramienta, el equipo debería valorar qué opción añade, qué barrera reduce, qué datos recoge, qué carga cognitiva introduce y qué alternativas existen para quienes no pueden utilizarla.

2.9.2. Recursos digitales accesibles

La accesibilidad digital requiere documentos estructurados, encabezados coherentes, texto alternativo para imágenes relevantes, contraste suficiente, subtítulos, navegación mediante teclado y formatos compatibles con tecnologías de apoyo. Estas decisiones no son meros detalles técnicos: determinan si un estudiante puede percibir y operar el recurso. Las instituciones pueden establecer estándares mínimos de accesibilidad para materiales oficiales y apoyar a los docentes con plantillas y formación práctica.

2.9.3. Tecnologías de apoyo y accesibilidad

Las tecnologías de apoyo incluyen herramientas de lectura, ampliación, comunicación aumentativa, acceso alternativo, dictado, organización y otras funciones. Desde DUA, deben concebirse como parte legítima del entorno de aprendizaje cuando ayudan a remover barreras. Prohibirlas por considerar que ofrecen una ventaja puede confundir igualdad con equidad. La decisión debe basarse en si la herramienta cambia el aprendizaje que se pretende medir o simplemente posibilita que el estudiante lo demuestre.

2.9.4. Recursos multimedia y multimodales

La multimodalidad puede enriquecer comprensión cuando cada medio cumple una función. Videos, infografías, animaciones y simulaciones deben evitar redundancia y sobrecarga. Es preferible destacar relaciones importantes, permitir control del ritmo y ofrecer alternativas accesibles. Para los docentes, diseñar multimedia DUA significa priorizar claridad y propósito; para los directivos, significa evitar que innovación se mida por cantidad de dispositivos o aplicaciones utilizadas.

2.9.5. Inteligencia artificial y diversificación del aprendizaje

La inteligencia artificial generativa puede apoyar la creación de versiones de textos con distinto nivel de apoyo, ejemplos adicionales, preguntas de práctica, borradores de rúbricas, descripciones alternativas y retroalimentación preliminar. No obstante, sus resultados pueden contener errores, sesgos o simplificaciones. El uso responsable exige supervisión docente, protección de datos, verificación de contenidos y claridad sobre autoría y evaluación. En DUA, la IA debe ampliar opciones sin sustituir la relación pedagógica ni ocultar el aprendizaje que corresponde realizar al estudiante.

2.9.6. Tecnología, DUA y criterios pedagógicos

Un criterio útil es comenzar por la barrera y no por la herramienta. Si el problema es que los estudiantes no distinguen ideas principales, quizá un organizador y modelado sean más pertinentes que una aplicación nueva. Si la barrera es acceso visual, una función de lectura o descripción puede ser esencial. Este enfoque protege a la institución de modas tecnológicas y permite justificar inversiones según necesidades de aprendizaje, accesibilidad y sostenibilidad.

2.10. Alcances, beneficios y desafíos del Diseño Universal para el Aprendizaje

La expansión del DUA ha generado entusiasmo, pero una presentación académicamente responsable debe reconocer tanto su potencial como sus límites. La investigación disponible informa beneficios en percepción de accesibilidad, participación y experiencias de aprendizaje en distintos contextos, aunque los estudios varían en diseños, poblaciones y calidad. Esto sugiere utilizar el DUA como marco de mejora continua y evaluar localmente sus efectos en lugar de asumir resultados por la sola adopción del nombre (Al-Azawei et al., 2016; Rao et al., 2014).

2.10.1. Beneficios para el aprendizaje y la participación

Al anticipar barreras, los estudiantes pueden acceder más rápidamente a la tarea y dedicar mayor esfuerzo al aprendizaje relevante. Las opciones de participación y expresión también pueden aumentar oportunidades de demostrar comprensión. No todos los beneficios son fácilmente capturados por una calificación: pertenencia, autonomía, persistencia y calidad de interacción son resultados importantes. La institución debería combinar indicadores de rendimiento con evidencia de participación y experiencia estudiantil.

2.10.2. Beneficios para la práctica docente

El DUA ofrece un marco para convertir intuiciones docentes en decisiones explícitas: qué barrera se anticipa, qué opción se ofrece y qué evidencia permitirá saber si funcionó. Con planificación colaborativa, esta lógica puede reducir duplicación de esfuerzos y crear bancos de recursos accesibles. El beneficio no consiste en pedir más tareas al profesor, sino en mejorar el diseño para disminuir correcciones reactivas y ampliar la utilidad de los materiales ya producidos.

2.10.3. DUA como prevención frente a la adaptación posterior

La prevención no elimina medidas individualizadas. Un aula puede estar bien diseñada y aun así un estudiante requerir un ajuste razonable, tecnología específica o adaptación

curricular individual. La ventaja del DUA es que muchas necesidades comunes ya se encuentran contempladas, de modo que las intervenciones especializadas no deben corregir barreras generales. En Ecuador, esta complementariedad es relevante porque la normativa distingue DUA, ajustes razonables y adaptaciones curriculares como estrategias relacionadas pero no equivalentes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023).

2.10.4. Riesgos de una aplicación superficial del DUA

Entre los riesgos se encuentran convertir los tres principios en una lista de actividades, asociar cada estudiante con un supuesto «estilo de aprendizaje», añadir recursos sin relación con la meta, ofrecer elecciones triviales o llamar DUA a cualquier uso de tecnología. También puede ocurrir que la flexibilidad reduzca el rigor si se cambia inadvertidamente el objetivo. La formación debe incluir análisis de casos y discusión sobre constructos, barreras y evidencia, no solo definiciones.

2.10.5. Barreras para su implementación

Las barreras institucionales pueden incluir falta de tiempo común, recursos inaccesibles, evaluación excesivamente rígida, escasa coordinación entre docentes y profesionales de apoyo, y culturas que interpretan las diferencias como problema individual. También puede existir sobrecarga cuando se exige rediseñar todo de una vez. Un plan realista prioriza áreas, crea condiciones de colaboración y acompaña cambios graduales con seguimiento.

2.10.6. Formación docente y acompañamiento institucional

La formación efectiva debe estar vinculada con planificaciones reales. Una secuencia útil combina comprensión del marco, análisis de barreras, rediseño de una unidad, implementación, observación de evidencia y reflexión entre pares. Los directivos pueden facilitar tiempo, reconocer experiencias exitosas y evitar que DUA sea una iniciativa pasajera. El acompañamiento pedagógico es más potente cuando se formula como investigación conjunta sobre el aprendizaje y no como fiscalización de una lista de requisitos.

2.10.7. El DUA como proceso de mejora continua

Ningún diseño es universal en sentido absoluto. Siempre existirán nuevas barreras, contextos y estudiantes. Por ello, DUA funciona mejor como ciclo: diseñar, implementar, recoger evidencia, identificar quiénes quedan fuera, ajustar y volver a probar. Esta lógica se alinea con una cultura profesional de aprendizaje. Una institución comprometida con DUA no es la que declara haberlo «implementado por completo», sino la que desarrolla capacidad para revisar sistemáticamente sus diseños.

2.11. El DUA en el marco educativo ecuatoriano

En Ecuador, el DUA ha adquirido un lugar explícito dentro de la normativa y de los recursos de formación del Ministerio de Educación. El Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-

2023-00084-A lo incorpora como estrategia de atención educativa con enfoque de inclusión; los lineamientos de evaluación de 2024 y la normativa de 2025 sobre estudiantes con discapacidad refuerzan la necesidad de estrategias diversificadas, eliminación de barreras y acciones institucionales de inclusión. Esta presencia normativa convierte al DUA en asunto de gestión pedagógica y no únicamente de iniciativa individual (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2024, 2025).

2.11.1. Incorporación del DUA en la normativa educativa ecuatoriana

El artículo 7 del Acuerdo 2023-00084-A define el DUA como práctica pedagógica y didáctica que reconoce las diversidades del aula y las incorpora a planificación, metodologías y evaluación. El alcance del acuerdo es obligatorio para instituciones de distintos sostenimientos, modalidades, jornadas y niveles. Para los directivos, esto implica asegurar condiciones para que el enfoque se traduzca en procesos institucionales; para los docentes, comprender que DUA debe observarse en decisiones curriculares concretas y no solo en documentos declarativos.

2.11.2. DUA y atención educativa a la diversidad

La atención a la diversidad en el sistema ecuatoriano articula DUA con ajustes razonables, adaptaciones curriculares y apoyos especializados. Esta articulación permite comprender que no todos los estudiantes requieren la misma respuesta. El DUA establece una base flexible para el grupo; los ajustes razonables eliminan barreras específicas sin imponer una carga desproporcionada; y las adaptaciones curriculares individuales pueden modificar componentes cuando una necesidad educativa identificada lo requiere conforme al marco vigente.

2.11.3. DUA y flexibilización de los procesos educativos

Los lineamientos nacionales de evaluación inclusiva describen el DUA como una estructura para planificar clases y evaluaciones sobre la base de múltiples formas de compromiso, representación y acción y expresión. La normativa de 2025 dispone además estrategias diversificadas de evaluación para estudiantes con discapacidad y acciones institucionales para eliminar barreras. La flexibilización, por tanto, debe ser planificada y documentada en función del aprendizaje, no interpretada como excepción informal o reducción automática de exigencia (Ministerio de Educación del Ecuador, 2024, 2025).

2.11.4. Implicaciones para la planificación docente

Para el docente ecuatoriano, incorporar DUA supone comenzar por destrezas, competencias u objetivos previstos en el currículo, anticipar barreras y decidir opciones de acceso, participación y demostración. También requiere coordinar con profesionales de apoyo cuando existan necesidades específicas. La planificación no debe convertirse en un formato sobrecargado; el criterio central es que permita evidenciar la intención de diseño y orientar decisiones reales en el aula.

2.11.5. Retos para su implementación en las instituciones educativas ecuatorianas

Los retos incluyen diversidad territorial, disponibilidad desigual de recursos, conectividad, infraestructura, tamaños de grupo, formación y tiempos de coordinación. A ello se suma el riesgo de interpretar DUA como responsabilidad exclusiva del docente. La normativa de 2025 enfatiza autoevaluación institucional, planes de mejora, políticas, prácticas y cultura inclusiva, lo cual refuerza el papel del liderazgo. La sostenibilidad requiere que rectorado, vicerrectorado, áreas académicas y equipos de apoyo compartan metas y mecanismos de seguimiento.

Tabla

3

Responsabilidades complementarias para una implementación sostenible

Directivos y equipos de gestión	Docentes y equipos pedagógicos
Incorporar inclusión y accesibilidad en prioridades institucionales; generar tiempos de colaboración; revisar políticas de evaluación y adquisición de recursos.	Definir metas claras; anticipar barreras; seleccionar opciones pertinentes; recoger evidencia formativa y ajustar el diseño.
Promover formación situada, acompañamiento y observación entre pares; coordinar apoyos con DECE, UDAI/DAI según corresponda.	Coordinar apoyos; documentar decisiones relevantes; enseñar estrategias de autorregulación y uso de herramientas.
Monitorear indicadores de participación, aprendizaje y pertenencia, no solo cumplimiento documental.	Analizar qué estudiantes participan menos o progresan menos y revisar qué elementos del entorno pueden modificarse.

Nota. Elaboración propia a partir de CAST (2024) y del marco normativo educativo ecuatoriano vigente.

2.12. Del conocimiento del DUA a su implementación en el aula

Comprender el DUA es condición necesaria, pero no suficiente. La transferencia a la práctica ocurre cuando los conceptos se utilizan para analizar decisiones reales. Un centro educativo puede comenzar con una unidad, una evaluación o una barrera recurrente y utilizar las directrices para rediseñarla. La experiencia obtenida se convierte luego en conocimiento institucional. Este enfoque gradual es preferible a exigir que todos los docentes transformen simultáneamente cada elemento de su trabajo.

2.12.1. Comprender el DUA antes de aplicarlo

Una aplicación consistente requiere distinguir DUA de diferenciación improvisada, tecnología, adaptación curricular y estilos de aprendizaje. Los equipos deben compartir conceptos básicos y analizar ejemplos y contraejemplos. La comprensión se fortalece cuando los docentes pueden explicar por qué una opción reduce una barrera y cómo mantiene la meta. Esta argumentación profesional es más importante que utilizar terminología especializada en una planificación.

2.12.2. Del principio teórico a la decisión pedagógica

El tránsito puede organizarse mediante una cadena de preguntas: ¿qué deben aprender?, ¿qué variabilidad es previsible?, ¿qué barreras crea el diseño actual?, ¿qué opción podría reducirlas?, ¿cómo sabremos si funcionó? Cada principio del DUA ofrece un lente para responder. Esta secuencia transforma el marco en herramienta de razonamiento y evita que se convierta en repertorio descontextualizado de actividades.

2.12.3. Anticipación de barreras en la planificación

Anticipar barreras exige conocer al grupo, revisar experiencias previas y observar las demandas de la tarea. No es necesario identificar diagnósticos para reconocer que instrucciones extensas solo orales, textos densos o criterios implícitos dificultarán a varios estudiantes. La anticipación también debe considerar identidad, lengua, pertenencia y experiencias culturales. El propósito es diseñar un primer acceso más amplio y reservar apoyos individualizados para lo que realmente lo requiera.

2.12.4. Diseño de oportunidades múltiples para aprender

Una oportunidad múltiple combina acceso con desafío. Puede permitir escuchar y leer un texto, observar un modelo, discutir antes de escribir, usar una herramienta de organización o escoger entre dos formas equivalentes de demostrar comprensión. Lo importante es que las opciones estén conectadas con la meta y que el estudiante aprenda progresivamente a seleccionar la más adecuada. La multiplicidad no es cantidad de actividades, sino calidad de caminos hacia un aprendizaje común.

2.12.5. Hacia una planificación curricular basada en DUA

El paso siguiente consiste en convertir estas ideas en una planificación operativa: caracterizar el grupo, definir el aprendizaje esencial, identificar barreras, seleccionar estrategias, prever recursos accesibles, diseñar evaluación formativa y establecer criterios de ajuste. Este proceso será desarrollado en el capítulo III mediante orientaciones y ejemplos aplicables al contexto ecuatoriano. El DUA adquiere su mayor valor cuando deja de ser un concepto que se conoce y se convierte en una forma habitual de pensar el diseño pedagógico.

Reflexiones finales del capítulo

El Diseño Universal para el Aprendizaje ofrece una arquitectura conceptual para transformar la inclusión en decisiones de diseño. Su contribución principal consiste en reconocer la variabilidad como condición normal, anticipar barreras y mantener metas rigurosas mientras se flexibilizan los medios. Las Directrices 3.0 amplían esta visión al situar la agencia, la pertenencia, las identidades y los sistemas de exclusión dentro del análisis pedagógico. Esta actualización invita a comprender que la accesibilidad no se



GRUPO EDITORIAL
NACIONES

limita al formato de los materiales: también depende de quién se siente reconocido, quién puede participar y qué formas de conocimiento y expresión son legitimadas.

Para los docentes, el DUA proporciona preguntas concretas para revisar metas, métodos, materiales, evaluación y apoyos. Para los directivos, plantea una responsabilidad adicional: crear las condiciones institucionales que hagan posible diseñar de manera inclusiva. El tiempo de colaboración, las políticas de evaluación, la accesibilidad de los recursos, la formación situada y los mecanismos de seguimiento influyen directamente en lo que ocurre en el aula. Por ello, una implementación sostenible requiere liderazgo pedagógico y corresponsabilidad, no solo buena voluntad individual.

El marco ecuatoriano ofrece sustento normativo para esta tarea al incorporar DUA, ajustes razonables, adaptaciones curriculares, evaluación diversificada y eliminación de barreras dentro de las responsabilidades del Sistema Nacional de Educación. El reto es traducir estas disposiciones en prácticas consistentes y evaluables. Con los fundamentos desarrollados en este capítulo, el paso lógico es avanzar desde el conocimiento del marco hacia el diseño de planificaciones, experiencias y evaluaciones concretas, propósito central del capítulo II

CAPÍTULO III

IMPLEMENTACIÓN DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ECUATORIANO: DE LA PLANIFICACIÓN A LA PRÁCTICA

Los capítulos anteriores han establecido dos premisas fundamentales: la diversidad es una condición ordinaria de cualquier comunidad educativa y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye un marco para anticipar esa variabilidad desde el diseño. El reto del presente capítulo es traducir tales premisas en decisiones observables. Implementar DUA significa, por tanto, pasar del conocimiento declarativo a una práctica deliberada, contextualizada y susceptible de revisión (CAST, 2024; Meyer et al., 2014).

La aplicación del DUA no exige transformar cada clase en una colección ilimitada de recursos ni producir una planificación individual para cada estudiante. La lógica es más precisa: identificar qué se espera que el alumnado aprenda, anticipar barreras previsibles, conservar las dificultades que son esenciales para la meta y flexibilizar aquellas condiciones que no forman parte de lo que se desea enseñar o evaluar. Esta perspectiva coincide con la pedagogía inclusiva, que propone ampliar lo que está disponible para todos en lugar de construir experiencias paralelas para unos pocos (Florian & Black-Hawkins, 2011).

En el Ecuador, esta mirada tiene relevancia normativa y operativa. El Ministerio de Educación ha incorporado el DUA en orientaciones de microplanificación y en normativa relativa a la atención de estudiantes con necesidades educativas específicas. El Acuerdo MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A reconoce la planificación, las metodologías y la evaluación como ámbitos donde deben incorporarse las diversidades del aula; y la normativa de 2025 para estudiantes con discapacidad reafirma la obligación institucional de eliminar progresivamente barreras y articular DUA, ajustes razonables y, cuando corresponda, adaptaciones curriculares individuales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2021, 2023, 2025).

El capítulo se dirige de manera simultánea a docentes y directivos. Para el docente, ofrece una ruta para analizar el grupo, formular metas, seleccionar estrategias, diversificar la representación, la participación y la expresión, y recoger evidencias sin debilitar los criterios de aprendizaje. Su propósito no es presentar recetas invariables, sino herramientas de pensamiento que puedan ajustarse a distintos niveles, áreas, territorios y disponibilidades de recursos.

3.1. De los principios del DUA a la práctica educativa

La transición desde los principios hacia la práctica comienza cuando el equipo educativo entiende que el DUA es un modo de diseñar, no una actividad adicional que se incorpora al final. La pregunta central cambia de «¿qué estrategia DUA puedo añadir?» a «¿qué barreras podría producir este diseño y qué opciones razonables permitirían que más estudiantes participen y progresen?». El desplazamiento parece sutil, pero modifica la secuencia de la planificación: primero se clarifica la meta, luego se analizan las demandas y barreras, después se eligen opciones y, finalmente, se observa evidencia para mejorar el diseño.

3.1.1. El DUA como proceso de planificación anticipada

Planificar anticipadamente implica examinar una propuesta antes de implementarla. El docente identifica las operaciones cognitivas, lingüísticas, sensoriales, motrices, sociales y ejecutivas que la actividad exige y distingue cuáles son esenciales para el objetivo. La anticipación permite incorporar apoyos, representaciones y vías de participación antes de que un estudiante experimente reiteradamente fracaso o dependencia (CAST, 2024).

3.1.2. Diseñar para la diversidad desde el inicio

Diseñar para la diversidad supone asumir que el grupo presentará diferencias en conocimientos previos, ritmo, lenguaje, intereses, experiencias culturales, autorregulación, percepción y formas de comunicación. No se necesita conocer con exactitud todas las diferencias para comenzar; basta reconocer que la uniformidad es improbable. El resultado es una experiencia compartida con flexibilidad, no una fragmentación del grupo en múltiples currículos desconectados.

3.1.3. De la adaptación posterior al diseño preventivo

El diseño preventivo no reemplaza los ajustes razonables ni las adaptaciones individualizadas que algunos estudiantes puedan requerir. Su función es reducir la cantidad de obstáculos que provienen del diseño general. Las medidas individualizadas quedan así reservadas para barreras específicas que no pueden resolverse suficientemente mediante opciones universales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2025).

3.1.4. Identificación de barreras antes de iniciar la enseñanza

Una barrera se reconoce en la relación entre la persona, la tarea y el contexto. Por eso conviene evitar expresiones que convierten automáticamente una característica del estudiante en el problema. La barrera puede estar en el vocabulario, en el ruido, en el tiempo, en la complejidad visual, en una única forma de respuesta o en expectativas poco transparentes.

3.1.5. Toma de decisiones pedagógicas basada en el DUA

Las decisiones DUA deben poder justificarse por su relación con una barrera y una meta. No toda herramienta llamativa mejora el aprendizaje y no toda opción incrementa la agencia. También ayuda a directivos y coordinadores a acompañar la planificación mediante preguntas pedagógicas, en lugar de exigir símbolos o casillas que no demuestran por sí mismos calidad inclusiva.

3.2. Diagnóstico del contexto y conocimiento del alumnado

El diagnóstico que sustenta una planificación inclusiva no busca elaborar perfiles rígidos ni pronosticar límites. Su finalidad es reunir información suficiente para diseñar mejores oportunidades. En DUA, diagnosticar es comprender la interacción entre fortalezas, intereses, demandas y barreras; es también reconocer los recursos de la institución y las condiciones del entorno.

3.2.1. Conocer al grupo antes de planificar

Antes de seleccionar actividades conviene conocer experiencias previas, dominio de conceptos indispensables, formas habituales de participación y condiciones que facilitan o dificultan el trabajo. Instrumentos breves —conversaciones, preguntas abiertas, organizadores, resolución de una situación inicial o una producción diagnóstica— pueden ofrecer información más útil que una prueba extensa. Un buen diagnóstico informa sobre qué puede mantenerse, qué necesita apoyo y dónde conviene ofrecer opciones.

3.2.2. Variabilidad del alumnado

La variabilidad no se reduce a diagnósticos o categorías administrativas. Dos estudiantes con la misma condición pueden requerir apoyos diferentes y un mismo estudiante puede responder de manera distinta según la tarea, el momento o el ambiente. CAST (2024) insiste en diseñar para esta variabilidad situada. Diseñar para rangos es más realista que diseñar para un supuesto promedio.

3.2.3. Fortalezas, intereses y necesidades de aprendizaje

Un diagnóstico inclusivo registra no solo dificultades. Identificar fortalezas permite decidir cómo activar conocimientos, distribuir apoyos y ofrecer oportunidades de contribución. Los intereses ayudan a aumentar relevancia sin convertir la clase en entretenimiento permanente. Este lenguaje favorece decisiones pedagógicas concretas y evita que las etiquetas sustituyan el análisis didáctico.

3.2.4. Identificación de barreras para el aprendizaje y la participación

Las barreras pueden agruparse provisionalmente en acceso, comprensión, participación, expresión, autorregulación y condiciones del entorno. Una consigna exclusivamente oral puede limitar a quien necesita releer; una evaluación con texto innecesariamente complejo puede medir lectura cuando la meta es científica; un aula donde solo se valoran respuestas rápidas puede reducir la participación reflexiva. Esta precisión evita soluciones genéricas y facilita evaluar si el cambio realmente funcionó.

3.2.5. Características del contexto familiar, social y cultural

El DUA contemporáneo concede mayor importancia a identidades, pertenencia, lenguas, narrativas y sesgos. Por ello, la planificación debe considerar la relación de los contenidos con el territorio, las experiencias familiares, las variedades lingüísticas y los referentes culturales del alumnado, sin suponer homogeneidad dentro de un grupo. En instituciones ecuatorianas, la diversidad regional, intercultural, lingüística y socioeconómica exige especial cuidado al seleccionar ejemplos, recursos y expectativas (CAST, 2024).

3.2.6. Recursos disponibles en la institución educativa

La implementación debe partir de recursos reales. Un centro puede contar con conectividad limitada pero disponer de impresiones, biblioteca, materiales concretos, espacios, dispositivos compartidos, docentes de apoyo o redes comunitarias. Inventariar recursos evita diseñar experiencias dependientes de herramientas inexistentes. El DUA puede comenzar con decisiones de bajo costo cuando estas responden a barreras relevantes.

3.2.7. El diagnóstico como punto de partida y no como mecanismo de etiquetado

El diagnóstico pierde su función pedagógica cuando se convierte en una explicación definitiva de lo que un estudiante puede o no puede hacer. Una práctica más inclusiva utiliza los datos como hipótesis revisables. Esta postura sostiene altas expectativas y permite modificar el entorno antes de atribuir el resultado a una incapacidad estable (Ainscow, 2020; UNESCO, 2020).

3.3. Diseño de una planificación curricular basada en DUA

La planificación basada en DUA conserva la arquitectura básica de cualquier diseño curricular riguroso: objetivos, evidencias, métodos, actividades, recursos y evaluación deben guardar coherencia. La diferencia es que cada componente se revisa explícitamente desde la variabilidad y las barreras. El proceso puede representarse como una secuencia de preguntas: ¿qué deben aprender?, ¿qué demandas impone la meta?, ¿qué barreras puede crear el diseño?, ¿qué opciones son pertinentes?, ¿cómo sabremos si progresan? y ¿qué ajustes necesita la enseñanza a partir de la evidencia?

3.3.1. Determinación de los objetivos de aprendizaje

El objetivo es el ancla del diseño. Cuando se formula con claridad, resulta más sencillo decidir qué puede flexibilizarse y qué debe mantenerse. Un objetivo que mezcla contenido, procedimiento y formato accidental puede restringir opciones innecesariamente. Si el medio no forma parte de la competencia esperada, puede separarse de la meta y ofrecerse como una posibilidad entre varias.

3.3.2. Identificación de los aprendizajes esenciales

En unidades amplias conviene distinguir aprendizajes esenciales de contenidos accesorios. Esta decisión ayuda a priorizar tiempo, apoyo y evaluación. Lo esencial se deriva del currículo y del propósito formativo de la unidad, no de la facilidad con que puede medirse. Para el directivo, esta claridad facilita acompañar planificaciones sin confundir cantidad de actividades con profundidad de aprendizaje.

3.3.3. Formulación de objetivos claros y accesibles

Un objetivo accesible se expresa con lenguaje comprensible, especifica la acción de aprendizaje y puede comunicarse al estudiante en formatos adecuados. La transparencia de metas favorece la autorregulación porque permite comparar el progreso con un referente. La claridad no significa simplificación conceptual: un objetivo complejo puede explicarse mediante ejemplos, criterios, modelos o preguntas guía que hagan visible qué significa alcanzarlo (CAST, 2024).

3.3.4. Anticipación de barreras relacionadas con los objetivos

Incluso una meta bien formulada puede contener demandas que algunos estudiantes todavía no dominan. Si una habilidad es constitutiva del objetivo, la respuesta no consiste en eliminarla, sino en ofrecer apoyos graduados. Esta distinción entre barrera esencial y barrera accidental es una de las decisiones más importantes para preservar equidad y rigor.

3.3.5. Selección flexible de metodologías

Las metodologías se eligen por su capacidad para aproximar al estudiante a la meta. Exposición breve, modelado, aprendizaje cooperativo, investigación guiada, proyectos, estaciones, práctica deliberada o resolución de problemas pueden coexistir. DUA no prescribe una metodología única. La flexibilidad consiste en combinar modalidades y ajustar apoyos según la evidencia. El criterio es la función pedagógica, no la novedad del método.

3.3.6. Selección de recursos y materiales

Los materiales deben revisarse por accesibilidad, legibilidad, relevancia y carga cognitiva. Un texto puede acompañarse con glosario, estructura visual o audio; una imagen necesita información suficiente para ser interpretada; un video requiere subtítulos o una alternativa textual cuando sea pertinente; una ficha debe evitar decoración que compita con la información. Un recurso sencillo que puede reutilizarse y comprenderse suele ser más valioso que una herramienta sofisticada que depende de conectividad inestable o genera distracciones.

3.3.7. Diseño de actividades diversificadas

Diversificar actividades no implica crear una actividad distinta para cada estudiante. Puede diseñarse una misma tarea con diferentes puntos de entrada, apoyos o modos de interacción. Si produce objetivos de menor nivel para determinados grupos sin razón curricular, puede reforzar desigualdades en lugar de reducirlas.

3.3.8. Determinación de evidencias de aprendizaje

Antes de enseñar conviene definir qué evidencia demostraría avance. Las evidencias pueden ser producciones, explicaciones, decisiones, procedimientos, desempeños, respuestas a problemas o productos. Su formato debe alinearse con la meta. Esta anticipación mejora la evaluación formativa porque permite observar indicadores durante la secuencia y no únicamente al final.

3.3.9. Evaluación coherente con los objetivos

La coherencia evaluativa evita medir habilidades distintas de las enseñadas o exigir condiciones que no pertenecen a la meta. Una prueba puede incluir lenguaje innecesariamente complejo y terminar midiendo comprensión lectora más que el conocimiento disciplinar. La evaluación conserva estándares y criterios; lo que se revisa son barreras irrelevantes para aquello que se pretende valorar.

3.3.10. Verificación de la presencia de los principios del DUA

Una verificación útil no pregunta si aparecen obligatoriamente los tres principios en cada actividad, sino si el diseño global ofrece oportunidades suficientes de compromiso, acceso a la información y acción o expresión. Algunas actividades pueden concentrarse en un principio porque responden a una barrera específica. El DUA es un marco flexible; convertirlo en una lista rígida contradice su propia lógica.

Tabla 1

Matriz básica para planificar con DUA

Componente	Pregunta de diseño	Ejemplo de decisión	Evidencia de revisión
Meta	¿Qué aprendizaje debe permanecer estable?	Explicar relaciones de causa y efecto	La evidencia exige relaciones justificadas, no un formato único.
Barreras	¿Qué podría limitar el acceso o la participación?	Vocabulario técnico no anticipado	Se incorpora glosario y modelado de términos.
Opciones	¿Qué puede flexibilizarse sin alterar la meta?	Texto, esquema y audio para acceder al contenido	Más estudiantes comprenden la información inicial.
Apoyos	¿Qué andamiaje necesita retirarse progresivamente?	Organizador de argumentos y ejemplo modelo	El estudiante usa después una estructura propia.
Evaluación	¿Qué evidencia demuestra realmente la meta?	Explicación causal con criterios comunes	El formato no introduce una barrera irrelevante.

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.4. Estrategias para proporcionar múltiples medios de compromiso

El compromiso responde al porqué del aprendizaje: relevancia, seguridad, pertenencia, metas, desafío, persistencia y autorregulación. No puede reducirse a motivar mediante premios o actividades entretenidas. El DUA 3.0 amplía este principio al incorporar intereses e identidades, pertenencia, colaboración e interdependencia. Para la institución, implica cuidar climas donde la participación no exponga al estudiante a ridiculización, sesgo o exclusión (CAST, 2024).

3.4.1. Generar interés y sentido en el aprendizaje

El interés aumenta cuando el estudiante comprende para qué sirve una tarea, puede vincularla con preguntas relevantes o reconoce su relación con experiencias reales. Contextualizar una situación, presentar un dilema, utilizar ejemplos del territorio o plantear un producto con destinatario auténtico puede fortalecer el sentido. El interés inicial, además, debe acompañarse de estructura y apoyo para transformarse en aprendizaje sostenido.

3.4.2. Incorporar elección y autonomía

La elección es útil cuando se ofrece sobre aspectos que pueden variar sin alterar la meta. El alumnado puede elegir entre temas equivalentes, orden de tareas, recursos de consulta o formatos de práctica, pero no siempre debe decidirlo todo. La autonomía se desarrolla gradualmente: no es ausencia de guía, sino capacidad creciente para tomar decisiones informadas y responsabilizarse por ellas.

3.4.3. Relacionar los contenidos con experiencias significativas

Los contenidos adquieren relevancia cuando se conectan con problemas, prácticas culturales, historias, entornos y experiencias que el alumnado puede interpretar. En Ecuador, esto puede significar utilizar ejemplos de regiones, comunidades, actividades productivas, expresiones artísticas o fenómenos ambientales cercanos, evitando estereotipos. El docente debe cuidar que la selección de referentes represente diversidad y no convierta una sola experiencia en norma para todo el grupo.

3.4.4. Establecer metas claras y alcanzables

Una meta clara permite orientar el esfuerzo y reduce la incertidumbre. Resulta útil descomponer proyectos complejos en hitos, compartir criterios de calidad y mostrar ejemplos de progreso. El docente ajusta la combinación de desafío y apoyo sin rebajar el estándar final, y comunica que los apoyos son herramientas para aprender, no señales de menor capacidad.

3.4.5. Favorecer la colaboración y el sentido de pertenencia

El trabajo colaborativo se vuelve inclusivo cuando existen roles flexibles, normas de escucha, responsabilidad compartida y oportunidades para que distintos aportes tengan valor. Agrupar estudiantes sin estructura puede intensificar exclusiones. Es necesario enseñar cómo pedir ayuda, ofrecer retroalimentación, distribuir tareas y resolver

desacuerdos. CAST (2024) destaca la interdependencia y la comunidad como componentes del compromiso, superando una visión exclusivamente individual del aprendizaje.

3.4.6. Mantener el esfuerzo y la persistencia

La persistencia se favorece cuando el estudiante conoce la meta, percibe progreso y puede acceder a apoyos oportunos. Dividir tareas extensas, ofrecer recordatorios visuales, permitir pausas planificadas, modelar estrategias ante errores y celebrar avances vinculados al proceso son medidas útiles. El docente también enseña a distinguir entre persistir con una estrategia útil y cambiar de estrategia cuando la evidencia muestra que no está funcionando.

3.4.7. Favorecer la autorregulación

La autorregulación incluye anticipar demandas, seleccionar estrategias, manejar emociones, monitorear progreso y ajustar acciones. Puede enseñarse con listas breves, escalas de autoobservación, diarios de aprendizaje, metas personales, rutinas de planificación o preguntas de cierre. Estos apoyos deben retirarse o transformarse a medida que aumenta la autonomía. La agencia que propone DUA 3.0 requiere oportunidades explícitas para practicar este tipo de decisiones.

3.4.8. Retroalimentación orientada al progreso

La retroalimentación sostiene el compromiso cuando informa qué se está logrando, qué necesita mejora y qué acción concreta puede intentarse después. Comentarios vagos como «bien» o «debes esforzarte más» ofrecen poca información. También se promueve que el estudiante solicite y utilice feedback, no solo que lo reciba.

3.5. Estrategias para proporcionar múltiples medios de representación

La representación se ocupa de cómo se percibe, interpreta y relaciona la información. Ofrecer múltiples medios no significa duplicar cada contenido en todos los formatos posibles, sino seleccionar representaciones complementarias que hagan visibles relaciones importantes y reduzcan barreras de percepción, lenguaje o comprensión. La calidad de la representación depende tanto de la accesibilidad como de la organización conceptual.

3.5.1. Presentación multimodal de la información

Una presentación multimodal combina modos que se complementan. Un esquema puede mostrar relaciones espaciales que un texto describe con dificultad; una explicación oral puede destacar énfasis; un material manipulativo puede hacer perceptible una estructura. La multimodalidad pierde utilidad cuando repite información sin coordinación o aumenta carga innecesaria. Cuando sea posible, los recursos deben poder pausarse, revisarse o consultarse nuevamente.

3.5.2. Uso pedagógico de textos, imágenes, gráficos y organizadores visuales

Los textos necesitan estructura clara, títulos informativos, párrafos manejables y vocabulario adecuado al propósito. Las imágenes deben aportar información, no solo decoración. Los gráficos requieren enseñanza explícita de cómo leer ejes, escalas, símbolos o relaciones. La representación visual es un apoyo cognitivo cuando hace visible la estructura conceptual.

3.5.3. Recursos auditivos y audiovisuales

Audio y video pueden ampliar el acceso, modelar procesos y acercar contextos difíciles de observar directamente. Su uso requiere controlar duración, velocidad, calidad de sonido, subtítulos, transcripción y posibilidad de repetición. Cuando el objetivo no depende de escuchar o ver, conviene ofrecer alternativas equivalentes para que una barrera sensorial o técnica no impida acceder al contenido.

3.5.4. Materiales manipulativos y experiencias prácticas

Los materiales concretos permiten explorar relaciones mediante acción, especialmente cuando un concepto posee componentes espaciales, métricos o procedimentales. En matemáticas, ciencias, educación artística o formación técnica pueden facilitar la construcción de modelos. En aulas con pocos recursos, objetos cotidianos bien seleccionados pueden cumplir una función pedagógica equivalente a materiales comerciales.

3.5.5. Clarificación del vocabulario y los símbolos

El vocabulario especializado forma parte del aprendizaje disciplinar y no debe eliminarse, pero puede enseñarse de manera accesible. Definiciones breves, ejemplos y contraejemplos, raíces de palabras, imágenes pertinentes, glosarios y uso repetido en contexto favorecen precisión. CAST (2024) incorpora la comprensión entre lenguas y dialectos y la atención a sesgos en el lenguaje; esto invita a diferenciar entre enseñar el registro académico y desvalorizar formas legítimas de comunicación del alumnado.

3.5.6. Activación de conocimientos previos

Aprender implica relacionar información nueva con estructuras existentes. Antes de presentar un concepto, el docente puede usar preguntas, ejemplos, mapas iniciales, objetos, relatos o problemas que activen conocimientos pertinentes. Cuando algunos estudiantes no poseen la experiencia supuesta, el diseño puede proporcionar antecedentes breves para evitar que una oportunidad de aprendizaje dependa de oportunidades previas desiguales.

3.5.7. Estrategias para facilitar la comprensión

Facilitar comprensión significa destacar patrones, relaciones, ideas centrales y estrategias de interpretación. Señalar la estructura de un texto, modelar cómo se resuelve un problema, comparar casos o formular preguntas de inferencia ayuda a que el estudiante no se limite a recibir información. La comprensión mejora cuando se hace explícito cómo pensar con la información.

3.5.8. Accesibilidad de los materiales educativos

La accesibilidad debe revisarse desde la elaboración. Tipografía legible, contraste suficiente, orden lógico, títulos, texto alternativo cuando corresponda, subtítulos, documentos que permitan navegación y lenguaje claro benefician a diversos usuarios. La accesibilidad no sustituye la enseñanza; crea condiciones para que la enseñanza pueda ser aprovechada por más estudiantes.

3.6. Estrategias para proporcionar múltiples medios de acción y expresión

Acción y expresión se refieren a las formas en que el estudiante interactúa, construye, comunica y regula su desempeño. La flexibilidad debe distinguir el objetivo del medio. El principio busca evitar que una única vía de respuesta se transforme en barrera irrelevante, al tiempo que desarrolla capacidades estratégicas y de autorregulación.

3.6.1. Diversificación de las formas de responder

Puede permitirse que una respuesta adopte forma oral, escrita, gráfica, manipulativa o digital cuando todas permiten evidenciar el mismo constructo. Para conservar equidad, los criterios deben permanecer estables. Esta transparencia protege el rigor y ayuda al estudiante a seleccionar el medio que mejor demuestra lo aprendido.

3.6.2. Producción escrita

La escritura puede apoyarse sin reemplazar el objetivo. Planificadores, modelos de texto, bancos de conectores, listas de revisión, dictado por voz cuando sea pertinente y etapas de borrador ayudan a distribuir la carga. Permitir tiempo para revisar y enseñar estrategias de edición favorece una producción más auténtica que exigir únicamente una versión final inmediata.

3.6.3. Exposición oral

La comunicación oral puede utilizarse como evidencia o como competencia específica. Cuando el objetivo incluye exposición, conviene enseñar cómo organizar ideas, utilizar apoyos, regular tiempo y responder preguntas. Si lo oral no forma parte de la meta, una exposición obligatoria podría sustituirse por otra vía equivalente cuando represente un obstáculo irrelevante.

3.6.4. Representaciones gráficas y visuales

Diagramas, mapas conceptuales, infografías, líneas de tiempo, planos o partituras pueden demostrar relaciones que serían difíciles de expresar solo con prosa. Su validez depende de la meta y de criterios claros. Un producto visual puede evaluarse por precisión conceptual, organización de relaciones y selección de información, evitando confundir calidad artística con dominio disciplinar cuando el arte no es el objetivo.

3.6.5. Productos digitales y multimedia

Los productos digitales amplían posibilidades de combinar texto, imagen, audio, video y datos, pero también introducen nuevas demandas técnicas. Si la competencia digital no forma parte del objetivo, la herramienta debe ser suficientemente simple o acompañarse de apoyo. En contextos de conectividad desigual, siempre se prevén alternativas viables.

3.6.6. Demostraciones prácticas

En áreas experimentales, artísticas, deportivas o técnicas, el desempeño observable puede constituir la evidencia más válida. El DUA permite variar la forma de preparación, las instrucciones, los apoyos o la secuencia, pero mantiene los componentes esenciales del desempeño. Cuando una limitación impide una acción que no es esencial para la competencia, pueden buscarse medios alternativos; cuando la acción es esencial, se analizan apoyos específicos y ajustes razonables.

3.6.7. Trabajo individual y colaborativo

No todos los aprendizajes deben demostrarse del mismo modo social. El trabajo individual permite observar autonomía y dominio personal; el colaborativo desarrolla coordinación, argumentación y responsabilidad compartida. Una planificación equilibrada usa ambos según la meta. La colaboración no es un apoyo automático: requiere enseñanza de habilidades para escuchar, negociar, explicar y solicitar ayuda.

3.6.8. Herramientas para la planificación y organización

Agendas, cronogramas, listas de pasos, temporizadores, organizadores de materiales y plantillas pueden liberar recursos ejecutivos para el aprendizaje. Se seleccionan según la complejidad de la tarea y no deben convertirse en una carga adicional. La finalidad es que el alumnado aprenda a planificar, no que complete formularios por obligación.

3.6.9. Desarrollo progresivo de funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas intervienen al fijar metas, anticipar obstáculos, organizar recursos, inhibir respuestas impulsivas, monitorear progreso y cambiar estrategia. CAST (2024) las vincula con el desarrollo de estrategias y la agencia. En vez de interpretar la desorganización como falta de interés, el docente puede enseñar herramientas específicas y observar si mejoran el desempeño.

Tabla 2

Relación entre los tres principios y decisiones prácticas

Principio	Barrera frecuente	Decisión DUA	Criterio de calidad
Compromiso	La tarea carece de sentido o el estudiante no percibe progreso.	Explicar propósito, ofrecer elección acotada y retroalimentación accionable.	La opción aumenta participación sin distraer de la meta.
Representación	La información depende de un único medio o lenguaje.	Combinar texto, modelo, esquema o audio según la necesidad.	Los medios se complementan y destacan la idea central.
Acción y expresión	Una única forma de respuesta mide habilidades irrelevantes.	Permitir vías equivalentes cuando el formato no es parte de la meta.	Los criterios de logro permanecen comunes y explícitos.

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.7. Evaluación inclusiva desde el Diseño Universal para el Aprendizaje

La evaluación es inclusiva cuando produce información válida sobre el aprendizaje y esa información se utiliza para apoyar nuevas decisiones. DUA no propone eliminar criterios ni sustituir la exigencia por una valoración subjetiva; propone revisar si el instrumento permite que el estudiante demuestre el constructo que realmente se quiere evaluar. Black y Wiliam (2009) destacan que la evaluación se vuelve formativa cuando la evidencia se obtiene, interpreta y utiliza para decidir los siguientes pasos del aprendizaje.

3.7.1. Evaluar para aprender

Evaluar para aprender significa integrar la recogida de evidencia en la enseñanza cotidiana. Preguntas, explicaciones breves, producciones parciales, observación de procedimientos y tickets de salida pueden revelar comprensión antes de una calificación final. En una cultura DUA, equivocarse durante el proceso no es una sentencia, sino una fuente de información para mejorar el diseño y la estrategia.

3.7.2. Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica identifica conocimientos previos, estrategias y barreras que pueden influir en la nueva unidad. Debe ser breve, focalizada y vinculada con decisiones. Si sus resultados no modifican la enseñanza, se convierte en trámite. Los resultados se interpretan con cautela: un desempeño bajo puede reflejar desconocimiento, pero también instrucciones confusas, ansiedad, vocabulario o condiciones de acceso.

3.7.3. Evaluación formativa

La evaluación formativa acompaña el proceso y exige ciclos cortos de evidencia, interpretación y acción. Un docente puede comprobar comprensión con preguntas de elección razonada, comparar ejemplos, pedir que el alumnado explique un procedimiento o revisar un borrador. También se enseña al estudiante a usar criterios y a reconocer qué estrategia necesita modificar.

3.7.4. Evaluación sumativa

La evaluación sumativa sintetiza el nivel alcanzado al finalizar un periodo o unidad. Su diseño debe ser coherente con lo enseñado y ofrecer condiciones de acceso que no alteren el constructo. La diversificación de instrumentos no debe impedir comparabilidad respecto de criterios previamente comunicados.

3.7.5. Diversificación de las evidencias de aprendizaje

Diversificar evidencias significa aceptar que un mismo aprendizaje puede hacerse visible mediante diferentes producciones, siempre que estas permitan aplicar criterios equivalentes. Una explicación causal puede aparecer en texto, exposición grabada o esquema comentado si el objetivo es comprender causalidad. La diversidad de evidencias también puede combinarse: una producción final más una breve defensa oral permite comprobar autoría y profundidad.

3.7.6. Criterios de evaluación claros y accesibles

Los criterios explican qué cuenta como calidad. Deben ser comprensibles antes de realizar la tarea y, cuando sea posible, acompañarse de ejemplos o descriptores. Criterios demasiado numerosos diluyen el foco; criterios vagos dificultan autorregulación. Una práctica DUA selecciona aspectos esenciales y distingue contenido de formato. La accesibilidad de los criterios favorece transparencia y reduce dependencia de interpretaciones implícitas.

3.7.7. Rúbricas de evaluación

Las rúbricas son útiles cuando describen progresiones observables y se utilizan durante el proceso, no solo para asignar una nota. Pueden convertirse en listas rígidas si incluyen demasiados indicadores o si premian elementos accesorios. Antes de la tarea, el docente puede analizar un ejemplo con la rúbrica; durante el trabajo, el estudiante puede usarla para revisar; al final, sirve para retroalimentar y justificar la valoración.

3.7.8. Autoevaluación y coevaluación

Autoevaluar no significa que el estudiante se asigne una calificación sin criterios. Implica comparar su trabajo con metas, identificar fortalezas, reconocer brechas y proponer un siguiente paso. El docente conserva responsabilidad sobre la evaluación formal, pero distribuye parte del proceso de análisis para que el alumnado aprenda a regular su propio desempeño.

3.7.9. Retroalimentación efectiva

La retroalimentación efectiva se centra en la tarea, el proceso o la autorregulación y sugiere acciones posibles. Es preferible un comentario específico sobre cómo mejorar una justificación que una acumulación de marcas sin prioridad. En DUA, la forma de feedback puede adaptarse —oral, escrita, audio, modelo— siempre que sea comprensible y utilizable.

3.7.10. Evaluación y eliminación de barreras

Cada evaluación ofrece información sobre el diseño. Si numerosos estudiantes fallan en un ítem por una instrucción ambigua, la respuesta no debe centrarse únicamente en los alumnos; el instrumento también necesita revisión. Comparar patrones permite descubrir barreras compartidas. Esta práctica favorece mejora continua y evita que el DUA se reduzca a una planificación escrita que nunca se contrasta con evidencia real.

Tabla 3

Ejemplos de evidencias y decisiones de accesibilidad

Meta de aprendizaje	Evidencia válida	Opción posible	Lo que debe permanecer estable
Comprender relaciones causales	Explicación con causas, efectos y conexiones justificadas	Texto, audio o esquema comentado	Precisión conceptual y calidad de la justificación.
Redactar un texto argumentativo	Ensayo escrito revisado	Apoyos de planificación, modelo y revisión	Producción escrita, tesis, argumentos y coherencia.
Resolver un procedimiento matemático	Proceso y resultado razonado	Material concreto o representación visual durante aprendizaje	Razonamiento y procedimiento requeridos por la meta.
Interpretar una obra musical	Análisis auditivo y conceptual	Partitura, audio con marcas temporales o guía de escucha	Criterios de interpretación musical establecidos.

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.8. Recursos, tecnología e inteligencia artificial para la implementación del DUA

La tecnología puede ampliar opciones, pero no define al DUA. Un aula puede aplicar principios universales con papel, objetos cotidianos y conversación bien diseñada; de igual forma, un aula con abundantes dispositivos puede seguir siendo excluyente si todos deben acceder, participar y responder de una única manera. La inteligencia artificial añade posibilidades de adaptación y producción, pero exige especial cuidado en autoría, sesgos, exactitud y protección de datos.

3.8.1. Recursos de bajo costo para aulas con recursos limitados

Tarjetas, organizadores impresos, códigos visuales, objetos reutilizables, lecturas segmentadas, carteles de pasos, bancos de palabras, dados de preguntas y estaciones con materiales sencillos pueden reducir barreras con poco costo. El criterio es reutilización y propósito. Cuando se reconocen las barreras prioritarias, a menudo pequeñas mejoras en organización y claridad generan mayor impacto que compras aisladas de tecnología.

3.8.2. Recursos visuales, auditivos y manipulativos

Los recursos se seleccionan por la función que cumplen. Un apoyo visual puede anticipar una secuencia; un audio puede permitir revisar una explicación; un objeto manipulativo puede representar una relación. Los recursos también deben enseñar independencia: si un estudiante aprende a elegir entre un esquema, una lista de pasos o un ejemplo, está desarrollando conocimiento sobre qué apoyo le resulta útil.

3.8.3. Herramientas digitales accesibles

Procesadores de texto con estilos, lectores en voz alta, subtítulo, ampliación, contraste, diccionarios, formularios y plataformas que permiten diversos formatos pueden ampliar acceso. La accesibilidad debe evaluarse antes de asignar una herramienta. Un recurso que requiere muchos pasos, cuentas o ancho de banda puede excluir. La estandarización razonable disminuye carga técnica sin impedir que el docente elija según su propósito.

3.8.4. Tecnología de apoyo

Las tecnologías de apoyo responden a necesidades específicas: lectores de pantalla, sistemas aumentativos y alternativos de comunicación, teclados adaptados, magnificadores, dispositivos de acceso o software especializado. Su uso requiere coordinación con profesionales y con el estudiante. La normativa ecuatoriana sobre discapacidad exige que las instituciones planifiquen la eliminación de barreras y articulen medidas de acceso y ajustes pertinentes (Ministerio de Educación del Ecuador, 2025).

3.8.5. Inteligencia artificial como apoyo al docente

La IA generativa puede ayudar a proponer ejemplos, reescribir instrucciones con mayor claridad, crear preguntas de práctica, generar versiones de un organizador o sugerir alternativas de representación. El docente sigue siendo responsable de verificar exactitud, pertinencia cultural y alineación curricular. Su mayor valor aparece cuando reduce tiempo operativo y permite al docente dedicar más atención a observar, retroalimentar y ajustar.

3.8.6. IA para diversificar materiales y actividades

Una misma fuente puede transformarse en glosario, preguntas guiadas, ejemplo trabajado, tabla comparativa o guion para audio. Esta capacidad facilita opciones, pero existe riesgo de producir una cantidad excesiva de materiales. En lugar de pedir a la IA «haz algo DUA», el docente obtiene mejores resultados cuando especifica meta, edad, barrera, criterio de éxito y límites del recurso.

3.8.7. IA para generar apoyos y niveles de complejidad

La IA puede apoyar el diseño de andamiajes graduados: pistas, ejemplos parciales, preguntas de metacognición o tareas con progresión de demanda. Sin embargo, «nivel diferente» no debe convertirse automáticamente en expectativa inferior para determinados estudiantes. Los apoyos se ofrecen para avanzar hacia metas comunes y se revisan según evidencia. Esta distinción protege la equidad y evita una personalización que consolide trayectorias reducidas.

3.8.8. Límites éticos y pedagógicos del uso de inteligencia artificial

Los principales límites incluyen confidencialidad, derechos de autor, sesgo, alucinaciones, dependencia y sustitución de procesos que el estudiante necesita aprender. La institución debe acordar normas sobre cuándo se permite IA, cómo se reconoce su uso, qué datos no deben introducirse y cómo se verifica el trabajo. La decisión siempre vuelve al objetivo de aprendizaje.

3.9. Ejemplo completo de transformación de una planificación tradicional a una planificación basada en DUA

El siguiente caso es ilustrativo y pretende mostrar el razonamiento de diseño, no imponer un formato oficial único. Se plantea una unidad de Ciencias Naturales para Educación General Básica Superior sobre relaciones en los ecosistemas. Lo relevante es observar cómo una planificación inicialmente homogénea se revisa a partir de la meta, las barreras y la evidencia.

3.9.1. Presentación de una planificación tradicional

La planificación inicial contempla una explicación magistral de treinta minutos, lectura del mismo texto para todo el grupo, copia de definiciones, elaboración individual de un cuestionario y prueba escrita al final de la semana. El objetivo declarado es «comprender los ecosistemas», pero las actividades dependen fuertemente de lectura sostenida, copia y memoria. Tampoco se consideran conocimientos previos, vocabulario, acceso a imágenes, participación de estudiantes que necesitan más tiempo o alternativas para organizar información.

3.9.2. Caracterización del grupo de estudiantes

El grupo está conformado por estudiantes con diferentes niveles de lectura académica, experiencias urbanas y rurales, intereses diversos y disponibilidad desigual de tecnología en casa. Algunos participan con facilidad de forma oral; otros requieren tiempo para organizar una respuesta. Permite anticipar que una única lectura, una explicación prolongada y una única prueba podrían ocultar comprensión o limitar participación.

3.9.3. Identificación de barreras potenciales

Se identifican cinco barreras: vocabulario científico no anticipado; dependencia de texto continuo; poca conexión con ecosistemas cercanos; ausencia de oportunidades para practicar explicación causal; y evaluación final que concentra toda la evidencia en una única modalidad. También se observa una barrera de autorregulación: el alumnado no conoce criterios ni etapas. Por ello, pueden modificarse sin disminuir la exigencia de explicar relaciones ecológicas con precisión.

3.9.4. Revisión del objetivo de aprendizaje

El objetivo se reformula para explicitar la acción central: «explicar, utilizando evidencia y vocabulario científico pertinente, las relaciones entre factores bióticos y abióticos y predecir consecuencias de una alteración en un ecosistema». Esta formulación hace visibles tres componentes: conocimiento de relaciones, uso de evidencia y predicción razonada. A partir de aquí, cualquier opción debe permitir observar esos componentes y mantener un nivel de desafío equivalente.

3.9.5. Incorporación de múltiples medios de compromiso

La unidad inicia con fotografías contrastadas de manglar, bosque seco y entorno urbano ecuatoriano y una pregunta: «¿qué cambiaría si desapareciera uno de los elementos de este sistema?». El alumnado elige uno de varios casos para investigar y registra una predicción inicial. Se explican la meta y los criterios de éxito. Estas decisiones aumentan relevancia y pertenencia sin modificar el objetivo científico.

3.9.6. Incorporación de múltiples medios de representación

El contenido se presenta mediante un texto breve estructurado, un diagrama de red trófica, imágenes del ecosistema y una explicación oral apoyada con vocabulario visible. Los conceptos biótico, abiótico, interacción, equilibrio y alteración se trabajan con ejemplos y contraejemplos. Las representaciones cumplen funciones complementarias en lugar de repetir información sin propósito.

3.9.7. Incorporación de múltiples medios de acción y expresión

Durante la práctica, los estudiantes pueden representar relaciones mediante tarjetas, esquema digital o diagrama en papel. Para la evidencia final, cuando la meta es explicación científica, pueden entregar un texto breve, un audio acompañado de esquema o una presentación oral registrada, todos evaluados con los mismos criterios de precisión, evidencia, causalidad y vocabulario. Si el objetivo curricular incluyera escritura científica específica, la opción escrita dejaría de ser intercambiable y se mantendrían apoyos para desarrollarla.

3.9.8. Diversificación de recursos

Los recursos se organizan en un pequeño banco: lectura base, glosario, imágenes, tarjetas de relaciones, datos simples y modelos de explicación. No todos deben usar todos los apoyos. Los recursos son accesibles para todo el grupo y se promueve que cada estudiante reconozca cuál le ayuda a avanzar.

3.9.9. Diseño de la evaluación

La evaluación incluye evidencia diagnóstica de la predicción inicial, comprobaciones formativas durante el análisis y una tarea final. La rúbrica contiene cuatro criterios: precisión conceptual, relación causal, uso de evidencia y comunicación comprensible. El formato no suma puntos por sí mismo. Así se mejora la validez de la evidencia.

3.9.10. Planificación final basada en DUA

La planificación final articula una secuencia: activación y pregunta problema; construcción del vocabulario y modelo; exploración guiada de representaciones; análisis colaborativo de un caso; práctica individual de explicación; retroalimentación; y producto final. Cada etapa indica la barrera que se anticipa y la opción disponible. Esta estructura demuestra que una planificación DUA no necesita ser más extensa por acumulación de actividades; puede ser más clara porque cada decisión tiene una función identificable y porque se evita improvisar ajustes cuando la dificultad ya se ha instalado.

3.9.11. Comparación entre ambas planificaciones

La diferencia principal no está en que la segunda utilice más recursos, sino en que hace explícita la relación entre meta, barreras, opciones y evidencia. La planificación tradicional presupone que todos accederán mediante el mismo texto, sostendrán la misma explicación y demostrarán lo aprendido en una sola prueba. El cambio es de lógica de diseño, no simplemente de formato.

Tabla 4

Comparación entre una planificación tradicional y una planificación basada en DUA

Aspecto	Diseño tradicional	Diseño basado en DUA
Meta	Amplia y poco observable.	Clarifica el aprendizaje esencial y separa medios accidentales.
Barreras	Se identifican después de que aparecen dificultades.	Se anticipan antes y se revisan con evidencia.
Recursos	Un mismo material para todo el grupo.	Banco reducido de representaciones y apoyos pertinentes.
Participación	Misma secuencia y modo de interacción.	Opciones acotadas de interés, colaboración y autorregulación.
Expresión	Una sola forma de respuesta.	Vías equivalentes cuando el formato no forma parte de la meta.
Evaluación	Concentrada al final.	Diagnóstica, formativa y sumativa, con criterios transparentes.

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.10. Implementación institucional del DUA

La calidad de la implementación no depende exclusivamente de la voluntad individual del docente. Horarios, acceso a recursos, acuerdos de evaluación, liderazgo, acompañamiento, tamaño de grupos y cultura institucional condicionan lo que ocurre en el aula. La inclusión se consolida cuando deja de ser un proyecto aislado y se integra a la gestión pedagógica.

3.10.1. El DUA como responsabilidad institucional

Considerar el DUA responsabilidad institucional significa incorporarlo a decisiones sobre planificación, evaluación, formación, convivencia, recursos y acompañamiento. No se trata de exigir que cada documento contenga una etiqueta «DUA», sino de verificar que las prácticas reduzcan barreras. Este marco evita que toda responsabilidad se transfiera al docente de aula y facilita coordinación con equipos de apoyo, familias y autoridades según competencias.

3.10.2. Liderazgo pedagógico de los directivos

El liderazgo pedagógico orienta conversaciones sobre aprendizaje, no solo cumplimiento administrativo. Un directivo puede revisar planificaciones preguntando qué meta es esencial, qué barreras se anticiparon y cómo se recogerá evidencia. También puede observar clases para identificar claridad de objetivos, oportunidades de participación y



uso del feedback. El liderazgo eficaz conecta visión inclusiva con condiciones concretas: tiempo, recursos, acompañamiento y reconocimiento.

3.10.3. Construcción de una cultura institucional inclusiva

La cultura se expresa en expectativas, lenguaje, rutinas y decisiones cotidianas. Una institución inclusiva evita asumir que determinados estudiantes pertenecen exclusivamente a especialistas; sostiene que el aprendizaje de todos es responsabilidad compartida. La cultura cambia cuando equipos revisan evidencia, escuchan voces de estudiantes y familias y acuerdan respuestas que combinan altas expectativas con apoyos pertinentes (Ainscow, 2020).

3.10.4. Formación y acompañamiento docente

Una capacitación aislada rara vez transforma prácticas complejas. La formación debe combinar conceptos, modelado, diseño de materiales, aplicación, observación y retroalimentación. Los directivos pueden organizar ciclos cortos de desarrollo profesional en lugar de cursos extensos desvinculados de la realidad del aula.

3.10.5. Comunidades profesionales de aprendizaje

Las comunidades profesionales permiten que docentes analicen tareas, evidencias y barreras de manera colaborativa. Una reunión productiva puede centrarse en una planificación real y responder cuatro preguntas: ¿cuál es la meta?, ¿dónde anticipamos barreras?, ¿qué opción probaremos? y ¿qué evidencia revisaremos? El directivo cumple una función clave al legitimar este trabajo como parte de la mejora institucional.

3.10.6. Observación y retroalimentación de las prácticas docentes

La observación debe enfocarse en indicadores relacionados con aprendizaje: claridad de metas, accesibilidad de información, calidad de preguntas, participación, apoyos, feedback y oportunidades de expresión. Una lista excesiva puede distraer. Es preferible acordar uno o dos focos y conversar con evidencia. También pueden utilizarse observaciones entre pares con protocolos de confidencialidad y aprendizaje mutuo.

3.10.7. Gestión de recursos para favorecer la accesibilidad

La gestión incluye no solo comprar, sino organizar y mantener. Una institución puede desarrollar plantillas accesibles, repositorio de organizadores, biblioteca de textos graduados, equipos compartidos o banco de apoyos visuales. También debe revisar accesibilidad física y digital. La sostenibilidad requiere responsables, mantenimiento y criterios para evaluar si un recurso mejora realmente la participación.

3.10.8. Participación de las familias

Las familias aportan información sobre fortalezas, formas de comunicación, intereses y apoyos que han funcionado. Su participación debe ser colaborativa y respetuosa, evitando que se convierta en transferencia de responsabilidades escolares. Las instituciones deben ofrecer canales accesibles y considerar barreras de tiempo, idioma o conectividad que pueden limitar la participación familiar.

3.10.9. Trabajo interdisciplinario

El trabajo interdisciplinario reúne perspectivas sin fragmentar al estudiante. Docentes, profesionales de apoyo, consejería, autoridades y, cuando corresponda, especialistas externos pueden analizar barreras y acordar acciones. La colaboración es más eficaz cuando parte de una meta concreta y define responsabilidades. DUA ayuda a articular ambos niveles porque ofrece un lenguaje centrado en metas, barreras, opciones y participación.

3.10.10. Seguimiento y evaluación de la implementación del DUA

El seguimiento institucional debe evitar indicadores superficiales como contar cuántas planificaciones mencionan DUA. Resulta más útil observar cambios en participación, acceso, calidad de evidencias, uso de apoyos, percepción de docentes y estudiantes, y reducción de barreras recurrentes. La mejora inclusiva es progresiva y contextual.

3.11. Ruta institucional para implementar el DUA

Una ruta institucional permite ordenar el cambio y evitar exigencias simultáneas difíciles de sostener. La propuesta de seis fases que sigue es flexible y puede desarrollarse durante uno o varios periodos académicos. Las fases no son compartimentos cerrados; algunas se superponen y se revisan. El liderazgo debe comunicar que el DUA es un proceso de desarrollo profesional, no una campaña temporal.

3.11.1. Fase 1. Sensibilización y construcción de una visión compartida

La primera fase busca construir comprensión común sobre diversidad, barreras y propósito del DUA. Puede incluir análisis de situaciones reales de la institución, revisión de ejemplos y discusión de conceptos erróneos. Comenzar con prioridades limitadas favorece apropiación y evita que el personal perciba el marco como una carga inabarcable.

3.11.2. Fase 2. Diagnóstico institucional

El diagnóstico institucional identifica fortalezas y barreras en planificación, evaluación, recursos, formación y cultura. Puede revisarse una muestra de planificaciones, consultar a docentes y estudiantes, observar aulas y analizar recursos disponibles. La finalidad no es calificar a personas, sino establecer línea de base. El resultado debe priorizar pocos problemas abordables y reconocer capacidades existentes.

3.11.3. Fase 3. Formación del personal docente

La formación se diseña desde el diagnóstico. Puede organizarse en módulos breves: metas y barreras, compromiso, representación, acción y expresión, evaluación y casos. Cada módulo debe producir una aplicación real. Los docentes revisan una actividad propia, introducen un cambio y regresan con evidencia. La formación incluye ejemplos de distintas áreas y considera disponibilidad tecnológica de la institución.

3.11.4. Fase 4. Planificación e implementación progresiva

En lugar de exigir que todas las unidades se transformen de inmediato, la institución puede seleccionar una unidad, nivel o problema. Los equipos aplican la matriz de meta-barrera-opción-evidencia, preparan recursos y acuerdan criterios. Durante la implementación se registran observaciones simples. El foco permanece en calidad de aprendizaje y participación, no en cantidad de elementos añadidos a la planificación.

3.11.5. Fase 5. Acompañamiento, observación y retroalimentación

La fase de acompañamiento convierte la implementación en desarrollo profesional sostenido. Coordinadores o pares observan un foco previamente acordado y recogen evidencia. Después, se analiza qué opción favoreció a quién, qué barrera persistió y qué modificación conviene intentar. El acompañamiento también protege al docente de sentirse solo frente a demandas de inclusión y facilita compartir soluciones que ya existen dentro del centro.

3.11.6. Fase 6. Evaluación y mejora continua

La última fase compara evidencia con la línea de base y redefine prioridades. No busca declarar que la institución «ya implementó DUA», porque el diseño siempre puede mejorar. Se identifican prácticas consolidadas, barreras pendientes y necesidades de formación. Esta lógica coincide con la naturaleza dinámica de las propias Directrices de CAST (2024).

Tabla 5

Ruta institucional de implementación del DUA

Fase	Propósito	Producto esperado	Pregunta de seguimiento
1. Visión compartida	Comprender el propósito y corregir mitos.	Prioridades institucionales breves.	¿El personal puede explicar para qué se implementa DUA?
2. Diagnóstico	Reconocer barreras y fortalezas reales.	Línea de base y prioridades.	¿Qué barreras aparecen con mayor frecuencia?
3. Formación	Desarrollar capacidad aplicada.	Planificaciones y recursos revisados.	¿La formación modifica decisiones reales?
4. Implementación	Probar cambios en contextos reales.	Evidencia de aula.	¿Qué opciones favorecen acceso y aprendizaje?
5. Acompañamiento	Aprender de la práctica.	Feedback y ajustes acordados.	¿Qué necesita apoyo adicional?

Fase	Propósito	Producto esperado	Pregunta seguimiento	de
6. Mejora	Consolidar y redefinir prioridades.	Nuevo ciclo de mejora.	¿Qué cambió y qué barrera persiste?	

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.12. Errores frecuentes en la implementación del DUA

Una implementación sólida también requiere reconocer interpretaciones que parecen inclusivas, pero pueden generar carga o disminuir oportunidades. Los errores no deben utilizarse para desacreditar esfuerzos iniciales; sirven como señales para revisar la lógica. Volver a las preguntas esenciales —qué se aprende, qué barrera existe, qué puede flexibilizarse y cómo sabremos si funcionó— permite corregir el rumbo.

3.12.1. Confundir DUA con adaptación curricular

DUA es un marco de diseño anticipado para ampliar acceso y participación; una adaptación curricular individual responde a necesidades particulares y puede involucrar modificaciones específicas según normativa. Ambos pueden coexistir, pero no son sinónimos. La práctica correcta comienza con diseño universal y añade medidas específicas cuando la evidencia y la normativa lo requieren (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2025).

3.12.2. Creer que el DUA es exclusivamente para estudiantes con discapacidad

El marco se diseñó para responder a variabilidad y beneficia a estudiantes con y sin discapacidad. Una instrucción clara, un glosario, una meta visible o una opción de revisar un audio puede favorecer a múltiples personas. Al mismo tiempo, no debe utilizarse esta universalidad para invisibilizar derechos o ajustes específicos de estudiantes con discapacidad. Esta combinación evita tanto segregación como respuestas insuficientes.

3.12.3. Considerar obligatorio utilizar los tres principios en toda actividad

No toda actividad necesita exhibir simultáneamente compromiso, representación y acción o expresión. Una práctica breve puede tener un propósito específico y utilizar una sola vía porque esa vía es parte de la meta. El análisis debe hacerse a nivel de la experiencia global. La calidad se juzga por coherencia y efecto, no por cantidad de opciones.

3.12.4. Confundir múltiples medios con exceso de actividades

Más actividades no equivalen a mayor inclusión. Un menú demasiado amplio puede aumentar carga cognitiva, dispersión y tiempo de preparación. Es preferible seleccionar pocas opciones de alto valor. DUA debe ayudar a organizar mejor la enseñanza, no convertir cada clase en una producción imposible de mantener.

3.12.5. Utilizar tecnología sin propósito pedagógico

Introducir videos, aplicaciones o IA únicamente para mostrar innovación puede crear nuevas barreras. La tecnología necesita una función vinculada con la meta: permitir revisión, representar un proceso, facilitar comunicación o proporcionar accesibilidad.

También debe existir alternativa cuando conectividad o dispositivo sean barreras. Si la respuesta se limita a que «es más moderna» o «a los estudiantes les gusta», todavía falta justificación pedagógica.

3.12.6. Reducir las exigencias académicas en nombre de la inclusión

Equidad no significa pedir sistemáticamente menos a determinados estudiantes. El DUA busca conservar metas desafiantes y modificar barreras irrelevantes. Cuando una habilidad esencial resulta difícil, se ofrecen andamiajes, práctica y tiempo, no se elimina automáticamente. Las expectativas bajas pueden reducir oportunidades de aprendizaje y participación futura. Esta idea debe ser discutida institucionalmente para evitar que la inclusión se asocie con simplificación permanente.

3.12.7. Aplicar el DUA como una lista de verificación rígida

Una lista puede ser útil para recordar aspectos, pero se vuelve problemática cuando reemplaza el juicio profesional. Marcar «video», «trabajo en grupo» o «opción de producto» no demuestra que se haya reducido una barrera. La revisión debe incluir razones y evidencia. Este enfoque fortalece comprensión y evita que el DUA se convierta en una exigencia documental sin impacto en el aula.

3.12.8. Sobrecargar al docente con planificaciones innecesariamente complejas

La sostenibilidad es un criterio de calidad. Si implementar DUA exige producir múltiples versiones, informes y recursos para cada clase, es probable que la práctica se abandone. Conviene reutilizar plantillas, compartir bancos de recursos, priorizar barreras recurrentes y trabajar colaborativamente. La inclusión necesita capacidad institucional, no heroísmo individual.

Tabla 6

Errores frecuentes y correcciones de diseño

Error	Riesgo	Corrección recomendada
DUA = adaptación individual	Se limita el marco a estudiantes identificados.	Diseñar opciones universales y añadir apoyos específicos cuando sean necesarios.
Tres principios en cada actividad	Se generan planificaciones artificiales.	Seleccionar directrices según barreras y propósito.
Más opciones = mejor DUA	Aumenta carga y confusión.	Ofrecer pocas opciones pertinentes y manejables.
Tecnología = innovación inclusiva	Se crean barreras técnicas o distracción.	Usar tecnología solo cuando mejora acceso, expresión o aprendizaje.
Flexibilizar = bajar estándares	Disminuyen oportunidades.	Mantener la meta y flexibilizar condiciones no esenciales.
DUA = documento	Se cumple formalmente sin cambiar la práctica.	Observar evidencia de participación, comprensión y progreso.

Nota. Elaboración propia con base en los principios del DUA.

3.13. DUA en las diferentes áreas y niveles educativos

El DUA es transversal, pero su aplicación debe respetar la naturaleza de cada disciplina y etapa. No existe una estrategia universal que funcione igual en Educación Inicial, Matemática o Música. La pregunta permanece: qué aprendizaje es esencial y qué barrera puede reducirse. Los ejemplos siguientes son breves y buscan mostrar transferencia. No sustituyen planificación específica ni la lectura del currículo vigente.

3.13.1. Educación Inicial

En Educación Inicial, el diseño puede combinar juego, movimiento, lenguaje oral, objetos, imágenes y rutinas previsibles. Las opciones aparecen en formas de explorar, comunicar y participar. La evaluación se basa principalmente en observación y documentación de procesos, cuidando que la diversidad del desarrollo no se interprete como déficit automático.

3.13.2. Educación General Básica

En EGB se incrementan demandas de lectura, escritura, organización y autonomía. El DUA puede hacer visibles metas, enseñar vocabulario, ofrecer modelos, distribuir proyectos en etapas y utilizar evaluación formativa frecuente. La institución puede acordar herramientas comunes de organización para facilitar continuidad entre grados sin imponer uniformidad metodológica.

3.13.3. Bachillerato

En Bachillerato, el rigor disciplinar y la preparación para estudios posteriores requieren conservar expectativas claras. DUA puede facilitar acceso a textos complejos mediante anticipación conceptual, preguntas guía y estrategias de lectura, y puede ampliar evidencia cuando el formato no sea esencial. La flexibilización debe ser transparente para no confundir apoyo con reducción de nivel.

3.13.4. Lengua y Literatura

En Lengua y Literatura, múltiples representaciones pueden apoyar comprensión de contexto, vocabulario y estructura, pero leer y escribir son a menudo parte de la meta. Un audiolibro puede acompañar o facilitar acceso, mientras el docente decide cuándo la decodificación o análisis escrito deben evaluarse directamente. La evaluación distingue comprensión, argumentación, producción y convenciones según el propósito, evitando usar una sola nota para habilidades diferentes.

3.13.5. Matemática

Matemática se beneficia de representaciones múltiples: símbolos, lenguaje verbal, gráficos, objetos y situaciones. La equivalencia entre representaciones debe enseñarse explícitamente. La accesibilidad no consiste en evitar razonamiento, sino en separar la dificultad matemática de obstáculos de lectura, formato o memoria que no sean esenciales para la meta.

3.13.6. Ciencias

En Ciencias, DUA puede integrar demostraciones, modelos, datos, diagramas, experiencias y textos para construir explicación. Las investigaciones prácticas requieren instrucciones accesibles y seguridad. Los estudiantes pueden registrar observaciones de distintas maneras durante el proceso, pero los criterios científicos se mantienen. Relacionar fenómenos con el entorno ecuatoriano aumenta relevancia, siempre que los ejemplos conduzcan a conceptos transferibles y no queden solo en anécdota.

3.13.7. Ciencias Sociales

En Ciencias Sociales, diversificar fuentes y perspectivas permite abordar representación e identidad de forma especialmente significativa. Mapas, testimonios, líneas de tiempo, datos, textos y fuentes primarias pueden complementarse. El docente enseña a evaluar procedencia y sesgo, y evita presentar una narrativa única como neutral. La pertenencia se fortalece cuando las identidades del alumnado se tratan con respeto y complejidad.

3.13.8. Educación artística y musical

En educación artística y musical, la percepción y la acción están estrechamente vinculadas con la disciplina. El docente puede combinar escucha, partitura, modelado, movimiento, ejemplos visuales y explicación, pero debe mantener las destrezas artísticas que constituyen la meta. También pueden ofrecerse repertorios y referentes culturalmente diversos.

3.13.9. Educación física

En Educación Física, las metas pueden involucrar coordinación, estrategia, condición física, trabajo en equipo o conocimiento corporal. Modificar reglas, espacios, implementos o tiempos puede ampliar participación sin eliminar el objetivo. Una instrucción visual o demostración favorece comprensión motriz. El DUA ayuda a distinguir entre la habilidad que se quiere desarrollar y condiciones de actividad que pueden flexibilizarse.

3.13.10. Educación técnica y formación para el trabajo

En formación técnica, el diseño debe mantener estándares de seguridad y competencias profesionales. DUA puede apoyar mediante demostraciones paso a paso, diagramas, simulaciones, listas de control y práctica graduada. Las herramientas de organización reducen errores mientras se desarrolla automatización. La evaluación debe reflejar desempeños auténticos y criterios de calidad, de modo que la inclusión sea compatible con preparación responsable para contextos laborales.

3.14. Orientaciones finales para docentes

Las orientaciones siguientes sintetizan el capítulo desde la perspectiva del aula. No pretenden convertirse en un nuevo formulario. Funcionan como criterios para decidir dónde comenzar y cómo evitar que el DUA aumente innecesariamente la carga de trabajo. Un docente puede seleccionar una barrera recurrente, introducir una modificación y observar su efecto antes de ampliar el alcance.

3.14.1. Comenzar progresivamente

Es preferible transformar una unidad o una práctica concreta que intentar rediseñar todo al mismo tiempo. Metas visibles, instrucciones más accesibles o evaluación formativa pueden ser puntos iniciales de alto impacto. La progresión permite aprender de la experiencia y construir un repertorio reutilizable. Registrar brevemente qué se cambió y qué ocurrió convierte la práctica en una fuente de conocimiento profesional.

3.14.2. Identificar primero las barreras

Antes de elegir una estrategia, describa la barrera: quién encuentra dificultad, en qué momento, para hacer qué y bajo qué condición. Esta descripción evita soluciones genéricas. La precisión mejora eficiencia y permite valorar si la intervención tuvo sentido.

3.14.3. Mantener claros los objetivos de aprendizaje

Cuando surjan dudas sobre qué flexibilizar, vuelva al objetivo. Pregunte qué conocimiento o habilidad debe demostrar el estudiante y qué elementos del formato son secundarios. Esta práctica protege el rigor y ayuda a explicar decisiones a estudiantes, familias y directivos. La claridad también facilita que el alumnado reconozca su progreso y utilice apoyos con propósito.

3.14.4. Diversificar con propósito y no por cantidad

Una opción bien seleccionada vale más que un menú amplio sin dirección. Ofrezca alternativas manejables, equivalentes y explicadas. Revise si cada recurso aporta una vía de acceso *distinta* o si solo duplica información. El propósito es reducir barreras y desarrollar *agencia*, no impresionar con variedad. La sostenibilidad del diseño también importa para mantener calidad durante el año.

3.14.5. Escuchar la voz del estudiante

Preguntar qué apoyo fue útil, qué parte resultó confusa y qué estrategia utilizaría la próxima vez proporciona información que la observación docente no siempre capta. La voz del estudiante no implica aceptar cualquier preferencia; se integra con criterios curriculares y profesionales. Además, enseñar a explicar por qué una opción ayuda desarrolla metacognición y *agencia*.

3.14.6. Evaluar continuamente las propias decisiones pedagógicas

Una estrategia DUA es una hipótesis de diseño. Si no mejora acceso, participación o aprendizaje, necesita revisión. Compare evidencias, observe patrones y evite atribuir automáticamente resultados al estudiante. Esta postura reduce la presión de «hacerlo perfecto» y convierte la implementación en mejora iterativa. El docente aprende tanto de opciones efectivas como de aquellas que requieren ajuste.

3.14.7. Trabajar colaborativamente

Compartir materiales, casos y análisis de barreras disminuye carga y amplía perspectivas. Busque apoyo de colegas y profesionales cuando una necesidad exceda su experiencia. La colaboración también ayuda a mantener criterios comunes entre asignaturas y niveles. DUA no debe depender del trabajo aislado de una persona; las prácticas inclusivas se fortalecen cuando forman parte de una comunidad profesional.

3.15. Orientaciones finales para directivos

La función directiva es decisiva porque puede convertir una buena idea pedagógica en capacidad institucional o, por el contrario, en una exigencia documental. Liderar DUA implica generar condiciones, proteger el aprendizaje profesional y mantener el foco en evidencia. Las orientaciones siguientes buscan que la inclusión se sostenga sin aumentar burocracia innecesaria.

3.15.1. Liderar desde una visión inclusiva

Comunique que la diversidad es responsabilidad de toda la institución y que el propósito es ampliar oportunidades de aprendizaje. Relacione DUA con metas institucionales existentes —calidad, participación, evaluación, convivencia— para evitar que aparezca como proyecto paralelo. La visión se vuelve creíble cuando las decisiones de recursos, horarios y acompañamiento son coherentes con ella.

3.15.2. Evitar convertir el DUA en una exigencia burocrática

No confunda evidencia de planificación con extensión del documento. Una planificación puede mencionar múltiples estrategias y no reducir ninguna barrera. Utilice formatos simples y conversaciones profesionales. Revise si las exigencias administrativas duplican información o consumen tiempo que podría destinarse a diseñar y observar aprendizaje. La burocratización es una barrera institucional que también debe ser objeto de análisis inclusivo.

3.15.3. Crear espacios de formación y colaboración

Proteja tiempos breves y regulares para revisar tareas, diseñar apoyos y analizar resultados. Favorezca demostraciones de colegas y ciclos de aplicación. La formación necesita continuidad y relación con problemas reales. Cuando sea posible, utilice capacidades internas antes de depender exclusivamente de capacitaciones externas. El conocimiento compartido aumenta sostenibilidad.

3.15.4. Facilitar recursos y tiempos institucionales

Priorice recursos que respondan a barreras frecuentes y puedan compartirse. Asegure mantenimiento, acceso y formación básica. Del mismo modo, revise la distribución del tiempo para que los equipos puedan planificar conjuntamente. Pedir innovación sin condiciones genera desgaste. La gestión inclusiva reconoce que el trabajo de diseño necesita tiempo profesional.

3.15.5. Acompañar antes que fiscalizar

La observación y revisión deben comenzar con preguntas y evidencia. Identifique fortalezas, acuerde un foco de mejora y ofrezca apoyo. La fiscalización centrada en cumplimiento puede incentivar prácticas simuladas. El acompañamiento no elimina responsabilidad; la hace más pedagógica. Cuando existan dificultades persistentes, se establecen expectativas claras y un plan de apoyo con seguimiento.

3.15.6. Reconocer y difundir buenas prácticas

Las buenas prácticas deben difundirse por su razonamiento y evidencia, no por apariencia. Un ejemplo útil explica la barrera, la decisión y el resultado, de modo que otros puedan adaptarlo. Reconocer esfuerzos favorece una cultura de aprendizaje y muestra que la inclusión se construye progresivamente. Evite convertir una experiencia en receta universal; invite a analizar condiciones de transferencia.

3.15.7. Evaluar el impacto institucional

Valore tendencias en participación, desempeño, accesibilidad, percepción del alumnado y capacidad docente. Combine datos con historias de práctica y evite atribuir todo cambio a DUA sin análisis. La pregunta más importante es si la institución está identificando y reduciendo barreras de manera más sistemática. La evaluación del impacto orienta prioridades, justifica recursos y mantiene la implementación conectada con resultados educativos.

Reflexiones finales del capítulo

Implementar el Diseño Universal para el Aprendizaje exige una transformación de la pregunta pedagógica. En lugar de esperar a que la dificultad identifique al estudiante que «no se ajusta» a la clase, el diseño examina anticipadamente qué condiciones pueden restringir el acceso, la participación o la expresión. Su aporte es construir un punto de partida más flexible, reducir barreras compartidas y reservar los apoyos individualizados para aquello que realmente requiere una respuesta específica.

La práctica también demuestra que flexibilidad y rigor no son opuestos. Una meta clara permite ofrecer opciones responsables porque delimita qué debe permanecer estable. Esta distinción protege la equidad frente a dos riesgos: un currículo rígido que excluye por condiciones irrelevantes y una flexibilización indiscriminada que reduce oportunidades de aprender contenidos o habilidades esenciales.

Para el docente, el DUA puede convertirse en una herramienta de planificación más eficiente si se aplica desde problemas concretos y se apoya en recursos reutilizables. Para el directivo, representa una oportunidad de fortalecer liderazgo pedagógico, formación y colaboración. Las mejores decisiones de aula necesitan una institución que proporcione tiempo, acuerdos y apoyo; y las políticas institucionales solo adquieren sentido cuando mejoran la experiencia real de aprendizaje.

En el contexto ecuatoriano, la incorporación del DUA en orientaciones y normativa educativa ofrece una base para avanzar, pero la presencia normativa no garantiza calidad. El desafío es evitar una implementación formalista y desarrollar capacidad profesional para interpretar metas, barreras, ajustes y evidencia. La normativa de atención a necesidades educativas específicas y la de discapacidad deben entenderse dentro de una lógica de derechos, acceso y trayectoria educativa, articulando diseño universal con medidas individualizadas cuando corresponda (Ministerio de Educación del Ecuador, 2023, 2025).

Finalmente, el DUA debe asumirse como un proceso de mejora continua. CAST (2024) presenta sus Directrices como una herramienta dinámica y orientada a la agencia del aprendiz. Una educación inclusiva no se alcanza al completar una lista de estrategias, sino cuando la comunidad educativa desarrolla la capacidad de reconocer barreras y actuar sobre ellas sin renunciar a aprendizajes significativos y desafiantes para todos.

CONCLUSIONES

1. La diversidad debe asumirse como punto de partida del diseño educativo. Los tres capítulos convergen en una idea central: las diferencias entre estudiantes no constituyen una anomalía del sistema educativo, sino una condición permanente de las aulas. Cuando el currículo se diseña para un supuesto estudiante promedio, una parte de la diversidad real puede transformarse en desventaja. Un enfoque inclusivo modifica esta lógica y obliga a analizar de qué manera los objetivos, métodos, materiales, ambientes y formas de evaluación facilitan o restringen la participación.

2. La inclusión educativa supera la presencia física del estudiante en la institución. La inclusión implica acceso, permanencia, participación, aprendizaje, promoción y culminación, pero también pertenencia, reconocimiento y oportunidades reales de progreso. La escuela inclusiva no se define únicamente por admitir a estudiantes diversos, sino por su capacidad de revisar sus culturas, políticas y prácticas para reducir barreras. Esta responsabilidad corresponde al conjunto de la comunidad educativa y no únicamente a los profesionales de apoyo o al docente que atiende un caso específico.

3. El currículo puede funcionar como barrera o como instrumento de equidad. Los objetivos poco claros, los métodos únicos, los materiales inaccesibles y las evaluaciones rígidas pueden producir dificultades que no se originan exclusivamente en el estudiante. Por el contrario, un currículo flexible permite mantener expectativas académicas significativas y, al mismo tiempo, diversificar los medios mediante los cuales se accede al aprendizaje, se participa y se demuestra el progreso. La inclusión no supone eliminar los objetivos, sino revisar los caminos disponibles para alcanzarlos.

4. El DUA constituye un marco de diseño anticipado y no una adaptación posterior. Su aporte principal consiste en trasladar la atención desde la corrección tardía de dificultades hacia la prevención de barreras previsibles. Esto no elimina la necesidad de ajustes razonables, adaptaciones curriculares u otros apoyos individualizados cuando sean pertinentes. El DUA y las respuestas específicas son complementarios: el primero amplía la accesibilidad general desde el inicio y las segundas responden a necesidades que no pueden resolverse únicamente mediante el diseño universal.

5. Los principios del DUA deben aplicarse con propósito pedagógico. Proporcionar múltiples medios de compromiso, representación, y acción y expresión no equivale a incorporar múltiples actividades por obligación. Las opciones deben responder a barreras identificadas, al objetivo de aprendizaje y a las características del contexto. Una aplicación superficial puede generar sobrecarga para el docente y dispersión para el estudiante. La calidad del DUA depende más de la pertinencia de las decisiones que de la cantidad de recursos utilizados.

6. La evaluación inclusiva debe conservar la validez del objetivo. Diversificar las evidencias de aprendizaje es apropiado cuando el formato de respuesta no constituye el objeto que se evalúa. Sin embargo, cuando una habilidad específica forma parte del

objetivo —por ejemplo, argumentar por escrito, interpretar una obra musical, ejecutar un procedimiento técnico o resolver determinados cálculos— dicha habilidad debe mantenerse. El criterio fundamental es flexibilizar los medios sin desdibujar el aprendizaje esperado.

7. La tecnología y la inteligencia artificial son medios y no fines. Los recursos digitales pueden favorecer la accesibilidad, generar representaciones alternativas, apoyar la personalización y reducir parte de la carga de preparación docente. No obstante, su valor depende de decisiones pedagógicas claras, criterios éticos, protección de datos, revisión humana y acceso equitativo. Una institución puede implementar DUA con recursos modestos, mientras que una utilización tecnológica abundante sin propósito pedagógico no garantiza inclusión.

8. La implementación sostenible del DUA requiere liderazgo institucional. No es razonable depositar toda la responsabilidad en el docente y exigir resultados mediante disposiciones aisladas. Los directivos deben crear condiciones para la formación, colaboración, experimentación, observación, retroalimentación y mejora progresiva. El acompañamiento pedagógico resulta más efectivo que la fiscalización burocrática cuando el propósito es transformar prácticas. La implementación institucional del DUA debe concebirse como un proceso gradual y evaluable.

9. El marco ecuatoriano ofrece una base para avanzar hacia prácticas de diseño inclusivo. La normativa nacional reconoce expresamente el DUA dentro de la atención educativa con enfoque de inclusión y articula la planificación, las metodologías y la evaluación con las necesidades de la diversidad estudiantil. El reto principal ya no consiste únicamente en disponer de referencias normativas, sino en traducirlas a decisiones pedagógicas viables, acompañar a las instituciones y evitar que el cumplimiento formal sustituya la transformación de la enseñanza.

10. El DUA debe entenderse como parte de una cultura de mejora continua. Ninguna planificación puede anticipar todas las barreras ni responder de manera perfecta a toda la variabilidad. Por ello, el diseño universal requiere observar qué ocurre, escuchar al alumnado, analizar evidencias, revisar recursos y ajustar las decisiones. La finalidad no es alcanzar una planificación ideal y definitiva, sino desarrollar la capacidad profesional e institucional para identificar barreras y responder a ellas cada vez con mayor pertinencia, equidad y rigor académico.

Recomendaciones para docentes

- 1. Comenzar por el objetivo y no por la actividad.** Antes de seleccionar estrategias o herramientas, conviene precisar qué debe aprender el estudiante y qué aspectos del desempeño son esenciales. Esta claridad permite decidir qué elementos pueden flexibilizarse y cuáles deben mantenerse para proteger el rigor y la validez del aprendizaje.
- 2. Identificar barreras previsibles antes de enseñar.** Revisar vocabulario, extensión de textos, formas de presentar información, requisitos de respuesta, tiempos, organización del espacio, recursos y conocimientos previos permite anticipar dificultades. No es necesario elaborar diagnósticos complejos en cada clase; preguntas breves sobre dónde podrían quedarse fuera algunos estudiantes ya mejoran la planificación.
- 3. Diversificar de forma selectiva y sostenible.** No es recomendable intentar aplicar todas las pautas del DUA en cada actividad. El docente puede comenzar identificando una o dos barreras frecuentes y probar alternativas concretas. La implementación gradual favorece la calidad, permite evaluar efectos y evita que el DUA sea percibido como una carga adicional imposible de mantener.
- 4. Mantener altas expectativas con apoyos adecuados.** La inclusión no debe confundirse con simplificación permanente. Los apoyos, andamiajes, modelos, ejemplos, recursos visuales, tiempos diferenciados o herramientas tecnológicas deben ayudar a que el estudiante avance hacia metas significativas. Cuando el apoyo sustituye el aprendizaje en lugar de facilitarlo, pierde su función pedagógica.
- 5. Incorporar la voz del estudiante.** Preguntar qué recursos le ayudan, qué barreras encuentra, cómo interpreta una consigna o qué forma de retroalimentación le resulta útil aporta información que no siempre es visible desde la planificación. La agencia del aprendiz se fortalece cuando las opciones tienen sentido y cuando el estudiante aprende progresivamente a elegir, justificar y evaluar sus propias estrategias.
- 6. Utilizar la evaluación formativa como fuente de rediseño.** La información obtenida durante el proceso debe servir para ajustar la enseñanza. Las respuestas incorrectas, el abandono de una tarea, la baja participación o la dependencia excesiva de ayuda pueden indicar barreras en la propuesta. La evaluación formativa no solo informa sobre el estudiante; también ofrece evidencia sobre la calidad del diseño pedagógico.
- 7. Usar tecnología e inteligencia artificial con criterio profesional.** Las herramientas digitales pueden apoyar la creación de versiones accesibles, ejemplos, apoyos visuales, materiales graduados o retroalimentación preliminar. Sin embargo, todo contenido generado debe revisarse, contextualizarse y contrastarse. La confidencialidad, la protección de datos, los posibles sesgos y la edad del alumnado deben formar parte de la decisión.
- 8. Documentar buenas prácticas de manera sencilla.** No es necesario producir planificaciones extensas para demostrar que existe DUA. Resulta más útil registrar qué barrera se identificó, qué decisión se tomó, qué evidencia se observó y qué se modificaría



en una siguiente aplicación. Esta documentación breve puede alimentar el trabajo colaborativo y la mejora profesional.

Recomendaciones para directivos y equipos de gestión

9. Evitar que el DUA se convierta en una exigencia burocrática. Solicitar matrices excesivas, evidencias repetitivas o formatos que no influyen en la enseñanza puede producir cumplimiento formal sin transformación. La gestión debe concentrarse en decisiones pedagógicas observables: claridad de metas, identificación de barreras, accesibilidad de los recursos, participación del alumnado, calidad de la evaluación y capacidad de ajuste.

10. Diseñar una ruta institucional gradual. La implementación puede organizarse en fases de sensibilización, diagnóstico, formación, aplicación inicial, acompañamiento, evaluación y mejora. Una institución no necesita transformar todas las asignaturas al mismo tiempo. Es preferible desarrollar experiencias piloto, analizar resultados y ampliar progresivamente aquello que demuestra ser útil y sostenible.

11. Garantizar formación vinculada con la práctica. Las capacitaciones sobre DUA deben superar la exposición de definiciones y principios. Es recomendable trabajar con planificaciones reales, materiales de la institución, instrumentos de evaluación y problemas auténticos del profesorado. La formación gana eficacia cuando incluye aplicación, retroalimentación y oportunidades para revisar lo realizado.

12. Crear espacios de colaboración profesional. Los docentes requieren tiempo para analizar barreras, compartir recursos, revisar evidencias y construir alternativas. Las comunidades profesionales de aprendizaje, reuniones por áreas o pares de observación pueden reducir el aislamiento y favorecer la transferencia de buenas prácticas. El apoyo entre docentes debe orientarse al aprendizaje profesional y no a la vigilancia.

13. Acompañar antes que sancionar. La innovación pedagógica implica ensayo, error y revisión. Los equipos directivos pueden utilizar la observación de clases y el análisis de planificaciones para ofrecer retroalimentación específica, reconocer avances y acordar próximos pasos. Una cultura punitiva tiende a producir prácticas simuladas; una cultura de aprendizaje favorece la mejora auténtica.

14. Priorizar la accesibilidad institucional. La gestión de recursos debe considerar accesibilidad física, comunicacional y digital. Cuando existen limitaciones presupuestarias, conviene priorizar cambios de alto impacto y bajo costo: formatos legibles, instrucciones claras, materiales reutilizables, organización predecible, alternativas de acceso y uso eficiente de herramientas ya disponibles.

15. Articular el DUA con otros procesos institucionales. El enfoque no debe funcionar como un proyecto paralelo. Puede incorporarse a la planificación curricular, los procesos de evaluación, la formación docente, el acompañamiento pedagógico, la convivencia, la participación familiar y los planes de mejora. Esta integración reduce duplicidades y favorece que la inclusión sea parte de la gestión ordinaria.

16. Evaluar la implementación con indicadores pedagógicos y no solo administrativos. Además de verificar la existencia de documentos, resulta necesario observar si aumentan las oportunidades de participación, si disminuyen barreras recurrentes, si los estudiantes comprenden mejor las metas, si existen evidencias de aprendizaje más válidas y si el profesorado desarrolla mayor capacidad para ajustar su enseñanza.

Recomendaciones para la consolidación del enfoque en el contexto ecuatoriano

17. Vincular la normativa con orientaciones operativas consistentes. La presencia del DUA en el marco normativo debe acompañarse de ejemplos contextualizados, criterios comunes y materiales que ayuden a traducir los principios a diferentes niveles, áreas y sostenimientos. La claridad técnica reduce interpretaciones contradictorias y facilita el trabajo de asesores, directivos y docentes.

18. Considerar la diversidad de condiciones institucionales. Las orientaciones nacionales deben reconocer que existen diferencias significativas en conectividad, infraestructura, tamaño de grupos, disponibilidad de profesionales de apoyo y recursos didácticos. El DUA debe poder implementarse tanto en contextos con alta disponibilidad tecnológica como en aulas que dependen principalmente de recursos impresos, materiales concretos y estrategias de organización.

19. Fortalecer redes de acompañamiento y sistematización de experiencias. Las buenas prácticas desarrolladas en instituciones ecuatorianas pueden convertirse en conocimiento útil para otras comunidades educativas si se documentan con suficiente claridad. Resulta recomendable promover repositorios, comunidades de práctica y procesos de sistematización que describan el contexto, la barrera identificada, la intervención y la evidencia obtenida.

20. Mantener una perspectiva de mejora y evidencia. La expansión del DUA debe acompañarse de evaluación. Es importante analizar no solo la aceptación del enfoque, sino también cómo se implementa, qué barreras logra reducir, qué efectos tiene sobre participación y aprendizaje y qué condiciones facilitan o dificultan su sostenibilidad. Este seguimiento permite evitar tanto el entusiasmo acrítico como el rechazo basado únicamente en experiencias superficiales.

REFERENCIAS

- Aguirre Vargas, I. C., Carangui Lojano, N. J., & González Sánchez, J. F. (2023). Diseño Universal para el Aprendizaje como herramienta para fomentar la inclusión educativa en Ecuador. *Revista Social Fronteriza*, 3(1), 114-129. [https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3\(1\)114-129](https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3(1)114-129)
- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal Design for Learning (UDL): A content analysis of peer reviewed journals from 2012 to 2015. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 16(3), 39-56. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.19295>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: Developing learning and participation in schools* (3rd ed.). Centre for Studies on Inclusive Education.
- CAST. (2024). *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008*. Asamblea Nacional del Ecuador. https://www.asambleanacional.gob.ec/es/contenido/constitucion_de_la_republica_del_ecuador_reformada
- Echeita, G. (2022). Evolución, desafíos y barreras frente al desarrollo de una educación más inclusiva. *Revista Española de Discapacidad*, 10(1), 207-218. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.10.01.09>
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring inclusive pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813-828. <https://doi.org/10.1080/01411926.2010.501096>
- Hall, T. E., Meyer, A., & Rose, D. H. (Eds.). (2012). *Universal design for learning in the classroom: Practical applications*. Guilford Press.
- Hall, T. E., Robinson, K. H., & Gordon, D. (Eds.). (2024). *Universal design for learning in the classroom: Practical applications for K-12 and beyond* (2nd ed.). Guilford Press.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011/2021). *Registro Oficial Suplemento 417 y reformas*. Asamblea Nacional del Ecuador. <https://www.asambleanacional.gob.ec/es/publicaciones/ley-organica-de-educacion-intercultural-loei>

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

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Instructivo para elaborar la planificación curricular anual y la microplanificación del Sistema Nacional de Educación*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Instructivo-de-PCA-y-Microplanificacion-2021.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A: Normativa para la atención a estudiantes con necesidades educativas específicas en el Sistema Nacional de Educación*. Registro Oficial, Suplemento 451. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/MINEDUC-MINEDUC-2023-00084-A.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024a). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2024-00089-A: Expedición de estrategias pedagógicas para la atención educativa de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas o no a la discapacidad en el Sistema Nacional de Educación*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/12/MINEDUC-MINEDUC-2024-00089-A.pdf>

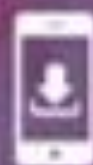
Ministerio de Educación del Ecuador. (2024b). *Diseño universal para el aprendizaje para atender a la diversidad: Guía didáctica*. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/disenio-universal-para-el-aprendizaje-para-atender-a-la-diversidad/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024c). *Mapa de la inclusión en el currículo educativo nacional*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/12/mapa-inclusion-curriculo-educativo-nacional.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2025a). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2025-00028-A: Normativa para garantizar el acceso, permanencia, aprendizaje, participación, promoción y culminación en el Sistema Nacional de Educación de niñas, niños, adolescentes, jóvenes, adultos y/o adultos mayores con discapacidad*. Registro Oficial 109. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/08/MINEDUC-MINEDUC-2025-00028-A.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2025b, 15 de julio). *Más de 50 mil estudiantes con discapacidad reciben atención educativa inclusiva*. <https://educacion.gob.ec/mas-de-50-mil-estudiantes-con-discapacidad-reciben-atencion-educativa-inclusiva/>

- Ministerio de Educación, Deporte y Cultura. (2026, 19 de enero). *Gobierno entrega el primer Centro de Recursos Psicopedagógicos del país para fortalecer la atención a estudiantes con discapacidad de Ibarra*. <https://educacion.gob.ec/gobierno-de-daniel-noboa-entrega-el-primer-centro-de-recursos-psicopedagogicos-del-pais-para-fortalecer-la-atencion-a-mas-de-3-100-estudiantes-con-discapacidad-de-ibarra/>
- Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on universal design educational models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153-166. <https://doi.org/10.1177/0741932513518980>
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2023). *Decreto Ejecutivo 675, Registro Oficial Suplemento 254, 22 de febrero de 2023*. Ministerio de Educación del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/03/reglamento-LOEI-2023.pdf>
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca statement and framework for action on special needs education*. UNESCO.
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592>
- UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. UNESCO. <https://doi.org/10.54676/WWUU8391>



Descárgalo
GRATIS

Escaneando este código QR



ISBN: 978-9942-597-07-6

