



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2026,
Volumen 10, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i5

DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE COMO MARCO PARA LA INCLUSIÓN EN EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

**UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING AS A FRAMEWORK
FOR INCLUSION IN GENERAL BASIC EDUCATION**

Karina Elizabeth Salinas Salinas

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador

Rina Elizabeth Saritama Valarezo

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador

Jorge Vinicio Loján González

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador

Amparito del Carmen Enríquez Herrera

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador

Diseño Universal para el Aprendizaje como Marco para la Inclusión en Educación General Básica

Karina Elizabeth Salinas Salinas¹

karinae.salinas@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-3778-3462>

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
MINEDEC
Ecuador

Rina Elizabeth Saritama Valarezo

rina.saritama@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0007-3421-0435>

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
MINEDEC
Ecuador

Jorge Vinicio Loján González

jorge.lojan@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7560-4931>

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
MINEDEC
Ecuador

Amparito del Carmen Enríquez Herrera

amparito.enriquez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0007-2668-2475>

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura
MINEDEC
Ecuador

RESUMEN

La diversidad del estudiantado forma parte de la realidad cotidiana de las aulas de Educación General Básica. Ante esta variabilidad, resulta necesario superar prácticas centradas únicamente en adaptaciones posteriores o en la clasificación del alumnado. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) propone anticipar barreras mediante la planificación flexible de objetivos, materiales, actividades, apoyos y evaluación. El objetivo de este artículo es analizar el aporte del DUA como estrategia para atender la diversidad y promover la inclusión, con especial atención a la planificación docente y al contexto ecuatoriano. Se desarrolló una investigación cualitativa de alcance descriptivo-analítico mediante una revisión integrativa de literatura científica, marcos institucionales y normativa educativa. El corpus incluyó 29 fuentes, prioritariamente publicadas entre 2017 y 2026, y la síntesis se organizó en cinco categorías: diseño preventivo, articulación de los principios, acceso, participación y aprendizaje, flexibilidad curricular y condiciones de implementación. Los hallazgos muestran que el DUA puede reducir barreras cuando vincula múltiples formas de compromiso, representación, acción y expresión con objetivos comunes, evaluación coherente y apoyos graduados. La evidencia reporta efectos favorables de magnitud variable y limitaciones asociadas con definiciones imprecisas, aplicación fragmentaria y escasa medición de la fidelidad. Se concluye que el DUA no sustituye los ajustes razonables ni los apoyos especializados, sino que proporciona una base preventiva para diseñar experiencias accesibles. Su sostenibilidad requiere formación docente, colaboración institucional, recursos accesibles y seguimiento pedagógico.

Palabras clave: diseño universal para el aprendizaje; educación inclusiva; diversidad; educación general básica; planificación curricular.

¹ Autor principal

Correspondencia: karinae.salinas@educacion.gob.ec

Universal Design for Learning as a Framework for Inclusion in General Basic Education

ABSTRACT

Student diversity is part of everyday life in General Basic Education classrooms. Addressing this variability requires moving beyond practices focused solely on subsequent adaptations or student categorization. Universal Design for Learning (UDL) proposes anticipating barriers through flexible planning of goals, materials, activities, supports, and assessment. This article analyzes the contribution of UDL as a strategy for addressing diversity and promoting inclusion, with particular attention to instructional planning and the Ecuadorian context. A qualitative study with a descriptive and analytical scope was conducted through an integrative review of scientific literature, institutional frameworks, and educational legislation. The corpus comprised 29 sources, primarily published between 2017 and 2026, and the synthesis was organized into five categories: preventive design, integration of UDL principles, access, participation and learning, curricular flexibility, and implementation conditions. The findings indicate that UDL can reduce barriers when it aligns multiple means of engagement, representation, and action and expression with shared goals, coherent assessment, and graduated supports. The evidence reports positive effects of varying magnitude and limitations associated with imprecise definitions, fragmented implementation, and limited measurement of implementation fidelity. The study concludes that UDL does not replace reasonable accommodations or specialized supports; rather, it provides a preventive foundation for designing accessible experiences. Its sustainability requires teacher professional development, institutional collaboration, accessible resources, and pedagogical monitoring.

Keywords: universal design for learning; inclusive education; diversity; basic education; curriculum planning.

Artículo recibido 20 agosto 2026

Aceptado para publicación: 20 setiembre 2026



INTRODUCCIÓN

En las aulas de Educación General Básica, la diversidad se manifiesta en las distintas maneras de aprender, comunicarse, participar y relacionarse con los demás. Cada estudiante llega a la escuela con experiencias, conocimientos, intereses y condiciones personales que influyen en su proceso educativo. A esta realidad se suman las diferencias culturales y lingüísticas, los distintos ritmos de aprendizaje, los niveles de autorregulación y las condiciones sensoriales, motrices o cognitivas que pueden incidir en el acceso a la información y en la forma de demostrar lo aprendido. En Ecuador, esta diversidad también se relaciona con la presencia de pueblos y nacionalidades que conservan identidades, conocimientos y prácticas culturales propias, cuya valoración resulta necesaria para desarrollar una educación respetuosa de las particularidades de cada comunidad (Aravena y Martínez, 2022).

Estas diferencias forman parte de la vida cotidiana del aula y no deberían interpretarse como deficiencias individuales. Sin embargo, cuando la enseñanza se planifica pensando en un estudiante promedio, se corre el riesgo de establecer una única manera de acceder a los contenidos, participar en las actividades y responder a las evaluaciones.

La educación inclusiva invita a revisar esta manera de comprender las dificultades escolares. En lugar de responsabilizar únicamente al estudiante por aquello que no logra realizar, dirige la atención hacia las condiciones del entorno educativo que pueden facilitar u obstaculizar su aprendizaje. Desde esta perspectiva, la inclusión implica garantizar la presencia, la participación y el progreso de todo el alumnado, con independencia de sus condiciones personales, sociales, culturales o lingüísticas (UNESCO, 2017, 2020). Este cambio de mirada permite reconocer que muchas dificultades pueden disminuir cuando la enseñanza ofrece oportunidades variadas y apoyos pertinentes.

La inclusión, por tanto, va más allá del acceso o la matrícula de estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas específicas en instituciones regulares. También requiere que cada estudiante se sienta reconocido, participe en experiencias compartidas y encuentre oportunidades reales para aprender. Esto supone evitar, en la medida de lo posible, las actividades paralelas que separan o reducen las expectativas de determinados alumnos. Florian y Black-Hawkins (2011) señalan que la pedagogía inclusiva debe ampliar aquello que se encuentra disponible para todos, en lugar de establecer propuestas diferenciadas que puedan generar nuevas formas de exclusión.



Atender la diversidad significa enriquecer la enseñanza común y complementarla con apoyos individualizados cuando las necesidades particulares así lo requieran.

En este marco, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se presenta como una alternativa para incorporar la inclusión desde la planificación educativa. Este enfoque trasladó al ámbito pedagógico la lógica preventiva del diseño universal y partió de una idea fundamental: las dificultades de aprendizaje no se originan exclusivamente en las características del estudiante, sino también en su interacción con un currículo que puede resultar poco flexible. Por esta razón, el DUA propone anticipar la variabilidad del alumnado y planificar, desde el inicio, diferentes posibilidades para acceder a la información, involucrarse en las actividades y expresar los aprendizajes alcanzados (Meyer et al., 2014).

La anticipación constituye uno de los principales aportes de este enfoque. Una planificación tradicional suele introducir modificaciones después de comprobar que un estudiante no pudo participar o alcanzar el aprendizaje esperado. El DUA, en cambio, invita al docente a preguntarse previamente qué barreras podrían aparecer, quiénes pueden verse afectados y qué opciones permitirían disminuirlas. Esta manera de planificar no pretende crear una actividad distinta para cada estudiante, sino diseñar una propuesta común que admita diversos recorridos, apoyos y formas de participación. La flexibilidad se incorpora antes de que surjan las dificultades, sin renunciar a los objetivos de aprendizaje ni reducir las expectativas educativas.

Las Directrices para el Diseño Universal para el Aprendizaje 3.0, publicadas por CAST en 2024, mantienen los tres principios relacionados con el compromiso, la representación y la acción y expresión. La actualización también fortalece la agencia del aprendiz y concede mayor visibilidad a las barreras vinculadas con la identidad, los sesgos, la pertenencia y las prácticas de exclusión. Desde esta mirada, aplicar el DUA no consiste únicamente en presentar un contenido mediante diferentes formatos o permitir que el estudiante elija entre varias actividades. Implica crear condiciones para que pueda comprender el propósito de lo que aprende, tomar decisiones, emplear los apoyos disponibles y reflexionar sobre su propio proceso. Estas orientaciones resultan especialmente relevantes en contextos cultural y lingüísticamente diversos, donde la accesibilidad debe relacionarse con el reconocimiento y la participación auténtica (CAST, 2024).



En la práctica docente, el DUA puede concretarse mediante decisiones sencillas, siempre que se encuentren articuladas con los objetivos de aprendizaje. Una explicación puede acompañarse de textos claros, imágenes, ejemplos cercanos y organizadores gráficos. Los conocimientos previos pueden recuperarse antes de abordar un contenido nuevo y los apoyos pueden graduarse de acuerdo con el progreso observado. Del mismo modo, una evidencia de aprendizaje puede comunicarse de forma escrita, oral, gráfica o mediante una producción multimodal, cuando estas alternativas permitan valorar el mismo objetivo. También pueden incorporarse espacios de colaboración, momentos de trabajo autónomo y retroalimentación orientada a que el estudiante reconozca sus avances y comprenda cómo continuar aprendiendo.

No obstante, la sola presencia de recursos variados no demuestra que exista una aplicación rigurosa del DUA. Tampoco toda posibilidad de elección responde necesariamente a sus principios. Las opciones deben guardar relación con las barreras identificadas y permitir que el alumnado avance hacia objetivos comunes. La flexibilidad no significa disminuir la exigencia académica ni simplificar permanentemente las tareas para determinados estudiantes. Supone diversificar los caminos y apoyos mientras se mantienen expectativas desafiantes y criterios de evaluación coherentes. En consecuencia, el valor del DUA depende menos de la cantidad de recursos utilizados que de la relación pedagógica entre las necesidades del alumnado, los objetivos planteados, las estrategias seleccionadas y las evidencias de aprendizaje.

La investigación internacional ofrece resultados favorables sobre la aplicación del DUA, aunque todavía presenta diferencias importantes entre contextos e intervenciones. Algunas revisiones desarrolladas en educación escolar han identificado mejoras en el acceso a los contenidos, el compromiso y determinados resultados académicos, pero también han advertido dificultades para comparar los estudios debido a la diversidad de diseños y formas de implementación (Capp, 2017; Ok et al., 2017). King-Sears et al. (2023) encontraron un efecto positivo moderado en el logro académico y observaron resultados más favorables en participantes de edad escolar que en población adulta. De manera coincidente, Almeqdad et al. (2023) reportaron efectos globales positivos, aunque recomendaron interpretar los resultados con cautela debido a las diferencias existentes entre las poblaciones, las intervenciones y los procedimientos de evaluación.



La creciente difusión del DUA plantea la necesidad de examinar con mayor detalle cómo se aplica y qué evidencias respaldan sus aportes. Hollingshead et al. (2022) señalan tensiones entre su incorporación en las políticas educativas y la evidencia disponible sobre su implementación. Por su parte, Zhang et al. (2024), al revisar 32 estudios desarrollados en contextos preescolares y escolares, identificaron una aplicación desigual de las directrices, descripciones poco precisas de los componentes utilizados y una débil relación con las teorías del aprendizaje. Estos hallazgos resaltan la importancia de explicar cómo se concretan los principios del DUA en la práctica. Para valorar sus contribuciones, es necesario identificar las barreras que se busca reducir, justificar las decisiones pedagógicas adoptadas y describir las evidencias empleadas para analizar sus resultados.

La formación docente representa otra condición decisiva. La aplicación del DUA exige que el profesorado pueda reconocer barreras, analizar las características de sus estudiantes y seleccionar opciones que amplíen la participación sin reducir el rigor de los aprendizajes. La revisión realizada por De la Fuente-González et al. (2025), a partir de 88 estudios sobre formación del profesorado, muestra que este enfoque continúa asociado principalmente con la discapacidad y la educación especial. Esta interpretación puede limitar su comprensión como un marco de planificación dirigido a todo el alumnado. Las experiencias de formación basadas en el modelado, la revisión de planificaciones y la práctica acompañada parecen favorecer una apropiación más profunda que los talleres centrados únicamente en la exposición de conceptos (Craig et al., 2022; Díaz-Vega et al., 2020).

La preparación del profesorado también debe considerar sus concepciones sobre la enseñanza y la evaluación. En el contexto ecuatoriano, Martínez et al. (2024) encontraron que las percepciones docentes sobre la evaluación influyen en el significado que se atribuye a este proceso y en las decisiones que se adoptan dentro del aula. Este aspecto resulta relevante para el DUA, pues diversificar las formas de demostrar el aprendizaje requiere criterios claros y una evaluación coherente con los objetivos planteados. Sin esta relación, la flexibilidad puede convertirse en una suma de actividades diferentes que dificulten determinar si los estudiantes alcanzaron los aprendizajes previstos.



En Ecuador, el derecho a una educación inclusiva se encuentra respaldado por la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Educación Intercultural y su Reglamento General. Estas disposiciones reconocen la igualdad, la no discriminación, la atención a las necesidades educativas específicas y la obligación de realizar los ajustes necesarios en los procesos educativos (Asamblea Constituyente del Ecuador, 2008; Asamblea Nacional del Ecuador, 2021; Presidencia de la República del Ecuador, 2023). Sin embargo, el reconocimiento normativo no transforma automáticamente las prácticas escolares. Las diferencias territoriales, las aulas numerosas, la disponibilidad desigual de recursos, las brechas de conectividad y las limitadas oportunidades de formación pueden dificultar el desarrollo de propuestas inclusivas y trasladar esta responsabilidad únicamente al docente.

A estas condiciones se suman situaciones de exclusión, discriminación y violencia que pueden afectar la convivencia y el bienestar emocional del alumnado. En contextos educativos diversos del Ecuador, Martínez et al. (2025) identifican la necesidad de fortalecer estrategias institucionales que favorezcan la gestión emocional, el reconocimiento de las diferencias y la construcción de relaciones respetuosas. Estos elementos permiten comprender que la inclusión no se limita al acceso a los contenidos curriculares. También comprende el derecho del estudiante a sentirse seguro, valorado y parte de la comunidad en la que aprende.

A partir de estas consideraciones, el objetivo del presente artículo es analizar el aporte del Diseño Universal para el Aprendizaje como estrategia para atender la diversidad y promover la inclusión en las aulas de Educación General Básica. De manera específica, se pretende examinar sus fundamentos y la evidencia disponible, identificar decisiones aplicables a la planificación, la mediación y la evaluación, y establecer las condiciones necesarias para una implementación contextualizada en el sistema educativo ecuatoriano. En correspondencia con este propósito, se plantea la siguiente pregunta orientadora: ¿Qué aportes, limitaciones y condiciones de implementación presenta el Diseño Universal para el Aprendizaje para reducir las barreras de acceso, participación y aprendizaje en aulas de Educación General Básica?



METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

Se desarrolló una investigación documental de alcance descriptivo-analítico, desde un enfoque cualitativo y mediante una revisión integrativa de la literatura. Este método permite reunir y analizar estudios empíricos, revisiones previas, aportes conceptuales y documentos institucionales relacionados con un mismo problema educativo (Whittemore y Knafl, 2005). Su elección respondió a la necesidad de examinar los aportes, las limitaciones y las condiciones de implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la atención a la diversidad en Educación General Básica.

La revisión tuvo un carácter crítico e interpretativo. No se orientó a calcular un efecto conjunto ni a alcanzar la exhaustividad propia de una revisión sistemática con metaanálisis, sino a integrar perspectivas teóricas y evidencia disponible para establecer implicaciones aplicables a la planificación, mediación y evaluación educativa. En correspondencia con esta finalidad, la selección documental fue intencional y estuvo guiada por la pertinencia de las fuentes respecto de la pregunta de investigación (Snyder, 2019).

Estrategia de búsqueda documental

La búsqueda se realizó durante enero y septiembre de 2026 en las bases de datos ERIC, SciELO y Dialnet. De manera complementaria, se utilizó Google Académico para localizar publicaciones por título, comprobar referencias y realizar un rastreo retrospectivo de los trabajos citados en revisiones y estudios relevantes.

Google Académico no se utilizó para establecer un universo cuantificable de resultados, debido a la variabilidad de sus estimaciones y a la ausencia de opciones estables de filtrado. Su función fue complementaria y se limitó a la localización dirigida de documentos y al seguimiento de referencias.

También se consultaron los sitios oficiales de CAST y UNESCO, así como fuentes jurídicas ecuatorianas relacionadas con el derecho a la educación, la inclusión, las necesidades educativas específicas y la atención a la diversidad. Los documentos institucionales y normativos se buscaron separadamente y no fueron considerados evidencia empírica de la efectividad del DUA.



La estrategia de búsqueda se estructuró mediante tres núcleos temáticos:

Diseño Universal para el Aprendizaje: “Diseño Universal para el Aprendizaje”, DUA, “Universal Design for Learning” y UDL.

Inclusión y diversidad: “educación inclusiva”, diversidad, “barreras para el aprendizaje”, “inclusive education” y “learner variability”.

Nivel educativo: “Educación General Básica”, “educación primaria”, “educación escolar”, K-12, “primary education”, elementary y school.

Los descriptores se combinaron mediante los operadores booleanos AND y OR. La ecuación orientadora empleada en español fue:

(“Diseño Universal para el Aprendizaje” OR DUA) AND (“educación inclusiva” OR diversidad OR “barreras para el aprendizaje”) AND (“Educación General Básica” OR “educación primaria” OR escolar).

La ecuación orientadora en inglés fue:

(“Universal Design for Learning” OR UDL) AND (“inclusive education” OR diversity OR “learner variability”) AND (K-12 OR “primary education” OR elementary OR school).

Las ecuaciones se adaptaron a las características de búsqueda, campos de indexación y filtros disponibles en cada plataforma. También se utilizaron combinaciones más específicas cuando las ecuaciones generales produjeron resultados demasiado amplios. Entre estas se incluyeron “UDL implementation”, “UDL teacher training”, “UDL learning outcomes”, “DUA formación docente” y “DUA educación primaria”.

Periodo e idiomas

Se priorizaron publicaciones en español e inglés comprendidas entre enero de 2017 y septiembre de 2026. El límite temporal permitió incorporar literatura reciente sobre la implementación, evaluación y desarrollo del DUA.

Se admitieron excepcionalmente publicaciones anteriores a 2017 cuando constituían aportes fundacionales para comprender el modelo, antecedentes relevantes sobre pedagogía inclusiva o referencias metodológicas necesarias para sustentar la revisión. Entre estas excepciones se encuentran Meyer et al. (2014), Rao et al. (2014), Florian y Black-Hawkins (2011) y Whitemore y Knafl (2005).



Criterios de inclusión

Se incluyeron las publicaciones que cumplieron las siguientes condiciones: Abordar explícitamente el DUA o alguno de sus principios.

Presentar aportes relacionados con la diversidad, inclusión, acceso, participación, aprendizaje o agencia del estudiante.

Referirse a la educación escolar, Educación General Básica, educación primaria, educación secundaria o formación docente relacionada con estos niveles.

Analizar la planificación, implementación, evaluación o efectividad del DUA.

Corresponder a estudios empíricos, revisiones sistemáticas, metaanálisis, trabajos conceptuales relevantes o directrices institucionales fundamentales.

Estar publicadas en español o inglés.

Disponer de información bibliográfica verificable.

Presentar información suficiente sobre el método, intervención, revisión o propuesta conceptual.

Mantener una relación directa con la pregunta orientadora del estudio.

Criterios de exclusión

Se excluyeron:

Los registros duplicados.

Los estudios que utilizaron la expresión “diseño universal” en ámbitos diferentes del educativo.

Las investigaciones centradas exclusivamente en educación superior y sin implicaciones transferibles a la educación escolar o la formación docente.

Las publicaciones que solo mencionaron el DUA sin examinar sus principios, aplicación, resultados o condiciones de implementación.

Los materiales publicitarios o comerciales.

Los textos de divulgación sin respaldo académico.

Los documentos sin autoría, procedencia o información bibliográfica verificable. Las publicaciones que no proporcionaron información suficiente para su análisis.

Los documentos cuyo contenido no guardaba correspondencia directa con la pregunta de investigación.



Selección y conformación del corpus documental

La selección se desarrolló en tres momentos. Primero, se revisaron los títulos y datos bibliográficos para eliminar duplicidades y descartar publicaciones ajenas al problema investigado. Segundo, se examinaron los resúmenes y palabras clave para valorar su correspondencia con los criterios de inclusión. Tercero, se realizó la lectura completa de las publicaciones potencialmente pertinentes.

Debido al carácter integrativo, intencional y no exhaustivo de la revisión, la selección documental se orientó por la pertinencia conceptual, la claridad metodológica, la procedencia de las fuentes, su relación con la Educación General Básica y la complementariedad de perspectivas. Se priorizaron las publicaciones que permitían examinar los fundamentos del DUA, sus resultados educativos, las dificultades de implementación y las condiciones necesarias para su aplicación en contextos escolares. El criterio de suficiencia temática se estableció a partir de la cobertura de estos aspectos y de la identificación de hallazgos convergentes y divergentes que permitieran responder la pregunta orientadora. En consecuencia, el corpus seleccionado no pretende representar la totalidad de las investigaciones disponibles, sino integrar fuentes relevantes para desarrollar una interpretación crítica del problema estudiado.

La bibliografía definitiva quedó conformada por 29 referencias. Estas se organizaron según su función dentro del estudio:

Tabla 1. Organización y función del corpus documental

Tipo de fuente	Cantidad	Aportes considerados	Función en la revisión
Publicaciones directamente relacionadas con el DUA	16	Fundamentos, implementación, formación docente, evaluación y resultados del DUA.	Constituir el corpus analítico principal.
Fuentes contextuales, institucionales y normativas	11	Pedagogía inclusiva, diversidad cultural, evaluación educativa, política internacional y marco jurídico ecuatoriano.	Contextualizar los hallazgos y su relación con la inclusión y el sistema educativo ecuatoriano.
Referencias metodológicas	2	Criterios de revisión integrativa, búsqueda y síntesis documental.	Fundamentar el diseño y el procedimiento de la revisión.
Total	29	—	—

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.



El corpus analítico principal estuvo integrado por 16 publicaciones directamente relacionadas con los fundamentos, implementación, formación docente, evaluación o resultados del DUA. En este grupo se incluyeron las publicaciones de Almeqdad et al. (2023), Basham et al. (2020), Capp (2017), CAST (2024), Craig et al. (2022), De la Fuente-González et al. (2025), Díaz-Vega et al. (2020), Flood y Banks (2021), García-Campos et al. (2020), Griful-Freixenet et al. (2021), Hollingshead et al. (2022), King-Sears et al. (2023), Meyer et al. (2014), Ok et al. (2017), Rao et al. (2014) y Zhang et al. (2024). De manera complementaria, se utilizaron 11 fuentes contextuales, institucionales y normativas para interpretar los hallazgos en relación con la pedagogía inclusiva, la diversidad cultural, la evaluación educativa y el marco jurídico ecuatoriano. Estas fuentes no fueron utilizadas para afirmar la efectividad del DUA. Las 2 referencias metodológicas sustentaron el procedimiento de revisión, pero no formaron parte del corpus analítico.

Evaluación de la calidad y pertinencia

La valoración de las fuentes se realizó considerando su naturaleza documental y su contribución a la pregunta orientadora. En los estudios empíricos se examinó la coherencia entre los objetivos, el diseño metodológico, los participantes, los procedimientos de recolección y análisis de datos y las conclusiones. En las revisiones sistemáticas y metaanálisis se consideraron la claridad de la pregunta de investigación, la amplitud de la búsqueda, los criterios de selección, las características de los estudios incluidos y la correspondencia entre los resultados y las conclusiones.

En los trabajos conceptuales se valoraron la consistencia argumentativa, el respaldo bibliográfico y su contribución a la comprensión del DUA. Las directrices institucionales se examinaron según la autoridad del organismo responsable, la actualidad de sus orientaciones y su pertinencia educativa. Los documentos normativos se analizaron atendiendo a su autenticidad, vigencia y relación con la educación inclusiva en Ecuador.

La valoración se orientó mediante cinco criterios transversales: pertinencia respecto de la pregunta de investigación, claridad de los objetivos, coherencia metodológica o argumentativa, respaldo de los resultados o afirmaciones y aplicabilidad a la Educación General Básica.

La calidad documental no se utilizó como un criterio automático de exclusión, sino como un elemento para determinar el alcance de las interpretaciones. Se diferenciaron los estudios que aportaban



resultados empíricos de las publicaciones conceptuales, las directrices institucionales y los documentos normativos. Esta distinción permitió evitar que las recomendaciones pedagógicas o las disposiciones legales fueran interpretadas como evidencia de efectividad del DUA. Asimismo, las limitaciones metodológicas identificadas en las publicaciones se consideraron al formular las conclusiones y delimitar la transferencia de los hallazgos al contexto ecuatoriano.

La valoración se orientó mediante cinco criterios:

Pertinencia respecto de la pregunta de investigación. Claridad del objetivo o propósito.

Coherencia metodológica o argumentativa. Respaldo suficiente de los resultados o afirmaciones.

Aplicabilidad al contexto de la Educación General Básica.

La calidad no se empleó como un criterio automático de exclusión, sino para determinar el peso interpretativo de cada fuente. De esta manera, los resultados empíricos, los aportes conceptuales, las directrices institucionales y las disposiciones normativas no fueron presentados con el mismo nivel de evidencia.

Extracción y organización de la información

La información se organizó en una matriz de extracción documental. En ella se registraron los siguientes campos:

- Autoría y año de publicación. País o contexto.
- Tipo de publicación.
- Objetivo.
- Diseño metodológico. Participantes o fuentes analizadas. Nivel educativo.
- Componente del DUA abordado. Resultados o aportes principales. Limitaciones.

Implicaciones para la Educación General Básica. Función de la fuente dentro de la revisión.

La matriz permitió diferenciar las publicaciones del corpus analítico principal de las fuentes utilizadas para la contextualización normativa, institucional o metodológica. Esta separación evitó que las leyes, documentos de política educativa o referencias metodológicas fueran interpretados como evidencia empírica sobre los efectos del DUA.

Análisis de la información

El análisis se realizó mediante un proceso de síntesis temática desarrollado en cuatro momentos. En primer lugar, se efectuó una lectura comprensiva de las fuentes seleccionadas. En segundo lugar, se identificaron unidades de significado relacionadas con los fundamentos, aportes, resultados, limitaciones y condiciones de implementación del DUA. En tercer lugar, las unidades fueron codificadas y agrupadas de acuerdo con sus semejanzas conceptuales. Finalmente, se contrastaron los hallazgos convergentes y divergentes para construir una interpretación crítica.

Como resultado del proceso analítico, la información se organizó en cinco categorías:

El DUA como diseño preventivo frente a la variabilidad. Compromiso, representación y acción y expresión.

Acceso, participación y aprendizaje. Flexibilidad curricular y evaluación.

Condiciones, limitaciones y barreras para la implementación.

Durante la síntesis se diferenciaron los resultados empíricos, las interpretaciones conceptuales, las orientaciones institucionales y las disposiciones normativas. Asimismo, se evitó atribuir al DUA efectos que no estuvieran respaldados por las publicaciones analizadas.

Consideraciones éticas

Durante el proceso se aplicaron criterios de integridad académica mediante la paráfrasis responsable, la citación conforme a las normas APA 7.^a edición y la verificación de los datos bibliográficos. Se procuró respetar el sentido original de las fuentes y distinguir entre los resultados reportados por los autores y las interpretaciones formuladas en la presente revisión.

Debido a la naturaleza documental del estudio, no existió interacción con seres humanos ni tratamiento de datos personales. En consecuencia, no se gestionó consentimiento informado; además, se respetaron los principios de atribución, fidelidad de las fuentes e integridad académica.

Limitaciones metodológicas

La selección y la síntesis no contaron con una evaluación doble e independiente, lo que puede introducir sesgos de selección e interpretación. Para disminuir este riesgo, se comprobó nuevamente la correspondencia entre las fuentes, los criterios de elegibilidad, la matriz de extracción y las categorías temáticas. Aun así, la ausencia de revisores independientes se reconoce como una limitación.



También se reconoce que la búsqueda no tuvo carácter sistemático ni exhaustivo, que existe un predominio de publicaciones en inglés y que la heterogeneidad de los estudios dificulta atribuir sus resultados a un conjunto uniforme de prácticas. Además, la escasa representación de investigaciones ecuatorianas dentro del corpus impide formular conclusiones específicas sobre la efectividad del DUA en el contexto nacional. Por tanto, las implicaciones propuestas deben interpretarse como orientaciones fundamentadas en la literatura disponible y no como evidencia definitiva de causalidad o generalización.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La discusión se organiza en cinco ejes: diseño preventivo, articulación de los principios del DUA, alcance de la evidencia, flexibilidad curricular y condiciones de implementación. Se distingue entre los hallazgos procedentes de investigaciones empíricas, las orientaciones conceptuales e institucionales y las propuestas pedagógicas formuladas en este artículo. Esta diferenciación permite examinar el potencial del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) sin atribuir a todas las fuentes el mismo valor probatorio ni interpretar las recomendaciones como resultados comprobados.

Las publicaciones centrales sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje abordan sus fundamentos, las posibilidades de aplicación y las condiciones necesarias para desarrollar una enseñanza inclusiva. Estas fuentes comprenden estudios empíricos, revisiones, metaanálisis, aportes conceptuales y directrices institucionales. Su interpretación requiere considerar esta diversidad documental: las orientaciones de diseño permiten fundamentar decisiones pedagógicas, mientras que los estudios empíricos y las síntesis de investigación aportan evidencia sobre su implementación y sus resultados.

La Tabla 2 presenta las 16 publicaciones centrales sobre DUA y distingue sus aportes y alcances. Las fuentes complementarias sobre inclusión, diversidad cultural, evaluación y normativa ecuatoriana se utilizan para contextualizar la discusión; las referencias metodológicas fundamentan el procedimiento de revisión.

Tabla 2 Características y aportes de las publicaciones centrales sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje

Fuente	Tipo de publicación	Aporte a la revisión	Alcance de la interpretación
Almeqdad et al. (2023)	Revisión sistemática y metaanálisis	Sintetiza resultados de aplicaciones del DUA en diferentes contextos educativos.	La diversidad de intervenciones y diseños exige cautela al generalizar los resultados.
Basham et al. (2020)	Estudio de un instrumento de observación	Presenta una herramienta para valorar la implementación del DUA en aulas y escuelas.	La medición de la implementación no demuestra, por sí misma, mejoras en el aprendizaje.
Capp (2017)	Metaanálisis	Examina investigaciones sobre la efectividad del DUA publicadas entre 2013 y 2016.	Los resultados deben interpretarse según las medidas y características de los estudios incluidos.
CAST (2024)	Directrices institucionales	Orienta el diseño mediante compromiso, representación y acción y expresión, con atención a la agencia y las barreras de exclusión.	Es un marco de orientación pedagógica, no un estudio experimental.
Craig et al. (2022)	Estudio de desarrollo profesional docente	Analiza la formación del profesorado vinculada con la implementación del DUA.	Los resultados sobre prácticas docentes deben distinguirse de los efectos sobre el rendimiento estudiantil.
De la Fuente-González et al. (2025)	Revisión sistemática	Examina la incorporación del DUA en la formación docente y advierte su asociación predominante con la discapacidad.	Sus conclusiones orientan la formación, sin establecer efectos específicos en la Educación General Básica ecuatoriana.
Díaz-Vega et al. (2020)	Artículo sobre inclusión y formación	Examina alternativas de formación relacionadas con el diseño universal y la inclusión educativa.	Su aplicación a Educación General Básica requiere considerar las diferencias respecto del contexto universitario abordado.
Flood y Banks (2021)	Análisis de política educativa	Examina el desarrollo del DUA en políticas y marcos curriculares de Irlanda.	Sus aportes institucionales requieren contextualización antes de transferirse a Ecuador.
García-Campos et al. (2020)	Análisis de contenido	Identifica correspondencias entre las pautas del DUA y procesos vinculados con las funciones ejecutivas.	No evalúa experimentalmente mejoras ejecutivas producidas por una intervención.
Griful-Freixenet et al. (2021)	Estudio empírico con futuros docentes	Examina relaciones entre concepciones docentes y prácticas asociadas con el DUA.	Las relaciones identificadas no equivalen a efectos causales sobre el aprendizaje escolar.
Hollingshead et al. (2022)	Estudio cualitativo con expertos	Analiza definiciones, componentes y prioridades del DUA.	Aporta perspectivas expertas para precisar el marco, no una estimación de su efectividad.
King-Sears et al. (2023)	Metaanálisis	Examina el logro académico de estudiantes que reciben enseñanza basada en DUA.	Los resultados sobre logro no deben extenderse automáticamente a participación, motivación o pertenencia.



Meyer et al. (2014)	Libro conceptual	Fundamenta la variabilidad del aprendizaje y la planificación flexible.	Es una obra fundacional anterior a las Directrices DUA 3.0.
Ok et al. (2017)	Revisión sistemática	Sintetiza investigaciones sobre intervenciones DUA desde preescolar hasta educación secundaria.	La interpretación depende de las características y la calidad de las intervenciones revisadas.
Rao et al. (2014)	Revisión de investigación	Examina modelos educativos de diseño universal y problemas de investigación e implementación.	Es necesario distinguir el DUA de otros modelos de diseño universal incluidos.
Zhang et al. (2024)	Revisión sistemática	Identifica dificultades para especificar y fundamentar la implementación del DUA.	Declarar el uso del marco no demuestra que sus componentes se hayan aplicado de manera coherente.

Nota. Elaboración propia. La tabla distingue aportes conceptuales, orientaciones institucionales y evidencia de investigación. Las consideraciones de la última columna delimitan su interpretación en este artículo.

El DUA como diseño preventivo frente a la variabilidad

El aporte conceptual del DUA consiste en incorporar la variabilidad del alumnado como un criterio de planificación. Las Directrices DUA 3.0 proponen considerar diferentes formas de compromiso, representación y acción y expresión, con atención a las barreras que pueden limitar las oportunidades educativas (CAST, 2024). Desde esta perspectiva, el análisis no se concentra exclusivamente en las dificultades del estudiante, sino también en las condiciones de enseñanza con las que interactúa.

Para la Educación General Básica, esta orientación permite examinar una tensión frecuente: la existencia de objetivos compartidos no implica que todo el alumnado deba acceder a los contenidos o demostrar lo aprendido mediante procedimientos idénticos. La exigencia de un formato único puede introducir demandas que no pertenecen al aprendizaje evaluado. Por ello, la discusión sobre inclusión necesita diferenciar la complejidad de la meta de las condiciones utilizadas para alcanzarla.

Como ejemplo propuesto en este artículo, si el propósito consiste en explicar las causas de un fenómeno natural, una respuesta oral puede ofrecer información pertinente sobre la comprensión conceptual. En cambio, si el objetivo es producir un texto explicativo, la escritura forma parte del aprendizaje y no corresponde sustituirla íntegramente por una exposición. En este segundo caso, la flexibilidad puede incorporarse mediante apoyos para planificar, redactar y revisar. La decisión depende de lo que se pretende evaluar, no de una preferencia general por diversificar productos.



Sin embargo, la amplitud del DUA plantea un problema de delimitación. Si cualquier práctica flexible se identifica como una aplicación del marco, resulta difícil reconocer sus componentes y evaluar su contribución. Zhang et al. (2024), en una revisión de 32 estudios escolares, identificaron dificultades relacionadas con la correspondencia explícita entre las intervenciones y las pautas del DUA, su cobertura desigual y la fundamentación teórica del diseño. Sus resultados advierten que declarar la utilización del marco no equivale a documentar su implementación.

A partir de esta tensión, el presente artículo propone interpretar el diseño preventivo mediante cinco componentes relacionados: meta, barrera, opción, evidencia y ajuste. La meta delimita el aprendizaje; la barrera identifica una dificultad de acceso o participación; la opción constituye la respuesta pedagógica; la evidencia permite examinar su funcionamiento; y el ajuste representa la modificación posterior. Esta secuencia es una síntesis interpretativa para orientar la planificación, no un modelo validado por la presente revisión.

La contribución del DUA puede entenderse, por tanto, como una ampliación de la responsabilidad pedagógica: antes de atribuir una dificultad únicamente al estudiante, corresponde examinar si las consignas, los materiales, la interacción o la evaluación introducen obstáculos modificables. Esto no elimina las diferencias individuales, pero evita utilizarlas como explicación suficiente del desempeño.

Articulación de compromiso, representación, acción y expresión

Los tres principios del DUA permiten examinar dimensiones complementarias de la experiencia educativa. El compromiso considera intereses, motivación, pertenencia y participación; la representación atiende el acceso a la información y su comprensión; y la acción y expresión contempla las posibilidades de interacción y comunicación del aprendizaje. Su utilidad radica en analizar estas dimensiones de manera relacionada, no en distribuir las obligatoriamente entre momentos separados de la clase (CAST, 2024).

En relación con el compromiso, ofrecer opciones requiere conservar una orientación pedagógica clara. Como implicación para el aula, puede resultar pertinente permitir la elección entre temas equivalentes, formas de colaboración o ejemplos vinculados con el entorno. No obstante, la disponibilidad de alternativas no demuestra por sí misma una mayor implicación. Es necesario observar si el alumnado comprende las opciones, las utiliza y puede explicar sus decisiones.



La representación plantea una distinción igualmente importante: multiplicar formatos no equivale automáticamente a mejorar la comprensión. CAST (2024) incorpora tanto las formas de presentación como las perspectivas culturales y los modos de construir conocimiento. Por ello, una propuesta accesible necesita considerar qué contenidos se representan y qué experiencias quedan fuera, además de cómo se muestran.

Como aplicación interpretativa, un organizador gráfico podría ayudar a reconocer relaciones entre conceptos, mientras que un glosario puede apoyar la comprensión de términos especializados. Ambos recursos cumplen funciones distintas. Su selección debería responder a la dificultad identificada, evitando añadir elementos que no contribuyan al propósito de la actividad. La observación posterior permitirá determinar si el apoyo resultó útil o necesita modificaciones.

En acción y expresión, la diversidad de respuestas debe acompañarse de oportunidades para organizar y revisar el trabajo. Las directrices incluyen la interacción con materiales y herramientas, las formas de comunicación y el desarrollo de estrategias (CAST, 2024). Desde esta orientación, ofrecer una alternativa de respuesta constituye solo una parte del diseño; también importa que el estudiante pueda comprender sus exigencias y utilizarla de forma efectiva.

Para la presente discusión, la integración de los principios puede examinarse mediante una pregunta: ¿la propuesta permite involucrarse, comprender y actuar en relación con la misma meta? Un recurso puede facilitar la percepción de la información sin resolver el temor a participar. Asimismo, una actividad motivadora puede carecer de apoyos suficientes para comprender el contenido. Esta distinción justifica observar el conjunto de la experiencia y no únicamente la presencia de recursos.

La Tabla 3 traduce esta interpretación en ejemplos de planificación y seguimiento. Los indicadores son propuestas orientativas; no constituyen una escala validada ni resultados obtenidos mediante trabajo de campo.



Tabla 3. Principios del DUA y aplicaciones en Educación General Básica

Principio	Barrera ilustrativa	Decisión pedagógica/evidencia propuesta	para el seguimiento	Precaución interpretativa
Compromiso	Propósito poco claro, escasas oportunidades de elección o temor a equivocarse.	Explicitar la finalidad; ofrecer elecciones acotadas; establecer condiciones de colaboración y retroalimentación respetuosa.	Participación en diferentes momentos; explicación de las decisiones; solicitud de ayuda; continuidad en la tarea.	La participación visible no demuestra por sí sola comprensión. Considerar también formas menos públicas de intervención.
Representación	Vocabulario desconocido, información disponible en un único formato o relaciones conceptuales poco explícitas.	Anticipar términos; incorporar representaciones complementarias; presentar ejemplos contextualizados y alternativas accesibles.	Identificación de ideas centrales; explicación de relaciones; uso de conceptos en situaciones diferentes.	Distinguir entre disponibilidad del material, utilización del apoyo y comprensión alcanzada.
Acción y expresión	Una única vía de respuesta o dificultades para organizar la producción.	Proporcionar modelos, apoyos de planificación y opciones de respuesta compatibles con el objetivo.	Calidad de la producción según criterios comunes; revisión del trabajo; uso progresivamente autónomo de los apoyos.	No sustituir una habilidad cuando esta constituye el objeto explícito del aprendizaje.

Nota. Elaboración propia a partir de la revisión documental.

Alcance de la evidencia sobre acceso, participación y aprendizaje

La valoración del DUA requiere distinguir tres resultados relacionados, pero no equivalentes. El acceso se refiere a las posibilidades de utilizar materiales, comprender consignas e interactuar con las actividades. La participación comprende las oportunidades de intervenir y formar parte del proceso educativo. El aprendizaje exige evidencias de adquisición, comprensión o aplicación de conocimientos y habilidades. Una mejora en cualquiera de estas dimensiones no autoriza a suponer cambios equivalentes en las restantes.

La revisión de Ok et al. (2017), integrada por 13 estudios desde educación inicial hasta el grado 12, identificó posibilidades favorables para el acceso al currículo y resultados educativos, junto con variaciones en la forma de aplicar los principios. Su contribución debe interpretarse como una síntesis de intervenciones concretas y no como una demostración de que cualquier propuesta identificada como DUA producirá beneficios semejantes.



King-Sears et al. (2023) examinaron el logro académico mediante un metaanálisis de 20 estudios y 50 tamaños de efecto, con diseños que comparaban condiciones de intervención y control. Reportaron un efecto combinado positivo de $g = 0,43$. Este resultado respalda el potencial de las intervenciones examinadas para favorecer el rendimiento, pero no cuantifica todos los componentes de la inclusión ni demuestra por separado mejoras en pertenencia, participación o bienestar.

Almeqdad et al. (2023) reunieron 13 estudios y comunicaron resultados globales favorables con heterogeneidad considerable. Su revisión incluyó diferentes niveles educativos, participantes y diseños, con presencia importante de estudios de un solo grupo. Por tanto, no corresponde tratar sus resultados como equivalentes a los del metaanálisis de King-Sears et al. (2023): las condiciones de comparación y los resultados sintetizados difieren. Esta diferencia es relevante para la interpretación causal. Una mejora entre mediciones iniciales y finales, cuando no existe un grupo comparativo adecuado, puede relacionarse también con la práctica, la enseñanza recibida u otros cambios simultáneos. En consecuencia, la convergencia de resultados favorables justifica continuar investigando, pero no elimina las limitaciones de los diseños originales. También debe distinguirse la evidencia sobre intervenciones anteriores de la actualización conceptual del marco. Las investigaciones previas a 2024 no constituyen una validación específica de las Directrices DUA 3.0. Estas pueden utilizarse como referente de planificación, mientras que los resultados históricos deben interpretarse atendiendo a la versión y a los componentes empleados en cada estudio.

La Tabla 4 sintetiza aportes seleccionados y delimita sus implicaciones. No representa un nuevo metaanálisis ni una clasificación formal del riesgo de sesgo.

Tabla 4. Síntesis crítica de revisiones y metaanálisis sobre el DUA

Fuente	Tipo y alcance	Hallazgo principal	Cautela interpretativa
Ok et al. (2017)	Revisión sistemática de 13 estudios desarrollados desde educación inicial hasta el bachillerato.	Las intervenciones basadas en el DUA presentan resultados prometedores en el acceso al currículo y en determinados resultados académicos y sociales.	El número limitado de estudios y la diversidad de intervenciones impiden establecer conclusiones generalizables.
Capp (2017)	Metaanálisis de publicaciones comprendidas entre 2013 y 2016.	La aplicación del DUA muestra una tendencia favorable en diferentes resultados educativos.	Los estudios presentan diferencias en su calidad metodológica y en la manera de definir y aplicar el DUA.



King-Sears et al. (2023)	Metaanálisis de 20 estudios y 50 tamaños de efecto, desde educación inicial hasta población adulta.	La enseñanza basada en el DUA produjo un efecto positivo moderado en el logro académico ($g = 0,43$).	Los resultados varían según el nivel educativo, el agrupamiento de los participantes y las características de las intervenciones.
Almeqdad et al. (2023)	Revisión sistemática y metaanálisis de 13 estudios empíricos publicados entre 2015 y 2021.	Se encontraron efectos globales favorables de las intervenciones basadas en el DUA en distintos contextos educativos.	La elevada heterogeneidad de los diseños, niveles educativos y procedimientos de medición exige interpretar con prudencia el efecto combinado.
Zhang et al. (2024)	Revisión sistemática de 32 estudios sobre implementación del DUA en contextos educativos desde PreK hasta el bachillerato, publicados entre 1999 y 2023.	Se identificaron una cobertura desigual de las directrices, escasa correspondencia explícita entre los componentes del DUA y las intervenciones, y limitada fundamentación teórica.	Declarar el uso del DUA no demuestra una implementación rigurosa; es necesario documentar las barreras, directrices, decisiones y resultados.
De la Fuente-González et al. (2025)	Revisión sistemática de 88 documentos sobre formación inicial y continua del profesorado, publicados entre 2008 y 2022.	El DUA se relaciona con frecuencia de manera restringida con la discapacidad o las dificultades de aprendizaje.	Se requiere una comprensión más amplia del enfoque como marco de planificación dirigido a todo el alumnado.

Nota. Elaboración propia a partir de las publicaciones indicadas.

Flexibilidad curricular y evaluación inclusiva

La flexibilidad curricular plantea un problema de coherencia entre objetivos, experiencias y evaluación. En esta discusión se propone entenderla como la posibilidad de modificar condiciones no esenciales del proceso sin alterar inadvertidamente el aprendizaje que se pretende valorar. Su pertinencia no depende de ofrecer siempre varias alternativas, sino de justificar qué puede variar y qué debe mantenerse.

Como ejemplo analítico, en una actividad destinada a explicar relaciones causales podrían compararse una producción oral y una escrita mediante criterios relativos a precisión conceptual, uso de evidencias y coherencia. Sin embargo, ambos formatos introducen demandas diferentes. Una rúbrica compartida puede orientar la valoración, pero no garantiza automáticamente su equivalencia. Corresponde revisar si alguna modalidad facilita o dificulta demostrar aspectos centrales de la meta.

Cuando el objetivo incluye una habilidad específica, la opción debe preservar esa habilidad. Si se evalúa decodificación lectora, escuchar el contenido completo cambia la tarea evaluada. Si se examina

comprensión de un concepto científico, en cambio, un apoyo auditivo podría reducir una demanda lectora secundaria. Estos ejemplos muestran que el carácter inclusivo de una medida depende de su relación con el propósito de evaluación.

La evaluación formativa puede utilizarse para comprobar el funcionamiento de las opciones durante la enseñanza. Preguntas breves, producciones parciales, explicaciones y observaciones permiten identificar si las dificultades persisten. Como propuesta del artículo, conviene registrar no solo el desempeño final, sino qué apoyo estuvo disponible, si fue utilizado y qué ajustes se realizaron. Esta información ayuda a interpretar el proceso sin confundir la presencia de una opción con su efectividad.

En el contexto ecuatoriano, Martínez et al. (2026) sostienen, a partir de un análisis documental, que la evaluación por competencias requiere trascender la calificación y orientarse hacia la interpretación de evidencias de desempeño y el acompañamiento del aprendizaje. Su análisis también identifica tensiones entre las orientaciones curriculares y las prácticas evaluativas. Este planteamiento permite contextualizar la discusión sobre el DUA: diversificar las formas de respuesta debería acompañarse de criterios explícitos y del uso formativo de la información obtenida. La relación propuesta es de complementariedad pedagógica, pues el estudio citado no evalúa directamente intervenciones basadas en el DUA.

El seguimiento requiere, además, diferenciar indicadores de implementación e indicadores de aprendizaje. Los primeros describen acciones docentes y condiciones de la experiencia; los segundos informan sobre lo que el estudiante comprende o puede realizar. Basham et al. (2020) contribuyen al primer ámbito mediante el desarrollo de una herramienta de observación de la implementación del DUA. Su trabajo también reconoce la influencia del contexto y del conocimiento de los observadores en la interpretación de lo observado.

Desde esta distinción, una clase puede mostrar diversas opciones sin evidenciar todavía una mejora del aprendizaje. De forma inversa, un cambio favorable en el rendimiento no demuestra por sí solo que todas las pautas previstas se hayan aplicado. La evaluación rigurosa necesita examinar ambas dimensiones, evitando utilizar una como sustituto de la otra.



La selección de recursos tecnológicos debe responder al mismo criterio. CAST (2024) señala que el DUA no depende necesariamente de una tecnología particular. En consecuencia, la pertinencia de una herramienta requiere valorar su accesibilidad y función educativa, no únicamente su novedad.

Como implicación para contextos con recursos variables, pueden contemplarse alternativas impresas, orales, manipulativas o digitales según las barreras identificadas. No se propone que todas produzcan resultados equivalentes, sino que su elección sea pedagógicamente justificable y pueda revisarse mediante evidencias.

Condiciones de implementación en Educación General Básica

La formación docente constituye un ámbito central para examinar la implementación. Craig et al. (2022) estudiaron un proceso de desarrollo profesional orientado a incrementar la incorporación del DUA. Su trabajo resulta pertinente para vincular el conocimiento del marco con su aplicación en la práctica, sin asumir que la exposición a sus principios equivale automáticamente a un cambio sostenido de la enseñanza.

De la Fuente et al. (2025) encontraron una perspectiva formativa predominantemente vinculada con la discapacidad. Este resultado plantea la necesidad de ampliar la comprensión del DUA hacia la variabilidad de todo el alumnado, conservando la atención a necesidades específicas. No se trata de restar importancia a la discapacidad, sino de evitar que la planificación inclusiva se limite a respuestas diferenciadas para un grupo previamente identificado.

Como propuesta derivada de esta discusión, la formación podría organizarse mediante ciclos de análisis de una unidad, identificación de barreras, selección de opciones, aplicación y revisión de evidencias. Este procedimiento permitiría trabajar sobre decisiones concretas, aunque su viabilidad y sus resultados requieren comprobación en cada institución.

La implementación también necesita delimitar responsabilidades. El docente puede modificar consignas, materiales y formas de interacción, pero no resolver individualmente todas las barreras institucionales. Por ello, se propone acompañar el rediseño del aula con acuerdos sobre recursos, planificación colaborativa, evaluación y coordinación de apoyos. Estas condiciones deben examinarse como componentes del proceso, no como requisitos cuya presencia garantice el éxito.



En Educación General Básica ecuatoriana, la transferencia de los hallazgos internacionales requiere considerar el contexto específico de aplicación. No corresponde asumir que una intervención desarrollada en otro sistema producirá resultados equivalentes. La pertinencia de los materiales, las lenguas de enseñanza, las posibilidades de apoyo y los recursos disponibles deberían formar parte de la planificación y de su evaluación.

La Tabla 5 presenta una ruta orientativa para concretar esta propuesta. No constituye un protocolo validado ni reemplaza las decisiones profesionales o los procedimientos institucionales.

Tabla 5. Ruta de planificación DUA para una unidad de Educación General Básica

Momento	Decisión docente	Pregunta de control	Producto o evidencia
1. Definición de la meta	Precisar el aprendizaje esencial y diferenciarlo de los medios empleados para alcanzarlo o demostrarlo.	¿Qué deben comprender o ser capaces de realizar todos los estudiantes?	Meta de aprendizaje y criterios de logro claramente formulados.
2. Análisis de barreras	Anticipar los elementos del currículo que podrían dificultar el acceso, la participación o la expresión del aprendizaje.	¿Qué materiales, consignas, tiempos, actividades o formas de evaluación podrían generar barreras?	Mapa breve de barreras previsibles vinculadas con la meta.
3. Selección de opciones y apoyos	Elegir formas de representación, participación, organización, acompañamiento y respuesta acordes con las barreras identificadas.	¿Cada opción responde a una barrera concreta y conserva el desafío cognitivo?	Secuencia didáctica flexible con opciones y apoyos pedagógicamente justificados.
4. Diseño de la evaluación	Alinear las evidencias y los criterios de evaluación con la meta de aprendizaje.	¿La evaluación valora el aprendizaje previsto o una habilidad secundaria que puede convertirse en barrera?	Instrumento de evaluación con criterios comunes y opciones pertinentes para demostrar el aprendizaje.
5. Seguimiento formativo	Recoger información sobre el acceso, la participación, el uso de los apoyos y el logro alcanzado.	¿Quiénes utilizan las opciones, cuáles facilitan el aprendizaje y qué barreras continúan presentes?	Registro de evidencias, retroalimentación y decisiones de mejora para las siguientes actividades.
6. Apoyos complementarios	Incorporar ajustes razonables o apoyos especializados cuando las opciones generales resulten insuficientes.	¿Qué necesidad particular persiste a pesar de la flexibilidad incorporada en la propuesta común?	Plan complementario coordinado con el estudiante, la familia y el equipo de apoyo.



La participación del alumnado puede aportar información relevante para esta revisión. Una alternativa disponible no siempre resulta comprensible, pertinente o cómoda para quien debe utilizarla. Preguntar por la experiencia permite identificar obstáculos que una observación externa podría pasar por alto. En este artículo se propone incorporar esa información junto con las producciones y el seguimiento docente.

La dimensión socioemocional complementa estas condiciones de implementación. Martínez et al. (2026), mediante una revisión documental, plantean una gestión de aula que articula organización didáctica, vínculo pedagógico, comunicación asertiva y seguridad emocional. Como implicación para el DUA, esta perspectiva permite considerar que la disponibilidad de opciones debe acompañarse de condiciones relacionales que faciliten solicitar ayuda, expresar dificultades y participar sin temor a la descalificación. Esta vinculación constituye una interpretación pedagógica del presente artículo y no una evidencia directa de los efectos del DUA.

Asimismo, el diseño común no debe emplearse como argumento para retirar apoyos individualizados. La persistencia de una barrera exige analizar respuestas adicionales, en lugar de atribuir la dificultad al incumplimiento de una propuesta supuestamente accesible para todos. La planificación universal y la atención específica pueden desempeñar funciones complementarias.

Síntesis crítica, implicaciones y agenda de investigación

La discusión permite diferenciar dos planos. El primero es conceptual: el DUA ofrece criterios para examinar barreras y ampliar las opciones educativas. El segundo es empírico: determinadas intervenciones presentan resultados favorables, pero estos deben interpretarse según sus diseños, participantes y medidas. La pertinencia del primer plano no elimina la necesidad de demostrar los resultados del segundo.

Esta distinción evita dos interpretaciones extremas. La primera consiste en asumir que una propuesta es efectiva por declararse inclusiva. La segunda supone descartar el marco porque la evidencia es heterogénea. Una posición metodológicamente más prudente reconoce las posibilidades del diseño y exige comprobar sus efectos en situaciones delimitadas.

La contribución interpretativa de este artículo es organizar la aplicación mediante la relación entre meta, barrera, opción, evidencia y ajuste. Su utilidad potencial reside en hacer explícitas las decisiones y permitir su revisión. No obstante, la secuencia y las tablas propuestas requieren validación antes de utilizarse como instrumentos de evaluación institucional o como protocolos de intervención.

Para el contexto ecuatoriano, las recomendaciones formuladas constituyen posibilidades de adaptación, no demostraciones de efectividad local. La ausencia de una evaluación de campo en este trabajo impide establecer cuánto mejorarían el rendimiento, la participación o la pertenencia en las instituciones del país. Tampoco corresponde interpretar la falta de estudios ecuatorianos dentro del corpus seleccionado como prueba de que no existen investigaciones nacionales.

También resulta relevante estudiar la sostenibilidad. Una intervención puede mostrar resultados durante un periodo acompañado y encontrar dificultades al incorporarse a la práctica habitual. Por ello, conviene examinar el tiempo de planificación, los recursos requeridos, la continuidad de los apoyos y las posibilidades de colaboración. Estos aspectos ayudarían a valorar no solo si una propuesta produce cambios, sino si puede mantenerse.

Finalmente, las conclusiones deben reconocer los límites de esta síntesis documental. La selección no exhaustiva puede dejar fuera investigaciones relevantes; las revisiones incluidas pueden compartir estudios primarios; y la combinación de trabajos conceptuales y empíricos exige cautela para no equiparar sus aportes. Tampoco se calculó un efecto conjunto nuevo ni se comprobó mediante intervención la ruta de planificación presentada.

CONCLUSIONES

La revisión permite reconocer al Diseño Universal para el Aprendizaje como un marco pertinente para orientar la atención a la diversidad en Educación General Básica. Su contribución conceptual consiste en incorporar la variabilidad del alumnado desde la planificación y examinar las barreras presentes en los materiales, las actividades, la interacción y la evaluación. Esta perspectiva favorece un diseño preventivo de la enseñanza, sin suponer que todas las necesidades puedan anticiparse o resolverse mediante una propuesta común.

La evidencia examinada presenta resultados favorables en determinadas intervenciones, particularmente en el logro académico. Sin embargo, las diferencias entre diseños, participantes,



componentes y procedimientos de evaluación limitan su generalización. Los resultados relativos al rendimiento no deben interpretarse automáticamente como mejoras equivalentes en acceso, participación o pertenencia. Por tanto, la revisión respalda el potencial educativo del DUA, pero no permite afirmar que cualquier práctica identificada con este marco garantice la inclusión o el aprendizaje.

En el plano didáctico, la síntesis propone articular cinco componentes: meta, barrera, opción, evidencia y ajuste. Esta relación permite explicitar la finalidad de las decisiones pedagógicas y orientar su revisión. La flexibilidad requiere modificar condiciones que dificultan el aprendizaje sin alterar inadvertidamente la habilidad que se pretende desarrollar o evaluar. Asimismo, utilizar criterios comunes puede orientar la valoración de productos diversos, aunque no garantiza por sí solo la equivalencia entre modalidades de respuesta. La ruta de planificación y los indicadores presentados constituyen propuestas derivadas del análisis documental y requieren validación mediante su aplicación en contextos educativos.

El DUA debe complementarse con ajustes razonables, adaptaciones individualizadas y apoyos especializados cuando persistan necesidades que la planificación general no atienda. Su implementación exige examinar tanto las opciones efectivamente disponibles como su utilización y los aprendizajes alcanzados. Desde esta perspectiva, la evaluación formativa permite identificar dificultades y fundamentar modificaciones, evitando valorar la inclusión únicamente por la cantidad de recursos incorporados.

Para la Educación General Básica ecuatoriana, las implicaciones formuladas requieren adaptación a las características culturales, lingüísticas, territoriales e institucionales de cada contexto. La formación docente, la planificación colaborativa, los recursos accesibles y la coordinación de apoyos constituyen condiciones relevantes que deben examinarse durante la implementación. No obstante, este estudio no aporta evidencia de campo que permita establecer la efectividad de las propuestas en las aulas del país.

Finalmente, el alcance no exhaustivo de la revisión y la heterogeneidad de las fuentes delimitan las conclusiones. Se requieren investigaciones contextualizadas que documenten los componentes aplicados, comparen resultados y recojan las experiencias del alumnado, el profesorado y las familias.



También resulta necesario estudiar la sostenibilidad de las intervenciones y las barreras que permanecen. El avance del DUA como referente de inclusión dependerá de vincular sus principios con decisiones explícitas, resultados verificables y procesos continuos de mejora.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Almeqdad, Q. I., Alodat, A. M., Alquraan, M. F., Mohaidat, M. A., & Al-Makhzoomy, A. K. (2023). The effectiveness of universal design for learning: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Cogent Education*, 10(1), Article 2218191. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2218191>
- Aravena Domich, M., & Martínez Lalangui, J. A. (2022). Diversidad cultural y educación: Una mirada desde la etnia Saraguro–Ecuador. *Revista Dialogus*, (10), 13–30. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i10.753>
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449, 20 de octubre de 2008.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). Ley Orgánica Reformatoria de la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Registro Oficial, Suplemento 434, 19 de abril de 2021.
- Basham, J. D., Gardner, J. E., & Smith, S. J. (2020). Measuring the implementation of UDL in classrooms and schools: Initial field test results. *Remedial and Special Education*, 41(4), 231–243. <https://doi.org/10.1177/0741932520908015>
- Capp, M. J. (2017). The effectiveness of universal design for learning: A meta-analysis of literature between 2013 and 2016. *International Journal of Inclusive Education*, 21(8), 791–807. <https://doi.org/10.1080/13603116.2017.1325074>
- CAST. (2024). *CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. <https://udlguidelines.cast.org/>
- Craig, S. L., Smith, S. J., & Frey, B. B. (2022). Professional development with universal design for learning: Supporting teachers as learners to increase the implementation of UDL. *Professional Development in Education*, 48(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1685563>
- De la Fuente-González, S., Menéndez Álvarez-Hevia, D., & Rodríguez-Martín, A. (2025). Diseño Universal para el Aprendizaje. Una revisión sistemática de su papel en la formación docente.



- Alteridad*, 20(1), 113–128. <https://doi.org/10.17163/alt.v20n1.2025.09>
- Díaz-Vega, M., Moreno-Rodríguez, R., & López-Bastías, J. L. (2020). Educational inclusion through the universal design for learning: Alternatives to teacher training. *Education Sciences*, 10(11), Article 303. <https://doi.org/10.3390/educsci10110303>
- Flood, M., & Banks, J. (2021). Universal design for learning: Is it gaining momentum in Irish education? *Education Sciences*, 11(7), Article 341. <https://doi.org/10.3390/educsci11070341>
- 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>
- García-Campos, M. D., Canabal, C., & Alba-Pastor, C. (2020). Executive functions in universal design for learning: Moving towards inclusive education. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 660–674. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1474955>
- Griful-Freixenet, J., Struyven, K., & Vantieghem, W. (2021). Toward more inclusive education: An empirical test of the universal design for learning conceptual model among preservice teachers. *Journal of Teacher Education*, 72(3), 381–395. <https://doi.org/10.1177/0022487120965525>
- Hollingshead, A., Lowrey, K. A., & Howery, K. (2022). Universal design for learning: When policy changes before evidence. *Educational Policy*, 36(5), 1135–1161. <https://doi.org/10.1177/0895904820951120>
- King-Sears, M. E., Stefanidis, A., Evmenova, A. S., Rao, K., Mergen, R. L., Owen, L. S., & Strimel, M. M. (2023). Achievement of learners receiving UDL instruction: A meta-analysis. *Teaching and Teacher Education*, 122, Article 103956. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103956>
- Martínez-Lalangui, J. A., Andrade-Vargas, L., & Salazar-Vallejo, G. (2024). Educational evaluation and teachers' perceptions in Ecuador. *Journal of Ecohumanism*, 3(4), 1303–1314. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i4.3661>
- Martínez Lalangui, J. A., Benítez Cuenca, G. I., Chicaiza Jumbo, M. G., Puchaicela Alvarado, R. F., Espinoza González, M. E., & Armijos Morocho, D. F. (2025). Violencia escolar y estrategias de gestión emocional en contextos educativos diversos en Ecuador. *Revista Dialogus*, 1(16),



62–76. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i16.1896>

- Martínez Lalangui, J. A., Benítez Cuenca, G. I., Samaniego Morillo, Y. M., Neira Paredes, A. J., & Flores Laiza, R. P. (2026). Gestión de aula socioemocional y neuroeducativa para la convivencia y el aprendizaje. *Revista Oratores*, (24), 42–56. <https://doi.org/10.37594/oratores.n24.2220>
- Martínez Lalangui, J. A., Benítez Cuenca, G. I., Samaniego Morillo, Y. M., Neira Paredes, A. J., & Ruiz Espinosa, E. S. (2026). Evaluación por competencias en el sistema educativo ecuatoriano desde el enfoque formativo. *Revista Dialogus*, (17), 156–174. <https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i17.2216>
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.
- Ok, M. W., Rao, K., Bryant, B. R., & McDougall, D. (2017). Universal design for learning in pre-K to grade 12 classrooms: A systematic review of research. *Exceptionality*, 25(2), 116–138. <https://doi.org/10.1080/09362835.2016.1196450>
- Presidencia de la República del Ecuador. (2023). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural* (Decreto Ejecutivo 675). Registro Oficial, Segundo Suplemento 254, 22 de febrero de 2023.
- 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>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- UNESCO. (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación*. <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*. <https://doi.org/10.54676/WWUU8391>
- Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>



Zhang, L., Carter, R. A., Jr., Greene, J. A., & Bernacki, M. L. (2024). Unraveling challenges with the implementation of universal design for learning: A systematic literature review. *Educational Psychology Review*, 36, Article 35. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09860-7>

