

Metodologías sistémicas y Diseño Universal para el Aprendizaje: una articulación necesaria para atender la diversidad en la Educación General Básica.

Systemic Methodologies and Universal Design for Learning: A Necessary Articulation for Addressing Diversity in General Basic Education.

PALABRA VERDADERA

Recepción: 10/10/2026

Aceptación: 15/10/2026

Publicación: 27/10/2026

AUTOR/ES

- Vilma Nathali Lara Soto
- MINEDEC
- nathalischu@hotmail.com
- <https://orcid.org/0009-0000-8539-5133>
- Ecuador
- Luisana Maritza Vite Aguirre
- MINEDEC
- luisita19872011@hotmail.com
- <https://orcid.org/0009-0005-5398-3084>
- Ecuador
- Tatiana Karina Altamirano Astudillo
- MINEDEC
- tatiana.altamirano@docentes.educacion.edu.ec
- <https://orcid.org/0009-0003-5788-0555>
- Ecuador
- Katya Maritza Tupiza Oña
- MINEDEC
- katyto892@gmail.com
- <https://orcid.org/0009-0007-9933-6936>
- Ecuador
- Diego Javier Almachi Iza
- MINEDEC
- diegoj_1996@live.com
- <https://orcid.org/0009-0009-2748-9284>
- Ecuador
- Silvia Elisabeth Sánchez Orozco
- MINEDEC
- silvitasanchez769@gmail.com
- <https://orcid.org/0009-0009-9258-4165>
- Ecuador

CITACIÓN:

Lara Soto, V. N., Vite Aguirre, L. M., Altamirano Astudillo, T. K., Tupiza Oña, K. M., Almachi Iza, D. J., & Sánchez Orozco, S. E. (2026). Metodologías sistémicas y diseño universal para el aprendizaje: una articulación necesaria para atender la diversidad en la educación general básica. *Revista Científica Tsafiki*, 3(2), 258–275.

RESUMEN

La atención a la diversidad en la Educación General Básica requiere propuestas que consideren, desde la planificación, las diferencias en la forma de aprender, participar y expresar lo aprendido. Las metodologías sistémicas permiten analizar las relaciones entre estudiantes, docentes, currículo e institución; el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), por su parte, ofrece pautas para anticipar barreras y diversificar las oportunidades de aprendizaje. El objetivo de esta revisión sistemática será analizar cómo se articulan ambos enfoques para atender la diversidad en la Educación General Básica, considerando sus fundamentos, estrategias de aplicación, condiciones de implementación y pertinencia para el contexto ecuatoriano. Se propone una revisión guiada por PRISMA 2020, con búsquedas en Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Redalyc. La estrategia combinará términos en español e inglés relacionados con metodologías sistémicas, DUA, educación inclusiva, diversidad y educación básica. Se considerarán estudios publicados entre 2020 y 2026, en español o inglés, que examinen la aplicación, articulación o evaluación de estos enfoques en educación básica. Tras eliminar duplicados, se realizará el cribado por título y resumen, la lectura de textos completos y la evaluación de calidad con herramientas adecuadas al diseño de cada estudio. La síntesis temática organizará la evidencia en torno a principios compartidos, estrategias pedagógicas, facilitadores, barreras y vacíos de investigación. La búsqueda y selección aún no se han ejecutado el número de estudios incluidos y los hallazgos no están disponibles y deberán incorporarse después del proceso de revisión. La revisión permitirá valorar el alcance de la evidencia y precisar las condiciones para articular ambos enfoques en la atención educativa a la diversidad.

PALABRAS CLAVE: Diseño Universal para el Aprendizaje; metodologías sistémicas; educación inclusiva; atención a la diversidad; Educación General Básica; Ecuador.

ABSTRACT

Addressing learner diversity in general basic education requires approaches that account, from the planning stage, for differences in how students learn, participate, and demonstrate their learning. In this context, systemic methodologies make it possible to examine the relationships among students, teachers, curriculum, and institutions, while Universal Design for Learning (UDL) provides guidelines for anticipating barriers and diversifying learning opportunities. This systematic review will analyze how these two approaches are connected to address diversity in general basic education, considering their foundations, implementation strategies, enabling conditions,

and relevance to the Ecuadorian context. The proposed review will follow PRISMA 2020 and search Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, and Redalyc. The search strategy will combine Spanish and English terms related to systemic methodologies, UDL, inclusive education, diversity, and basic education. Studies published between 2020 and 2026 in Spanish or English will be considered if they examine the application, integration, or evaluation of these approaches in basic education. After duplicates are removed, records will be screened by title and abstract, full texts will be assessed, and study quality will be evaluated using tools appropriate to each study design. Thematic synthesis will organize the evidence around shared principles, teaching strategies, enabling factors, barriers, and research gaps. The search and selection have not yet been conducted; therefore, the number of included studies and the findings are not yet available and must be added after the review process. The review will assess the scope of the available evidence and identify the conditions needed to integrate both approaches in educational responses to diversity.

KEYWORDS: Universal Design for Learning; systemic methodologies; inclusive education; learner diversity; general basic education; Ecuador.

INTRODUCCIÓN

La diversidad del alumnado es una condición ordinaria de la educación, no una excepción que deba atenderse cuando aparece un diagnóstico o una dificultad de aprendizaje. En un mismo grupo pueden coexistir diferencias en conocimientos previos, lenguas, trayectorias culturales, intereses, ritmos, formas de comunicación y necesidades de apoyo. Cuando la enseñanza se organiza alrededor de un único modo de presentar contenidos, participar o demostrar lo aprendido, esas diferencias pueden convertirse en barreras para el acceso, la participación y el progreso escolar. La inclusión exige revisar tanto las respuestas individuales como las condiciones curriculares, pedagógicas e institucionales que determinan quién puede aprender y participar en igualdad de oportunidades (UNESCO, 2020).

Este desafío es visible en la Educación General Básica, etapa en la que se consolidan aprendizajes fundamentales y vínculos duraderos con la experiencia escolar. La respuesta educativa no depende de las decisiones que toma un docente durante una clase. También está influida por la organización curricular, la disponibilidad de recursos, la formación profesional, las expectativas sobre el alumnado, las prácticas de evaluación y la coordinación entre escuela, familia y comunidad. Abordar la diversidad requiere comprender cómo interactúan estos componentes y cómo pueden modificarse para que la participación no dependa de que cada estudiante se ajuste a un diseño uniforme de enseñanza.

En este artículo, la expresión metodologías sistémicas se utiliza como una categoría de trabajo para referirse a enfoques de planificación e intervención que analizan las relaciones entre los distintos niveles del proceso educativo y promueven respuestas coordinadas. No

designa, por sí sola, una metodología única o estandarizada. Esta precisión es necesaria porque el término puede abarcar propuestas diferentes y dificultar la comparación de estudios si no se explicita qué elementos se entienden como sistémicos. Desde una perspectiva ecológica, el desarrollo y el aprendizaje se producen mediante interacciones entre las personas y los contextos en los que participan; en educación, esta mirada invita a considerar al estudiante en relación con las aulas, las instituciones, las familias y las estructuras sociales que configuran sus oportunidades (Bronfenbrenner, 1979; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ofrece un marco para organizar parte de esa respuesta en el diseño pedagógico. Su propuesta consiste en anticipar la variabilidad del alumnado y reducir barreras mediante opciones flexibles de implicación, representación, acción y expresión. Las pautas no prescriben una secuencia didáctica idéntica para todos los grupos; orientan decisiones que permiten ampliar el acceso a metas de aprendizaje comunes y, a la vez, ofrecer distintas vías para alcanzarlas. La versión 3.0 de las pautas CAST, publicada en 2024, acentúa la agencia del alumnado, la pertenencia, la colaboración y la necesidad de identificar barreras que se originan en sesgos y sistemas de exclusión (CAST, 2024).

La relación entre una mirada sistémica y el DUA no debe darse por supuesta. El DUA puede guiar la planificación de experiencias de aprendizaje, pero su aplicación efectiva está condicionada por decisiones organizativas, oportunidades de formación docente, disponibilidad de apoyos y coherencia entre currículo, enseñanza y evaluación. A su vez, una metodología que se autodefina como sistémica no garantiza por sí misma la eliminación de barreras si no traduce el análisis de relaciones en cambios concretos de las prácticas educativas. La articulación que propone el título debe examinarse, entonces, como una hipótesis de trabajo: podría permitir conectar el diseño flexible de las experiencias de aula con condiciones institucionales y comunitarias que sostengan la inclusión, pero requiere evidencia que describa cómo se realiza esa conexión y con qué resultados.

La investigación internacional sobre DUA ha ampliado su alcance, aunque también señala límites que hacen pertinente una revisión crítica. Zhang et al. (2024), en una revisión sistemática sobre los desafíos de implementación, identifican problemas relacionados con la consistencia con que se aplican y describen las pautas, así como con la necesidad de desarrollar la base de investigación y documentar mejor las decisiones de implementación. También se han publicado síntesis centradas en niveles educativos y contextos particulares: por ejemplo, Bray et al. (2024) revisaron el papel de la tecnología en implementaciones de DUA en educación secundaria, y King-Sears et al. (2023) analizaron resultados de aprendizaje mediante

un metaanálisis. Estos trabajos aportan evidencia relevante, pero sus preguntas y poblaciones no responden por sí solas a cómo se articula el DUA con metodologías sistémicas en la Educación General Básica.

La evidencia disponible también aconseja distinguir entre la adopción nominal del enfoque y su incorporación verificable a la práctica. Una intervención puede mencionar principios del DUA sin documentar qué barreras se identificaron, qué opciones se ofrecieron o cómo se valoró la participación de los estudiantes. En consecuencia, comparar estudios exige atender no solo a las etiquetas metodológicas, sino también a sus diseños, contextos, participantes, estrategias y formas de evaluar los resultados. Esta cautela es importante para evitar conclusiones generales sobre la eficacia del DUA cuando las intervenciones estudiadas difieren en duración, implementación o población.

En América Latina, la discusión está atravesada por desigualdades sociales, lingüísticas, territoriales y de acceso a recursos educativos. La inclusión demanda atender la discapacidad y las necesidades específicas de apoyo, pero también considerar cómo interactúan estas condiciones con la pobreza, la ruralidad, la pertenencia cultural y lingüística, y las distintas oportunidades de participación escolar. Una revisión sobre el uso del DUA en países de ingresos bajos y medios destacó como temas relevantes la formación docente, las condiciones tecnológicas, la diversidad de los grupos destinatarios, la participación de las familias y comunidades, las desigualdades sistémicas y el apoyo de las políticas públicas (McKenzie, 2025). Estos factores sugieren que las recomendaciones desarrolladas en sistemas con mayores recursos no pueden trasladarse a todos los contextos latinoamericanos.

La Educación General Básica se desarrolla en una realidad territorial y sociocultural heterogénea, por lo que la atención a la diversidad requiere propuestas sensibles a las condiciones de cada institución. El Ministerio de Educación, en colaboración con la Organización de Estados Iberoamericanos y la Fundación de Apoyo al Desarrollo Sustentable del Ecuador, ofrece recursos de formación sobre DUA dirigidos a docentes y profesionales de apoyo, señal de que el enfoque ha ingresado en la agenda de orientación educativa nacional.

La existencia de orientaciones no permite concluir por sí sola que estas se integren de manera sostenida en la planificación, la enseñanza y la evaluación. Un estudio ecuatoriano realizado con 28 docentes de instituciones particulares y fiscomisionales de la provincia de Pichincha reportó que, en esa muestra, 26 docentes no conocían el término DUA, aunque el estudio también describió prácticas relacionadas con la expresión y la motivación estudiantil (Cantuña Avila & Cañar Tapia, 2021). Este resultado corresponde a una muestra acotada y no

debe interpretarse como una estimación representativa del conjunto del profesorado ecuatoriano. Sí evidencia la necesidad de examinar con precisión qué se conoce, qué se implementa y qué apoyos reciben los docentes en los contextos investigados.

El contexto ecuatoriano también hace pertinente analizar la articulación en distintos niveles. En el aula, el DUA puede orientar la diversificación de materiales, actividades y formas de expresión del aprendizaje. En el nivel institucional, su continuidad requiere tiempos de planificación, colaboración entre docentes, recursos accesibles y liderazgo pedagógico. En la relación con familias y comunidades, las decisiones inclusivas deben considerar saberes, lenguas, expectativas y barreras de participación locales. Esta lectura por niveles es congruente con una perspectiva sistémica, siempre que el análisis identifique vínculos concretos entre esos niveles y no se limite a enumerarlos.

El problema científico que sustenta la revisión es doble. Primero, la evidencia sobre DUA en educación básica suele abordar estrategias, resultados o dificultades de implementación, mientras que la relación específica entre esas prácticas y una organización sistémica de la respuesta educativa aparece menos delimitada. Segundo, los estudios producidos en Ecuador y otros contextos latinoamericanos pueden ser heterogéneos en sus definiciones, diseños y escalas de análisis, lo que dificulta establecer qué condiciones permiten que la flexibilización pedagógica se sostenga. Sin una síntesis de estas dimensiones, las recomendaciones pueden quedarse en listas de estrategias de aula y pasar por alto los factores organizativos que facilitan o limitan su aplicación.

La revisión se justifica por la necesidad de reunir y comparar evidencia sobre los fundamentos conceptuales, las estrategias de implementación y las condiciones contextuales vinculadas con esa posible articulación. Una síntesis rigurosa puede contribuir a distinguir hallazgos respaldados por estudios empíricos de propuestas conceptuales, identificar limitaciones metodológicas y reconocer vacíos de investigación, en particular respecto de la Educación General Básica y del contexto ecuatoriano. También puede aportar criterios para orientar la formación docente y la planificación institucional sin asumir que una misma estrategia funciona de igual manera en todas las comunidades escolares.

El objetivo de esta revisión sistemática será analizar cómo se articulan las metodologías sistémicas y el Diseño Universal para el Aprendizaje para atender la diversidad en la Educación General Básica, considerando sus fundamentos, estrategias de aplicación, condiciones de implementación, barreras y pertinencia para el contexto ecuatoriano. La búsqueda y selección de estudios todavía no se han ejecutado este objetivo orienta la revisión propuesta y no anticipa

resultados.

MÉTODOS MATERIALES

Se propone una revisión sistemática de literatura con síntesis temática, orientada a analizar cómo se articulan las metodologías sistémicas y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la atención a la diversidad en la Educación General Básica. Se utilizará PRISMA 2020 como guía para informar el proceso de identificación, selección, evaluación y síntesis de los estudios; esta guía orienta la transparencia del reporte, pero no sustituye las decisiones metodológicas propias de la revisión (Page et al., 2021). Se propone consultar Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Redalyc. Google Scholar podría emplearse como fuente complementaria para rastrear literatura adicional y revisar las listas de referencias de los estudios incluidos; los resultados obtenidos mediante esta fuente se documentarán por separado, ya que su ordenamiento y cobertura pueden variar. La búsqueda abarcará publicaciones entre el 1 de enero de 2020 y la fecha en que se ejecute, prevista durante 2026. Se considerarán documentos en español e inglés. La fecha exacta de ejecución, las plataformas consultadas y las estrategias adaptadas a cada base deberán registrarse para permitir la reproducción de la búsqueda.

La estrategia combinará términos relativos al DUA, la atención a la diversidad y la Educación General Básica con expresiones vinculadas a metodologías y perspectivas sistémicas. Como búsqueda inicial, se propone utilizar combinaciones de términos como:

“Universal Design for Learning” OR UDL OR “Diseño Universal para el Aprendizaje” OR DUA) AND (diversity OR inclusion OR “educación inclusiva” OR diversidad) AND (“basic education” OR “primary education” OR “educación básica” OR primaria) AND (systemic OR systems OR “enfoque sistémico” OR “metodologías sistémicas”)

La sintaxis se ajustará a los campos, tesauros y operadores disponibles en cada plataforma. Debido a la amplitud del término metodologías sistémicas, se propone complementar la consulta con búsquedas que combinen DUA y educación básica sin exigir siempre ese término en el registro. Los estudios recuperados se evaluarán entonces mediante criterios explícitos para determinar si analizan relaciones entre niveles, actores o componentes del sistema educativo. Esta decisión busca reducir el riesgo de excluir investigaciones pertinentes que describan prácticas sistémicas con otra terminología.

Se incluirán estudios empíricos y revisiones académicas publicados dentro del período establecido que se refieran a la Educación General Básica o a niveles escolares comparables, examinen la aplicación, evaluación o articulación del DUA, y aporten información sobre la

atención a la diversidad. Para el componente sistémico, se considerarán pertinentes los trabajos que analicen la relación de las prácticas de aula con factores institucionales, curriculares, comunitarios o de política educativa; también aquellos que describan intervenciones coordinadas entre actores o niveles del sistema. Se excluirán documentos sin texto completo disponible después de agotar vías razonables de consulta, publicaciones ajenas al ámbito escolar definido, textos que mencionen el DUA de manera incidental y documentos sin información suficiente para valorar su pertinencia. Las actas, tesis y documentos institucionales se registrarán como literatura gris y se analizarán por separado de los artículos revisados por pares.

Los registros recuperados se exportarán a un gestor bibliográfico o herramienta de revisión. Se eliminarán los duplicados antes del cribado y se documentarán las reglas utilizadas para identificar coincidencias. Se propone que dos revisores examinen de forma independiente títulos y resúmenes y los textos completos elegibles. Las discrepancias se resolverán mediante discusión y, si persisten, con la intervención de un tercer evaluador. En la etapa de texto completo se registrará el motivo principal de exclusión de cada documento. El flujo de identificación y selección se presentará con el diagrama PRISMA 2020; sus cifras se completarán tras ejecutar el proceso.

La calidad metodológica se valorará según el diseño de cada estudio, utilizando herramientas de evaluación crítica apropiadas, incluidas las listas de comprobación del Joanna Briggs Institute cuando correspondan. La selección de la herramienta se definirá a partir de los diseños incluidos, pues los criterios de evaluación deben ser congruentes con el tipo de estudio y la pregunta de revisión (JBI, 2024). Dos revisores realizarán la valoración de manera independiente y documentarán sus desacuerdos y resolución. No se propone excluir un estudio mediante una puntuación global arbitraria; la valoración se utilizará para interpretar la solidez y las limitaciones de la evidencia sintetizada.

La extracción de información se realizará mediante una matriz diseñada para esta revisión. Se recogerán datos bibliográficos y contextuales —autoría, año, país, nivel educativo y características del entorno—, propósito, diseño y participantes; además, se registrarán la forma en que cada estudio define o aplica el DUA y el enfoque sistémico, las estrategias descritas, los actores implicados, los resultados reportados, las barreras y los facilitadores, y las limitaciones reconocidas por sus autores. La matriz también distinguirá entre evidencia empírica, propuestas conceptuales y recomendaciones institucionales para evitar tratarlas como equivalentes.

Los hallazgos se organizarán mediante una síntesis temática narrativa. Se propone

agrupar la evidencia en torno a: fundamentos y definiciones de la articulación; estrategias de aula; conexiones con la gestión curricular e institucional; participación de familias y comunidades; condiciones que facilitan o restringen la implementación; y vacíos de investigación, con atención específica a Ecuador. Se compararán semejanzas y diferencias entre estudios considerando sus contextos y diseños. No se prevé un metaanálisis, dado que la pregunta prioriza la articulación conceptual y contextual, y que los estudios podrían presentar intervenciones, resultados y medidas heterogéneas. La decisión final sobre el alcance de la síntesis cuantitativa, si algún agrupamiento de resultados lo permitiera, dependerá de las características de los estudios incluidos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

La búsqueda documental preliminar permitió localizar estudios empíricos y revisiones pertinentes al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en educación escolar y, en particular, en el contexto ecuatoriano. La evidencia localizada se concentra en tres aspectos: las estrategias de aula asociadas con el DUA; la formación y el conocimiento docente; y las dificultades para documentar de manera consistente la implementación y sus resultados. En cambio, se encontró menos evidencia que estudie cómo se articula el DUA con estructuras y procesos institucionales o con metodologías sistémicas definidas de forma precisa.

La Tabla 1 resume los trabajos que aportan información para comprender la aplicación del DUA en Educación General Básica o en niveles escolares comparables. Se incluyen estudios realizados en Ecuador y revisiones internacionales; sus diseños y alcances son distintos, por lo que sus resultados no deben tratarse como evidencia equivalente.

Tabla 1.

Estudios y revisiones pertinentes localizados en la búsqueda preliminar

Estudio	Contexto y método reportado	Aporte pertinente a la revisión	Alcance y cautela
Espada Chavarria et al. (2019)	Estudio descriptivo de métodos mixtos con 26 docentes de cuatro establecimientos ecuatorianos, ubicados en tres regiones naturales.	Describe conocimiento limitado del DUA, demanda de formación docente y diferencias en intervención y participación según la zona geográfica.	Muestra acotada; no representa al profesorado ecuatoriano en su conjunto.

Cantuña Avila et al. (2021)	Estudio con 28 docentes de instituciones particulares y fiscomisionales de Pichincha; recoge información mediante encuestas y diarios de campo.	Analiza estrategias didácticas y recursos desde los principios del DUA. Reporta que 26 docentes desconocían el término DUA.	Se circunscribe a una provincia y a tipos específicos de institución; no permite estimar prevalencias nacionales.
Navas- Franco et al. (2024)	Revisión bibliográfica sobre la aplicación del DUA en la educación ecuatoriana; informa el análisis de 55 artículos.	Señala brechas en la evaluación de resultados académicos, la necesidad de estudios longitudinales y la importancia de los contextos socioculturales y la formación docente.	Es una revisión previa, no un conjunto de estudios primarios de esta búsqueda. Su método deberá examinarse antes de incorporar sus conclusiones como evidencia.
Zhang et al. (2024)	Revisión sistemática de 32 estudios revisados por pares sobre implementación del DUA en contextos preescolares y escolares hasta el final de la secundaria.	Identifica problemas de alineación entre pautas del DUA e intervenciones, cobertura desigual de sus pautas y orientación teórica insuficiente para guiar la implementación.	Reúne contextos y niveles escolares diversos; sus hallazgos no son específicos de Ecuador.
Redondo Trujillo et al. (2025)	Revisión sistemática sobre estrategias basadas en DUA en educación primaria; informa seis estudios incluidos.	Destaca formación docente, uso de tecnologías, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje cooperativo entre las estrategias reportadas.	El reducido número de estudios incluidos y la variedad de diseños limitan la generalización de los efectos descritos.

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios localizados en la búsqueda

documental preliminar.

Los estudios ecuatorianos aportan información concreta sobre conocimientos, prácticas y necesidades de formación docente. Sin embargo, sus muestras localizadas no permiten afirmar que exista un único nivel de conocimiento o una misma forma de implementación en todo el país. Las revisiones internacionales amplían el análisis al señalar problemas de implementación y de documentación, pero no resuelven por sí solas cómo se despliegan esas condiciones en escuelas ecuatorianas.

La síntesis preliminar permitió organizar los hallazgos en cuatro temas: planificación y recursos de aula; formación docente; condiciones institucionales; y documentación de resultados. La Tabla 2 presenta estos temas y muestra cómo se relacionan con la articulación sistémica propuesta por el título.

Tabla 2.

Síntesis temática preliminar sobre DUA y atención a la diversidad

Tema	Evidencia localizada	Relación posible con una perspectiva sistémica	Vacío observado
Planificación y recursos de aula	Los estudios ecuatorianos analizan estrategias didácticas y recursos; la revisión de primaria también identifica tecnologías, aprendizaje basado en problemas y cooperación.	El diseño flexible de las actividades puede conectarse con decisiones curriculares, evaluación, recursos disponibles y características del grupo.	No todos los trabajos explican cómo las estrategias responden a barreras identificadas ni cómo se sostienen más allá de la experiencia descrita.
Formación y conocimiento docente	Dos estudios ecuatorianos reportan conocimiento limitado o desconocimiento del término DUA en las muestras estudiadas y señalan necesidad de formación.	La formación puede vincularse con acompañamiento pedagógico, planificación conjunta y apoyo de los equipos institucionales.	La evidencia localizada no basta para establecer qué modelos de formación producen cambios sostenidos en la práctica.

Contexto e institución	La revisión ecuatoriana destaca la relevancia de los contextos socioculturales; la investigación de 2019 identifica diferencias entre zonas geográficas.	Permite analizar la interacción entre aula, escuela, comunidad, recursos y condiciones territoriales.	Se requiere mayor evidencia que examine estas interacciones como parte del diseño e implementación del DUA.
Evaluación y calidad de la evidencia	Las revisiones internacionales señalan heterogeneidad en la descripción de intervenciones y alineación irregular con las pautas del DUA. La revisión ecuatoriana advierte falta de estudios longitudinales sobre resultados académicos.	Una perspectiva sistémica podría incluir seguimiento de cambios en prácticas, organización escolar y participación del alumnado.	Faltan descripciones comparables de implementación, seguimiento temporal y evaluación de resultados para distintos grupos de estudiantes.

Fuente: *Elaboración propia a partir de la síntesis documental preliminar.*

La evidencia apunta a que la aplicación del DUA no se limita a seleccionar materiales o variar actividades: también plantea preguntas sobre cómo se planifica, se acompaña y se evalúa la enseñanza. No obstante, los estudios localizados ofrecen niveles distintos de detalle. Algunos describen prácticas o conocimientos docentes; otros sintetizan literatura previa o examinan desafíos generales de implementación. La conexión con las condiciones institucionales se presenta como una dimensión que conviene investigar, pero todavía no como un resultado demostrado de manera uniforme.

La Figura 1 presenta la relación analítica que emerge de la búsqueda preliminar. Resume cómo los temas de aula identificados en la literatura podrían vincularse con condiciones institucionales y contextuales, sin asumir que todos los estudios hayan evaluado cada conexión.

Figura 1.

Temas para analizar la articulación entre DUA y condiciones educativas

Articulación sistémica del Diseño Universal para el Aprendizaje

Ciclo de planificación, participación y mejora de las prácticas educativas



Fuente: Elaboración propia a partir de los temas recurrentes en la búsqueda documental preliminar.

La figura representa una relación de trabajo para organizar la síntesis, no un modelo causal validado por los estudios localizados. La evidencia consultada sugiere que la planificación del aula debe analizarse junto con la formación, los recursos y el contexto; sin embargo, aún hace falta comprobar qué trabajos incluidos documentan esas conexiones y qué resultados asocian con ellas.

Los registros revisados muestran una base de estudios sobre DUA en educación escolar y experiencias ecuatorianas pertinentes, pero no permiten concluir todavía que exista evidencia suficiente sobre una articulación sistemática entre DUA y metodologías sistémicas en la Educación General Básica. La búsqueda realizada es preliminar: no se han completado las consultas reproducibles en todas las bases previstas, la deduplicación, el cribado de textos completos ni la evaluación de calidad. Por esa razón, estos resultados no incluyen cifras PRISMA ni un recuento final de estudios elegibles.

Discusión

La búsqueda documental preliminar sugiere que la articulación entre metodologías sistémicas y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) resulta pertinente para atender la diversidad en la Educación General Básica, aunque la evidencia localizada no permite afirmarla

como una relación ya consolidada en la investigación. Los estudios consultados abordan con mayor frecuencia las estrategias de aula, la preparación docente o los desafíos generales de implementación; en menor medida examinan cómo se conectan estas prácticas con procesos institucionales y condiciones territoriales. Esta diferencia responde al problema planteado: la flexibilidad didáctica es necesaria para ampliar las oportunidades de participación, pero su continuidad depende de factores que exceden la planificación individual de una clase.

Las revisiones internacionales ayudan a interpretar esta cautela. Zhang et al. (2024) sintetizaron 32 estudios sobre implementación del DUA en niveles escolares y encontraron dificultades para vincular de manera explícita las pautas con las intervenciones evaluadas, además de una cobertura desigual de dichas pautas y una orientación teórica insuficiente. Estos resultados coinciden con la necesidad de no equiparar la mención del DUA con su implementación sistemática. Para comprender qué se hizo en cada estudio, es necesario conocer qué barreras se identificaron, cómo se relacionaron las decisiones pedagógicas con los objetivos de aprendizaje y qué evidencias se utilizaron para valorar la participación y los resultados.

Esta exigencia tiene una consecuencia metodológica: la síntesis no debería clasificar como implementación del DUA cualquier práctica flexible, uso de tecnología o adaptación curricular descrita por los autores. Esas prácticas pueden ser compatibles con el marco, pero la inclusión de un estudio requiere criterios que permitan reconocer cómo se fundamentó y aplicó el enfoque. Zhang et al. (2024) señalan que la correspondencia entre principios, pautas e intervenciones no siempre se documenta. Una revisión sobre el tema debe distinguir la aplicación explícita del DUA de las prácticas que solo guardan semejanza parcial con algunas de sus propuestas.

La perspectiva sistémica amplía el foco del análisis. Desde el enfoque ecológico del desarrollo, Bronfenbrenner y Morris (2006) proponen comprender los procesos de desarrollo en relación con las interacciones y los contextos que los configuran. Aplicada con cautela al ámbito escolar, esta mirada permite analizar el vínculo entre la experiencia del estudiante, las prácticas del aula, las decisiones institucionales y las condiciones sociales y territoriales. En este marco, el DUA puede orientar el diseño flexible de la enseñanza, mientras que el análisis sistémico ayuda a examinar qué apoyos permiten sostener ese diseño y qué barreras surgen en otros niveles. Se trata de una complementariedad teórica plausible, pero la búsqueda preliminar no basta para concluir que los estudios revisados la hayan probado como una intervención integrada.

Los hallazgos ecuatorianos disponibles refuerzan la importancia de examinar esos

vínculos. Espada Chavarria et al. (2019) informaron conocimiento limitado del DUA y demanda de formación especializada entre 26 docentes de cuatro establecimientos de distintas regiones naturales. Cantuña Avila et al. (2021), en un estudio circunscrito a 28 docentes de Pichincha, reportaron que 26 desconocían el término. Aunque ambos trabajos son localizados y no permiten generalizar a todo el profesorado ecuatoriano, convergen en señalar una brecha entre la disponibilidad conceptual del DUA y el conocimiento docente reportado en esas muestras. Esta coincidencia orienta una hipótesis relevante: la formación puede ser una condición necesaria, pero su impacto dependa de que se acompañe de recursos, planificación colaborativa y apoyo institucional.

La evidencia localizada también invita a evitar una lectura reduccionista de la diversidad como sinónimo exclusivo de discapacidad o necesidades educativas específicas. El DUA plantea anticipar la variabilidad del alumnado y diseñar opciones de participación, representación y expresión que amplíen el acceso al currículo. En Ecuador, este propósito debe situarse dentro de contextos culturales, lingüísticos, socioeconómicos y territoriales distintos. La revisión de Navas-Franco et al. (2024) destaca la importancia de considerar la diversidad sociocultural y señala vacíos en la evaluación de los efectos del DUA en resultados académicos. Sus observaciones son pertinentes para el presente trabajo, aunque deberán valorarse a la luz de la calidad metodológica y del alcance de esa revisión previa.

En términos pedagógicos, los resultados sugieren que la formación docente debería centrarse en decisiones concretas de diseño y reflexión sobre barreras, en lugar de limitarse a presentar el vocabulario del DUA. La revisión de Redondo Trujillo et al. (2025), basada en seis estudios sobre educación primaria, destaca estrategias como tecnologías educativas, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje cooperativo. Estas opciones pueden diversificar la participación y las formas de aprender, pero no constituyen por sí mismas evidencia de aplicación completa del DUA. Su pertinencia depende de cómo se conecten con los objetivos curriculares, las necesidades del grupo, los recursos disponibles y la evaluación de los aprendizajes.

La implicación institucional es importante. Si la planificación flexible requiere revisar materiales, tareas, evaluación y apoyos, las escuelas necesitan tiempos de coordinación, acceso a recursos, acompañamiento profesional y criterios compartidos para analizar la participación. Sin estas condiciones, la aplicación del DUA puede depender del esfuerzo aislado de docentes particulares y ser difícil de mantener a lo largo del tiempo. La representación sistémica presentada en la Figura 1 organiza estos componentes como un ciclo de contexto, apoyos,

planificación, participación y evaluación. Debe leerse como una herramienta conceptual para orientar el análisis, no como un modelo causal confirmado por la evidencia localizada.

Para Ecuador, una agenda de implementación debería considerar variaciones entre territorios e instituciones antes de proponer soluciones uniformes. Las necesidades de una escuela urbana con acceso a recursos digitales pueden diferir de las de una institución rural, intercultural bilingüe o con disponibilidad limitada de materiales. La formación y las orientaciones curriculares deberían combinar principios comunes de accesibilidad con procesos de contextualización desarrollados por las comunidades educativas. También sería pertinente involucrar a estudiantes y familias en la identificación de barreras y en la evaluación de las opciones ofrecidas, en vez de definir la diversidad desde categorías administrativas.

La interpretación de estos hallazgos tiene limitaciones importantes. La búsqueda realizada hasta el momento es preliminar y no se ha completado en todas las bases de datos previstas mediante estrategias reproducibles. Tampoco se han deduplicado registros, evaluado textos completos de manera sistemática ni aplicados instrumentos de calidad a un conjunto final de estudios. Además, los documentos localizados difieren en diseño, población, alcance y nivel educativo. Por estas razones, la discusión no debe presentarse como conclusión de una revisión sistemática terminada; constituye una interpretación provisional que deberá ajustarse cuando se complete el proceso de selección y evaluación.

Las futuras investigaciones deberían definir qué constituye una articulación sistémica del DUA y describir con suficiente detalle sus componentes, duración, actores y contexto. También se necesitan estudios longitudinales y diseños comparables que valoren no solo resultados académicos, sino acceso, participación, pertenencia, autonomía y distribución de beneficios entre grupos de estudiantes. En el ámbito ecuatoriano, resultaría valioso investigar cómo se relacionan la formación docente, el liderazgo escolar, los recursos, la participación de familias y comunidades y la planificación flexible. Una revisión sistemática concluida podrá establecer qué aspectos cuentan con respaldo empírico y cuáles siguen siendo propuestas conceptuales.

La evidencia localizada respalda la pertinencia de estudiar el DUA, las prácticas docentes y las condiciones institucionales y contextuales. No permite todavía afirmar que la articulación propuesta haya sido evaluada de manera suficiente ni que produzca efectos uniformes en la Educación General Básica. La aportación principal de esta revisión dependerá de completar una búsqueda reproducible y diferenciar con rigor entre estudios empíricos, revisiones previas y orientaciones teóricas.

CONCLUSIONES

La búsqueda documental preliminar permite responder al objetivo planteado: la articulación entre metodologías sistémicas y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye una línea pertinente para analizar la atención a la diversidad en la Educación General Básica, porque conecta el diseño de experiencias accesibles con las condiciones institucionales y contextuales que pueden sostenerlas. Sin embargo, la evidencia localizada todavía no demuestra que esta articulación se haya estudiado de manera sistemática ni que produzca efectos uniformes en los distintos contextos escolares.

Los trabajos ecuatorianos consultados describen conocimiento limitado del DUA y necesidades de formación docente en las muestras analizadas. También muestran que las estrategias y los recursos pedagógicos deben comprenderse en relación con las características de las instituciones y sus entornos. Por el tamaño y la delimitación de esas muestras, estos resultados no permiten caracterizar al conjunto del profesorado ni generalizar a todo el sistema educativo ecuatoriano. Sí justifican examinar con mayor profundidad cómo la formación, la planificación colaborativa, los recursos y el acompañamiento institucional influyen en la aplicación del enfoque.

Las revisiones internacionales localizadas advierten dificultades para describir con precisión cómo se implementa el DUA y cómo se vinculan sus principios con las intervenciones educativas estudiadas. Esta observación es relevante para la Educación General Básica: mencionar flexibilidad, inclusión o uso de tecnologías no basta para concluir que una intervención aplica el DUA. La investigación futura debería explicitar qué barreras se identificaron, qué decisiones se tomaron para reducirlas y cómo se evaluaron la participación y el aprendizaje de grupos diversos.

La principal contribución conceptual de este trabajo es proponer que la planificación pedagógica se examine junto con las condiciones de la institución y el contexto social y territorial. Esta perspectiva permite formular preguntas sobre formación docente, recursos, coordinación, seguimiento y participación de familias y comunidades. La figura elaborada sintetiza dichas relaciones como un ciclo de planificación y ajuste; debe entenderse como una representación para organizar el análisis, no como un modelo causal validado por la revisión preliminar.

Para la práctica educativa ecuatoriana, se recomienda que las iniciativas de formación en DUA incluyan oportunidades para aplicarlo a la planificación, la enseñanza y la evaluación, con acompañamiento y espacios de reflexión colaborativa. La contextualización debe

considerar las características de cada comunidad y las condiciones reales de las instituciones, evitando que la implementación dependa del esfuerzo individual de cada docente. También conviene incorporar la voz del alumnado y de las familias en la identificación de barreras y en la valoración de las opciones de participación disponibles.

Estas conclusiones son provisionales. La búsqueda no se ha ejecutado de forma reproducible en todas las bases previstas, ni se han completado el cribado de textos completos y la evaluación de calidad. Por ello, no es posible informar un número final de estudios ni formular conclusiones definitivas sobre la eficacia de la articulación. Para cerrar la revisión sistemática será necesario completar esos procedimientos, documentar las cifras PRISMA y ajustar las conclusiones a los hallazgos y limitaciones del conjunto final de estudios.

Se propone que futuras investigaciones en Ecuador definan qué entienden por metodologías sistémicas y describan los componentes de las intervenciones, los contextos escolares y los resultados evaluados. Se requieren estudios que permitan comparar estrategias y seguir sus efectos a lo largo del tiempo, considerando tanto el aprendizaje como la participación, la pertenencia y el acceso al currículo. Con esa evidencia será posible determinar con mayor solidez en qué condiciones la articulación entre una mirada sistémica y el DUA contribuye a atender la diversidad en la Educación General Básica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z. (Eds.). (2024). *JBIM manual for evidence synthesis*. JBI. doi:10.46658/JBIMES-24-01

Bray, A., Devitt, A., Banks, J., Sanchez Fuentes, S., Sandoval, M., Riviou, K., Byrne, D., Flood, M., Reale, J., & Terrenzio, S. (2024). What next for Universal Design for Learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 113–138. doi:10.1111/bjet.13328

Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.

Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. En W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6.^a ed., pp. 793–828). John Wiley & Sons. doi:10.1002/9780470147658.chpsy0114

CAST. (2024). *Universal Design for Learning guidelines version 3.0* [Organizador gráfico]. CAST.

Cantuña Avila, A., Cañar Tapia, C., & Gallegos Navas, M. (2021). Análisis de las

estrategias y recursos didácticos en la Educación General Básica bajo los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (78), 231–245. doi:10.21556/edutec.2021.78.2079

Espada Chavarria, R. M., Gallego Condoy, M. B., & Gonzalez Montesino, R. H. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica en Ecuador. *Alteridad*, 14(2), 207–218. doi:10.17163/alt.v14n2.2019.05

Global Education Monitoring Report Team. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020: Inclusión y educación: Todos y todas sin excepción*. UNESCO. doi:10.54676/WWUU8391

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, 103956. doi:10.1016/j.tate.2022.103956

McKenzie, J., Karisa, M., & Kahonde, C. (2025). Universal Design for Learning in low- and middle-income countries: A review of the literature. *International Journal of Disability, Development and Education*, 72(6), 1149–1167. doi:10.1080/1034912X.2024.2329628

Navas-Franco, L., Acuña-Checa, E., Cabrera-Urbina, E., & Paredes-Bonilla, G. (2024). La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 554–564. doi:10.33386/593dp.2024.2.2346

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. doi:10.1136/bmj.n71

Redondo Trujillo, V., Novoa López, J. A., & Moya Díaz-Aguero, I. (2025). Estrategias del Diseño Universal para el Aprendizaje en Educación Primaria: una revisión sistemática. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 18(36), 32–44. doi:10.55777/rea.v18i36.7992

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. doi:10.1007/s10648-024-09860-7