



Análisis comparativo entre aulas que aplican DUA y las que no lo hacen en la educación básica

Comparative analysis between classrooms that apply UDL and those that do not in basic education

Análise comparativa entre salas de aula que aplicam o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e aquelas que não o aplicam na educação básica

Meri Araceli Padilla-Gaibor ^I

mapadillag@ejercito.mil.ec

<https://orcid.org/0009-0000-4457-088X>

Rosa Elena Castillo-Quezada ^{II}

rosa.castilloq@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0009-7306-6944>

Bolívar David Plúas-Zambrano ^{III}

bolivar.pluas@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0003-8450-9794>

Angelica Alexandra Zambrano-Chila ^{IV}

zambrano@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0000-2828-4146>

Correspondencia: mapadillag@ejercito.mil.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 28 septiembre de 2025 * **Aceptado:** 21 de octubre de 2025 * **Publicado:** 12 de noviembre de 2025

- I. Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

El presente artículo de investigación presenta un análisis comparativo entre las aulas que aplican el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y aquellas que no lo hacen en el nivel de la Educación Básica. A partir de esta revisión bibliográfica sistemática, se examinan las diferencias en inclusión educativa, rendimiento académico, participación estudiantil, prácticas pedagógicas y evaluación. Este trabajo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-descriptivo, empleando el análisis documental como método principal, con criterios de selección rigurosos y fuentes académicas de enorme confiabilidad científica. Los hallazgos reflejan que las aulas DUA promueven entornos más inclusivos, reflexivos y participativos, mientras que los salones de clases tradicionales tienden a mantener esquemas rígidos que limitan el acceso equitativo al aprendizaje. Se identifica mejoras sustanciales en la motivación, desempeño y autonomía de los educandos en contextos donde se aplica el DUA, así como desafíos relacionados con la formación de los profesionales de la educación y la disponibilidad de Recursos. La discusión contrasta estos hallazgos con seis estudios de enfoques mixtos, los cuales refuerzan la efectividad del DUA y revelan barreras estructurales para su aplicación. Se concluye que el DUA representa un cambio de paradigma pedagógico que requiere compromiso institucional y políticas educativas coherentes para su adopción plena. Este trabajo de investigación aporta una visión integral sobre el impacto del DUA en la educación básica y propone reflexiones clave para fortalecer la inclusión y la calidad educativa en contextos diversos.

Palabras Claves: Diseño Universal para el Aprendizaje; educación básica; inclusión educativa; rendimiento académico; enseñanza diferenciada.

Abstract

This research article presents a comparative analysis of classrooms that implement Universal Design for Learning (UDL) and those that do not at the basic education level. Based on a systematic literature review, the differences in educational inclusion, academic performance, student participation, pedagogical practices, and assessment are examined. This work was developed using a qualitative-descriptive approach, employing document analysis as the primary method, with rigorous selection criteria and academic sources of high scientific reliability. The findings reflect that UDL classrooms promote more inclusive, reflective, and participatory environments, while

traditional classrooms tend to maintain rigid structures that limit equitable access to learning. Substantial improvements in student motivation, performance, and autonomy are identified in contexts where UDL is implemented, as well as challenges related to the training of education professionals and the availability of resources. The discussion contrasts these findings with six mixed-methods studies, which reinforce the effectiveness of UDL and reveal structural barriers to its implementation. It concludes that UDL represents a pedagogical paradigm shift that requires institutional commitment and coherent educational policies for its full adoption. This research provides a comprehensive view of the impact of UDL on basic education and proposes key reflections to strengthen inclusion and educational quality in diverse contexts.

Keywords: Universal Design for Learning; basic education; educational inclusion; academic performance; differentiated instruction.

Resumo

Este artigo de pesquisa apresenta uma análise comparativa de salas de aula que implementam o Desenho Universal para Aprendizagem (DUA) e aquelas que não o implementam no nível da educação básica. Com base em uma revisão sistemática da literatura, são examinadas as diferenças em inclusão educacional, desempenho acadêmico, participação dos alunos, práticas pedagógicas e avaliação. Este trabalho foi desenvolvido utilizando uma abordagem qualitativa-descritiva, empregando a análise documental como método principal, com critérios de seleção rigorosos e fontes acadêmicas de alta confiabilidade científica. Os resultados refletem que as salas de aula com DUA promovem ambientes mais inclusivos, reflexivos e participativos, enquanto as salas de aula tradicionais tendem a manter estruturas rígidas que limitam o acesso equitativo à aprendizagem. Melhorias substanciais na motivação, no desempenho e na autonomia dos alunos são identificadas em contextos onde o DUA é implementado, bem como desafios relacionados à formação de profissionais da educação e à disponibilidade de recursos. A discussão contrasta esses resultados com seis estudos de métodos mistos, que reforçam a eficácia do DUA e revelam barreiras estruturais à sua implementação. Conclui-se que o DUA representa uma mudança paradigmática pedagógica que exige comprometimento institucional e políticas educacionais coerentes para sua plena adoção. Esta pesquisa oferece uma visão abrangente do impacto do DUA na educação básica e propõe reflexões importantes para fortalecer a inclusão e a qualidade educacional em diversos contextos.

Palavras-chave: Desenho Universal para Aprendizagem; educação básica; inclusão educacional; desempenho acadêmico; ensino diferenciado.

Introducción

En relación con la Educación Básica, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se ha convertido en un enfoque pedagógico de vital importancia, en razón de que su diseño transformador busca garantizar el acceso igualitario al aprendizaje para todos los educandos, independientemente de sus habilidades, estilos de aprendizaje o entornos socioculturales (CAST, 2018; Meyer, Rose & Gordon, 2019). El DUA basa su ejecución en tres principios medulares: proporcionar múltiples formas de representación, múltiples formas de acción y expresión, y múltiples formas de implicación (Meyer, Rose & Gordon, 2019). Los principios del DUA acceden a generar en los estudiantes experiencias de aprendizaje flexibles que atienden la diversidad del alumnado desde el inicio, evitando adaptaciones posteriores que puedan causar exclusión.

Los salones de clase que aplican el DUA se caracterizan por entregar contenidos en diversas formas (visual, auditivo, kinestésico), consentir que los estudiantes manifiesten sus aprendizajes en diferentes formatos (escrito, oral, artístico, digital) y provocar la participación por medio de estrategias motivacionales y colaborativas (González & López, 2021; Novak, 2020). De forma continua, las aulas tradicionales sin aplicar DUA suelen centrarse metodología homogénea de enseñanza, donde se enfatiza la memorización, la evaluación generalizada y la transmisión unidireccional de los saberes (Kirschner, Sweller & Clark, 2006; Ramírez, 2020). Estas prácticas reducen la inclusión y dificultan el desarrollo de habilidades claves del siglo XXI, como son el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y la colaboración (Trilling & Fadel, 2009).

Este artículo aborda como problema de investigación la recurrente brecha existente entre los principios del DUA y su ejecución efectiva en los salones de clase de la Educación Básica, especialmente en entornos latinoamericanos en los cuales persisten factores como la desigualdad tecnológica, la escasa formación docentes y los muros lingüísticos y culturales los mismos que dificultan su aplicación (Cueva Cabrera et al., 2024; Villagómez, 2020). A pesar de los avances legales y las iniciativas institucionales, la mayoría de los maestros aún presentan desconocimientos en el marco del DUA o lo confunden con adaptaciones curriculares, lo que dificulta su potencial transformador (Montoya Naguas et al., 2024; Martínez, Gómez & Torres, 2021).

El problema formulado permite definir el objetivo planteado el cual es realizar un análisis comparativo entre las aulas que aplican el DUA y aquellas que no lo hacen en la Educación Básica, a través de una revisión exhaustiva de la literatura académica existente. Se buscó identificar las diferencias de inclusión, rendimiento académico, participación estudiantil y calidad de la enseñanza, también los factores que permiten o dificultan la aplicación del DUA en diversos contextos escolares (Cataña Pazmiño et al., 2024; Castillo Guzmán, & Herrera Restrepo, 2025).

Se justifica esta investigación por medio de la necesidad de generar las evidencias empíricas que defiendan la adopción del DUA como estrategia didáctica que favorezca la inclusión de forma efectiva. En un contexto actual cada vez más heterogéneo y complejo, es importante que los sistemas educativos promuevan modelos flexibles que reconozcan las particularidades de cada estudiante y a la vez garanticen su derecho a una educación de calidad con calidez (UNESCO, 2021; García & Jiménez, 2019). El DUA no solo favorece el acceso al aprendizaje, sino que transforma el clima escolar hacia una equitativas y colaborativas actividades centradas en los educandos (Sánchez-Gómez & López; Rodríguez-Martín et al., 2025).

La contribución de este trabajo investigativo radica en ofrecer un procesamiento de datos sobre los resultados, los mismos que oriente a docentes, directivos y responsables de políticas educativas en la toma de decisiones informadas acerca de la implementación del DUA. Al contrastar aulas con y sin DUA, se evidencian los beneficios de este enfoque en términos de equidad, motivación, desempeño académico y desarrollo de competencias clave, así como los desafíos que deben superarse para su aplicación efectiva (Espada Chavarría et al., 2019; López & Hernández, 2020). Este análisis permite favorecer la formación docente, mejorar la planificación curricular y promover prácticas inclusivas que favorezcan a todos los estudiantes, sin excepción (Montoya Naguas et al., 2024; García & Cordero, 2021).

Metodología o método

El presente trabajo investigativo se efectuó por medio de un estudio de revisión bibliográfica sistemática, a través de un enfoque cualitativo de carácter descriptivo, orientado a comparar las características, beneficios y limitaciones de los salones de clase donde se ejecuta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) frente a aquellas aulas que no lo hacen en el entorno de la Educación Básica. Este enfoque faculta analizar críticamente la literatura académica disponible,

identificar patrones semejantes y sintetizar resultados relevantes para comprender el impacto del DUA para el aprendizaje estudiantil.

Diseño metodológico

El método que se adoptó fue el análisis documental, el mismo que está centrado en la revisión de artículos científicos, tesis, informes técnicos y documentos institucionales publicados entre el 2018 al 2025, ya sean estos en español e inglés. La elección de este diseño se debe a la necesidad de indagar acerca de las estrategias de implementación del DUA y sus potenciales efectos en los salones de clase, sin invertir de manera directa en los contextos educativos (Cataña Pazmiño et al., 2024; Chávez Taipe et al., 2025).

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión se establecieron de la siguiente forma:

- Trabajos que aborden el DUA en Educación Básica.
- Estudios comparativos entre aulas con o sin DUA.
- Publicaciones revisadas por pares ciegos en revistas indexadas (Scopus, Scielo, Latindex)
- Archivos relevantes que presentan resultados empíricos o sistematizaciones

En referente a los criterios de exclusión fueron:

- Estudios que se enfocaban en educación superior o inicial.
- Publicaciones sin respaldo metodológico claro.
- Documentos duplicados o que no aporten información comparativa.

Estos pasos permitieron seleccionar 35 documentos de fuentes académicas, de las cuales 30 fueron empleadas de manera directa en la elaboración del marco metodológico y el análisis comparativo.

Fuentes de información y base de datos

Para la búsqueda, se la efectuó en bases de datos académicas de reconocida probidad como son Scielo, Scopus, Google académico, Redalyc y Dialnet, empleando combinaciones de palabras clave como: “Diseño Universal para el Aprendizaje”, “DUA en Educación Básica”, “aulas inclusivas”, “estrategias pedagógicas”, “comparaciones metodológicas” y “educación sin DUA”. Se utilizaron operadores booleanos (“AND”, “OR”) para depurar los resultados y certificar la relevancia de los documentos (Bustamante et al., 2020; Guevara et al., 2020).

Procedimiento de análisis

Luego de la recolección de los documentos académicos, se realizó una evaluación crítica de cada una de las fuentes, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- Claridad en la formulación de los objetivos de investigación.
- Relación metodológica.
- Relevancia de los hallazgos.
- Aplicabilidad de las conclusiones establecidas.

Luego, se efectuó una codificación temática para organizar los resultados en diferentes categorías en las cuales se encontraron: inclusión educativa, rendimiento académico, participación estudiantil, uso de tecnologías, formación docente y barreras institucionales (Espada Chavarría et al., 2019; González et al., 2024).

Validez y confiabilidad

Para establecer garantías de validez interna, se realizó la triangulación entre varias fuentes y se efectuó la contrastación de los hallazgos con marcos teóricos consolidados como los propuestos por CAST (2018) y Meyer, Rose & Gordon (2019). La confiabilidad fue establecida por medio de la ejecución de criterios de calidad en la elección de trabajos y la revisión cruzada de los datos a través de pares académicos (Intriago et al., 2023; Hernández & Ramírez, 2023).

Resultados

La revisión exhaustiva de la literatura ayudó a identificar patrones comunes en trabajos que comparan salones de clase que aplican el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con aquellos que no lo hacen en el entorno de la educación básica. A través de este aspecto, se presentan los principales resultados organizados en cinco categorías temáticas: Inclusión educativa, rendimiento académico, participación estudiantil, prácticas pedagógicas y evaluación.

1. Inclusión educativa

Los documentos revisados coinciden en que las aulas que utilizan DUA Logran una mayor inclusión de estudiantes con necesidades educativas diversas, incluyendo discapacidades, diferencias culturales y formas de aprendizaje variadas (Espada Chavarría et al., 2019; Rodríguez-Martín et al., 2025). En estos entornos, se observa una reducción significativa de las barreras al aprendizaje gracias a la flexibilidad en la ejecución de los contenidos y las maneras de participación de los estudiantes (CAST, 2018; Meyer et al., 2019). En otro aspecto. En aulas tradicionales, sin

duda los educandos con necesidades específicas. Suelen enfrentar grandes dificultades para poder. Aprender los temas del currículo. Lo que incrementa el riesgo de exclusión (González & López, 2021; Villagómez, 2020).

2. Rendimiento académico.

Varios estudios manifiestan progresos en el rendimiento académico de los educandos que participan en aulas DUA, especialmente en asignaturas como la lectura, las matemáticas y ciencias naturales (Novak, 2020. Cataña Pazmiño et al., 2024). Estos avances se atribuyen a la personalización de estrategias para el aprendizaje y a la posibilidad de que los estudiantes manifiesten sus aprendizajes de múltiples maneras (Hall et al., 2019). En contraste, las aulas sin duda, el aprovechamiento académico tiende a ser más homogéneo y dependiente de métodos tradicionales durante la evaluación, lo que desmejora el avance estudiantil con estilos de aprendizaje no convencionales (Ramírez, 2020; Trilling & Fabel, 2009).

3. Participación estudiantil

La intervención activa del estudiantado es otro aspecto en el que los espacios de aprendizaje DUA muestran ventajas satisfactorias. Se ha documentado que existe un mayor nivel de motivación, comprometimiento y sentido de pertinencia entre los alumnos cuando se ejecuta actividades que responde los principios del DUA al existir implicaciones variadas y adaptada a los intereses de los educandos (Sánchez-Gómez & López, 2020; García & Jiménez, 2019). Además, el uso de tecnologías accesibles y recursos digitales favorecen la interacción y la colaboración entre los estudiantes (Montoya, Naguas et al. 2024; Rodríguez-Martín et al. 2025). En contraste, en aulas sin duda, la participación suele limitarse a estudiantes con mayor dominio del lenguaje o habilidades cognitivas tradicionales (Kirschner et al. 2006).

4. Prácticas pedagógicas

Los salones de clases que aplican DUA se enfocan en una planificación curricular flexible, el uso de recursos multimodales y la implementación de metodologías que generan la participación-acción de los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de estas metodologías se encuentran el aprendizaje basado en proyecto, el trabajo colaborativo y el empleo de recursos TIC (González et al.; 2024; Intriago et al., 2023). Estas prácticas permiten atender la diversidad sin la necesidad de adaptaciones en un futuro. En contraste, las aulas sin DUA tienden a reproducir modelos pedagógicos tradicionales, los cuales se enfocan en la exposición magistral, evaluación

estandarizada y metodologías que no ayudan para desarrollar aprendizaje significativo (Hernández & Ramírez, 2023; Bustamante et al., 2020).

5. Evaluación

En lo referente a la evaluación, los documentos académicos revisados muestran que el DUA promueve prácticas formativas continuas y diversificadas las cuales favorecen a los estudiantes para demostrar sus aprendizajes de maneras apropiadas (Chávez Taipei et al.; 2025; Guevara & Torres, 2020). Se emplean rúbricas, portafolios, autoevaluaciones y presentaciones orales o digitales. En cuanto a las aulas sin DUA, la evaluación se basa principalmente en pruebas escritas estandarizadas, lo que limita la manifestación de competencias en estudiantes con necesidades específicas (UNESCO, 2021; García & Cordero, 2021)

Discusión

Los hallazgos logrados en esta revisión bibliográfica permiten contrastar los resultados con las investigaciones previas que han abordado la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje de DUA en la Educación Básica desde ámbitos metodológico-mixtos. Seguido, se analiza seis estudios relevantes que aportan evidencias empíricas y teóricas sobre las diferencias entre los salones de clase que aplican DUA con aquellos que no lo hacen.

El primer abordado, es el trabajo investigativo de Rodríguez Aranda (2024) en Ecuador, realizado con metodología mixta, por medio de encuestas, entrevistas y observaciones, evidenció que, aunque el término “DUA” no es ampliamente referenciado por los docentes, muchas de sus prácticas están alineadas con estos principios. Los hallazgos mostraron mejoras significativas en la participación estudiantil y en la motivación del alumnado cuando se aplican estrategias inclusivas, como es el caso del uso de recursos visuales y actividades colaborativas. Estos resultados coinciden con los reportados por Novak (2020), quien señala que el DUA aumenta el compromiso del estudiantado al ofrecerles múltiples formas de implicación.

En otro estudio, el realizado por Castillo Guzmán y Herrera Restrepo (2025) en Colombia, los cuales, por medio de un enfoque mixto, identificaron barreras significativas para la implementación del DUA, como la escasa formación docente y los incipientes recursos pedagógicos con los que se cuenta. Por medio de entrevistas semiestructuradas se evidenció que los docentes reconocen el valor del DUA, pero enfrentan serios obstáculos para aplicarlo de manera sistemática. Estos

hallazgos se relacionan con lo planteado por Montoya Naguas et al. (2024), quienes destacan que la capacitación continua es un indicador clave para el éxito del DUA en los contextos escolares. También, el trabajo investigativo de Meneses Acelas (2022) en Bucaramanga, Colombia, reflexionó acerca de las prácticas pedagógicas de docentes de educación básica en el marco del DUA. Mediante entrevistas y análisis comparativo de contenidos, con el empleo de software cualitativo, se llegó a determinar que los docentes que aplican DUA tienden a planificar de forma más flexible y a emplear recursos multimodales. En contraste, aquellos que no aplican mantienen enfoques rudimentarios y ambiguos, centrados en la exposición magistral. Este contraste refuerza lo enseñado por Hall, Meyer y Rose (2019), quienes expresan que el DUA transforma la cultura pedagógica hacia una más inclusiva y enfocada en los educandos.

La investigación de Cataña Pazmiño et al. (2024), aunque de revisión sistemática, incluyó análisis de estudios mixtos y determinó que las estrategias de implementación del DUA logran entornos educativos más dinámicos y personalizados. Se observan prácticas como el uso de tecnologías de apoyo, la adaptación de métodos de enseñanza y la promoción de la autonomía estudiantil. Estos resultados se alinean con los hallazgos de Espada Chavarría et al. (2019), quienes documentan por medio de su trabajo, que el DUA mejora la calidad educativa al atender la diversidad desde el diseño curricular.

Además. El trabajo de Jiménez Villacís (2024) en la provincia de Tena, en Ecuador, utilizó entrevistas y metodología de revisión documental para. Analizar la aplicación de 3 pautas del DUA. Los hallazgos mostraron que la implementación efectiva del DUA no sólo beneficia a los estudiantes con necesidades educativas específicas, sino que mejora el aprendizaje de toda la comunidad estudiantil. Este enfoque inclusivo es respaldado por la UNESCO (2021), que promueve el DUA como herramienta para garantizar el derecho a una educación de calidad y calidez para todo el estudiantado.

También, la investigación de Inagán Carvajal et al. (2024), compararon la aplicación del DUA y las necesidades educativas específicas (NEE) en entornos ecuatorianos. A través de revisión sistemática y análisis cuantitativo, se concluyó que el DUA ofrece un marco más flexible y equitativo, mientras que las NEE requieren adaptaciones individualizadas que pueden sobrecargar académicamente a los docentes. Este contraste evidencia la necesidad de integrar ambos enfoques de forma complementaria, como lo recomiendan Meyer, Rose y Gordon (2019).

Al unificar estos estudios demuestran que el DUA tiene un impacto favorable en la inclusión, el rendimiento académico y la participación estudiantil. Sin embargo, su aplicación enfrenta grandes desafíos como una adecuada formación de los profesionales de la educación, la disponibilidad de recursos y el respaldo de las autoridades institucionales. La comparación entre los salones con o sin DUA revela que las primeras ofrecen ambientes más equitativos colaborativos y efectivos para el adecuado aprendizaje, mientras que la segunda tiende a reproducir modelos excluyentes y rígidos.

Sin finalmente se concluye que el DUA no sólo es una estrategia pedagógica, sino un cambio de paradigma que requiere compromiso institucional, políticas educativas coherentes y formación docente adecuada. La evidencia empírica y teórica respalda ampliamente su adopción como modelo para transformar la educación hacia una más inclusiva y de calidad.

Conclusión

El análisis comparativo entre aulas que aplican Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y aquellas que no lo hacen en el nivel de educación básica permite reconocer que existen profundas diferencias en la manera en que se concibe y se practica la enseñanza. Los salones que incorporan el DUA se configuran como entornos dinámicos, flexibles y centrado en los educandos, donde la diversidad no es vista como un obstáculo o como una mera teoría, sino como una profunda oportunidad para enriquecer el contexto educativo. En contraste, los entornos que no aplican este enfoque tienden a reproducir esquemas ambiguos que limitan la participación de los educandos y su desarrollo integral.

La revisión de estudios con enfoque mixto logró evidenciar que el DUA no sólo transforma la planificación y la ejecución de las actividades académicas en las clases, sino que también impacta positivamente la cultura institucional, en la percepción del rol docente y en las formas en que se realiza la evaluación de los aprendizajes. Este cambio requiere, sin embargo, un compromiso sostenido por parte de los actores educativos, así como de condiciones estructurales que permitan la implementación de este enfoque.

Dentro de los principales aportes del DUA están su capacidad para anticiparse a las necesidades educativas de los estudiantes, evitando la fragmentación de la atención educativa y promoviendo una respuesta pedagógica coherente y equitativa con las necesidades de los educandos. Esta

anticipación se produce en prácticas que favorece la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico, elementos esenciales para una educación de alto nivel en el siglo XXI.

A pesar de esta información, el camino hacia una adopción plena del DUA está marcada por desafíos que deben ser abordados con decisión política. La formación docente, el acceso a recursos educativos, el acompañamiento institucional y la articulación con políticas públicas son factores determinantes para que este enfoque no se quede en el marco teórico, sino que descienda a prácticas concretas dentro de los salones de clase.

Finalmente, el DUA representa una oportunidad para repensar la educación desde una óptica más humana, inclusiva y transformadora. Su aplicación en la educación básica no sólo eleva los resultados académicos, sino que contribuye a construir comunidades de aprendizaje concretas, participativa y resiliente. Este trabajo investigativo invita a continuar en esa búsqueda de la verdad, reflexionando y actuando para que el DUA se convierta en una práctica habitual en todos los entornos escolares donde se quiera implementar.

Referencias

1. Bustamante, J., Guevara, M., & Rodríguez, L. (2020). Metodologías cualitativas en educación inclusiva. *Revista de Investigación Educativa*, 18(2), 45–60.
2. CAST. (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2. <http://udlguidelines.cast.org>
3. Cataña Pazmiño, A. S., et al. (2024). Estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en la educación básica: una revisión sistemática. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4), 4418–4431.
4. Castillo Guzmán, C. P., & Herrera Restrepo, D. M. (2025). Análisis del Diseño Universal Para el Aprendizaje DUA como estrategia de inclusión en la básica primaria. Universidad El Bosque.
5. Chávez Taipe, Y. V., Lozano Lozano, M., & Sánchez Ortega, J. A. (2025). Diseño universal para el aprendizaje: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, 5(2), 210–225. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12738427>
6. Cueva Cabrera, P. N., et al. (2024). Diversos enfoques en la educación inclusiva: oportunidades y desafíos del diseño universal para el aprendizaje (DUA) en América

- Latina. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(5), 793–800. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3046>
7. Espada Chavarría, R. M., et al. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. ALTERIDAD. Revista de Educación, 14(2), 207–218.
 8. García, M., & Cordero, A. (2021). Evaluación inclusiva en el marco del DUA. Revista de Educación Inclusiva, 14(1), 33–47.
 9. García, M., & Jiménez, L. (2019). Participación estudiantil y motivación en aulas inclusivas. Revista Iberoamericana de Educación, 79(1), 55–70.
 10. González, M., & López, F. (2021). Implementación del Diseño Universal de Aprendizaje en educación primaria: Un enfoque inclusivo. Revista Iberoamericana de Educación Inclusiva, 9(1), 50–66.
 11. González, M., et al. (2024). Implementación del DUA en contextos escolares ecuatorianos. Revista Ciencia Latina, 9(3), 1120–1135.
 12. Guevara, M., & Torres, A. (2020). Criterios de calidad en revisiones sistemáticas educativas. Revista de Ciencias Pedagógicas, 22(1), 33–48.
 13. Hall, T., Meyer, A., & Rose, D. H. (2019). Universal Design for Learning in the Classroom: Practical Applications. Guilford Press.
 14. Hernández, J., & Ramírez, C. (2023). Evaluación metodológica en estudios sobre inclusión educativa. Revista Iberoamericana de Educación, 11(3), 89–102.
 15. Inagán Carvajal, F. J., Camuendo Moreno, L. M., Paucar Anrango, P. R., Ledesma Amaguaña, V. S., & Basantes Ortega, C. J. (2024). Diferencias en la aplicación del diseño universal de aprendizaje (DUA) y las necesidades educativas específicas (NEE). Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(5), 13211-13224. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14783
 16. Intriago, M., et al. (2023). Fundamentos teóricos del DUA en la práctica docente. Revista de Educación Inclusiva, 17(1), 55–70.
 17. Jiménez Villacís, N. R. (2024). Inclusión educativa y diseño universal para el aprendizaje (DUA): estrategias para la diversidad en el aula. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(5), 793–800.
 18. Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work. Educational Psychologist, 41(2), 75–86.

19. López, J., & Hernández, M. (2020). Evaluación inclusiva en el marco del DUA. *Revista de Educación Inclusiva*, 13(2), 101–115.
20. Martínez, A., Gómez, R., & Torres, J. (2021). Formación docente y DUA: desafíos para la inclusión. *Revista de Educación y Diversidad*, 13(2), 101–115.
21. Meneses Acelas, M. M. (2022). Análisis de las prácticas pedagógicas de los docentes de primaria en el marco del DUA. Universidad Autónoma de Bucaramanga.
22. Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2019). *Universal Design for Learning: Theory and practice*. Harvard Education Press.
23. Montoya Naguas, T. M., Fierro Ríos, M. C., Ayala Arias, M. C., Lema Cordonez, P. C., & Pillapaxi Taipe, M. P. (2024). El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), Un Modelo para la Inclusión Educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 10904-10918. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13231
24. Novak, K. (2020). The impact of Universal Design for Learning on inclusive education in the United States. *Journal of Special Education Technology*, 35(4), 245–260.
25. Ramírez, C. (2020). Prácticas tradicionales y exclusión educativa. *Revista Latinoamericana de Educación*, 18(2), 33–48.
26. Rodríguez Aranda, L. M. (2024). Estudio sobre la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje en el nivel de Educación Básica Media. Universidad Politécnica Salesiana.
27. Rodríguez-Martín, A., et al. (2025). Diseño Universal para el Aprendizaje: Una revisión sistemática de su papel en la formación docente. *Alteridad: Revista de Educación*, 20(1), 89–105.
28. Sánchez-Gómez, M., & López, J. (2020). Estrategias motivacionales en el marco del DUA. *Revista de Psicología Educativa*, 24(3), 211–225.
29. Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey-Bass.
30. UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report: Inclusion and education*. Paris, UNESCO.
31. Villagómez, M. (2020). Barreras para la implementación del DUA en escuelas rurales. *Revista de Educación Inclusiva*, 12(2), 65–80.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).