

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2577>

## **Estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), en la educación básica: una revisión sistemática**

Implementation strategies of the Universal Learning Design (UDL) in basic education: a systematic review

**Alex Santiago Cataña Pazmiño**

[alex.catana@educacion.gob.ec](mailto:alex.catana@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-004-1099-5184>

Escuela de Educación Básica Alejandro Cárdenas

Quito – Ecuador

**Mireya Giomar Agila Agila**

[mireya.agila@educacion.gob.ec](mailto:mireya.agila@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-7578-8699>

Institución Educativa Eloy Alfaro

Quito – Ecuador

**Tania Lorena Agila Agila**

[tania.agila@educacion.gob.ec](mailto:tania.agila@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-9846-1058>

Unidad Educativa Fiscal Nueva Aurora

Quito – Ecuador

**Mercedes Matilde Almachi Naranjo**

[mercedes.almachi@educacion.gob.ec](mailto:mercedes.almachi@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0001-0420-791X>

Institución Educativa Eloy Alfaro

Quito – Ecuador

**Mirian Catalina Bravo Zhindon**

[mirian.bravo@educacion.gob.ec](mailto:mirian.bravo@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-0924-1863>

Unidad Educativa Alberto Andrade Arizaga Brummel

Cuenca – Ecuador

Artículo recibido: 16 de agosto del 2024. Aceptado para publicación: 29 de agosto de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### **Resumen**

El presente artículo examina de manera sistemática las estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en el ámbito de la educación básica, con el objetivo de ofrecer una comprensión profunda de cómo estas estrategias contribuyen a la creación de entornos educativos más dinámicos, enfocándose en analizar tendencias emergentes y fundamentos teóricos-prácticos, proporcionando una base para futuras investigaciones y aplicaciones del DUA. Se adoptó el enfoque cualitativo de la investigación, centrado en el análisis documental y la revisión bibliográfica. Para la recopilación de literatura relevante, se establecieron criterios específicos de búsqueda y selección, utilizando bases de datos académicas como Scopus, Scielo, Latindex y Google Scholar. Los estudios seleccionados fueron evaluados críticamente, considerando su relevancia, metodología y calidad de publicación. Este proceso permitió identificar patrones, tendencias, y realizar una síntesis coherente


de los hallazgos sobre la implementación del DUA en la educación básica. Los resultados han evidenciado mejoras significativas en la inclusión y calidad educativa para estudiantes con diversas necesidades. Las estrategias pedagógicas identificadas incluyen la adaptación de métodos de enseñanza, el uso de tecnologías de apoyo, fomento de la autonomía, y la colaboración grupal. Estas prácticas responden a las necesidades particulares de los estudiantes, permitiendo una enseñanza inclusiva y personalizada. Se concluye puntualizando que el DUA posee un impacto positivo en el aprendizaje, promueve la diversidad en el aula y contribuye a la formación integral de los estudiantes, ofreciendo un marco flexible y adaptable para los docentes en la creación de experiencias educativas efectiva.

*Palabras clave:* diseño universal de aprendizaje, pedagógico, educación básica

## Abstract

This article systematically examines the implementation strategies of Universal Design for Learning (UDL) within the context of basic education. The aim is to provide a deep understanding of how these strategies contribute to creating more dynamic educational environments, focusing on analyzing emerging trends and theoretical-practical foundations, and offering a basis for future research and applications of UDL. A qualitative research approach was adopted, centered on document analysis and a literature review. Specific criteria for search and selection were established to gather relevant literature using academic databases such as Scopus, Scielo, Latindex, and Google Scholar. The selected studies were critically evaluated, considering their relevance, methodology, and publication quality. This process enabled the identification of patterns and trends and a coherent synthesis of findings regarding the implementation of UDL in basic education. The results have shown significant improvements in inclusion and educational quality for students with diverse needs. Identified pedagogical strategies include adapting teaching methods, using assistive technologies, fostering autonomy, and encouraging group collaboration. These practices address students' specific needs, allowing for inclusive and personalized teaching. The conclusion highlights that UDL has a positive impact on learning, promotes diversity in the classroom, and contributes to the comprehensive development of students, providing a flexible and adaptable framework for educators in creating effective educational experiences.

*Keywords:* universal design for learning, pedagogy, basic education

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Cataña Pazmiño, A. S., Agila Agila, M. G., Agila Agila, T. L., Almachi Naranjo, M. M., & Bravo Zhindon, M. C. (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. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2577>

## INTRODUCCIÓN

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) de acuerdo con Almario y Pacheco (2020) ha emergido como un enfoque pedagógico fundamental en la educación contemporánea, orientado a crear entornos de aprendizaje más inclusivos y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o estilos de aprendizaje.

En tal sentido, Cantuña y Cañar (2021) determinan que este enfoque surge en respuesta a la creciente diversidad en las aulas, donde la heterogeneidad en las capacidades, intereses y formas de aprender de los estudiantes demanda la adopción de estrategias pedagógicas que garanticen un acceso equitativo al aprendizaje.

En paralelo, Castellanos et al. (2021) sostienen que la importancia del DUA radica en su capacidad para redefinir la manera en que se concibe la enseñanza, proponiendo un modelo flexible y adaptable que permite a los docentes diseñar experiencias educativas que respondan a las diferencias individuales de los estudiantes, asegurando así que todos puedan participar y aprender de manera efectiva.

En el contexto de la educación básica, donde se forjan los cimientos del desarrollo académico y personal de los niños y jóvenes, la implementación de estrategias basadas en el DUA adquiere una relevancia crucial. Este enfoque según Barrón y Ramírez (2021) se basa en la premisa de que la diversidad en el aula debe ser vista como una oportunidad para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociendo que los estudiantes tienen diversas formas de acceder, procesar y expresar la información.

Al reconocer que los estudiantes poseen diferentes maneras de acceder, procesar y expresar la información, Coppiano y Corral (2021) coinciden que el DUA promueve la creación de ambientes educativos que se adapten a estas diferencias, permitiendo a cada estudiante alcanzar su máximo potencial, esta metodología atiende las necesidades académicas de los estudiantes, además de considerar aspectos emocionales y sociales, contribuyendo a la formación integral de los alumnos.

Asimismo, en las últimas décadas Berrios y Herrera (2021) explican que el interés por el DUA ha crecido significativamente, tanto en el ámbito académico como en el profesional, debido a su potencial para transformar las prácticas educativas tradicionales. A medida que las políticas educativas se orientan cada vez más hacia la inclusión y la equidad, esta metodología ofrece un marco flexible que permite a los docentes adaptar sus métodos de enseñanza para atender a un alumnado cada vez más diverso.

En este sentido, la revisión de las estrategias de implementación del DUA en la educación básica se presenta como una necesidad imperante para identificar las mejores prácticas, desafíos y oportunidades que este enfoque ofrece. El propósito de este estudio es examinar de manera sistemática las estrategias empleadas en la implementación del DUA en el ámbito de la educación básica, con el objetivo de ofrecer una comprensión profunda de cómo estas estrategias pueden contribuir a la creación de entornos educativos más inclusivos.

Este análisis permitirá, además, establecer recomendaciones que puedan guiar a los educadores y a las instituciones en la adopción efectiva del DUA, facilitando así el aprendizaje de todos los estudiantes, sin excepciones. Para el desarrollo de este artículo, se abordarán términos clave como "Diseño Universal de Aprendizaje", "inclusión educativa" y "estrategias pedagógicas", los cuales serán definidos y contextualizados en función de su relevancia en el marco de la educación básica.

De igual manera, se delimitará el alcance temporal y conceptual del estudio, enfocándose en investigaciones y prácticas desarrolladas en los últimos cinco años, con el fin de ofrecer una visión actualizada y pertinente sobre el tema, este enfoque permitirá identificar las tendencias emergentes y las mejores prácticas que han sido probadas y documentadas en diferentes contextos educativos,

ofreciendo así una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones del DUA en la educación básica.

## **METODOLOGÍA**

El desarrollo del presente artículo se centra en analizar las estrategias de implementación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en la educación básica, a través del método cualitativo de investigación con enfoque en el análisis documental y la revisión bibliográfica. Este enfoque se eligió debido a que Bustamante et al. (2020) explican su capacidad para ofrecer una visión holística de la literatura existente, permitiendo la identificación de patrones y tendencias en el campo, además de la evaluación crítica de las diversas aportaciones realizadas por estudios previos, a través de este proceso, se busca construir el fundamento necesario que respalde las discusiones derivadas del análisis.

Para llevar a cabo este procedimiento, se definieron los criterios de búsqueda que guían la recopilación de literatura relevante, empleando diversas bases de datos académicas tales como Scopus, Scielo, Latindex y Google Scholar. Estas fuentes fueron seleccionadas por su amplia cobertura de publicaciones científicas en el ámbito educativo y su capacidad para ofrecer acceso a estudios de alta calidad; en cuanto a las palabras clave, se utilizaron términos específicos y combinaciones de estos para asegurar la recuperación de literatura pertinente al tema de estudio.

Entre las palabras clave empleadas se incluyen "Diseño Universal de Aprendizaje", "DUA", "educación básica", "estrategias pedagógicas", "inclusión educativa", "implementación del DUA" y "aprendizaje inclusivo", estos elementos clave se combinaron utilizando operadores booleanos "y", "o", para refinar las búsquedas y asegurar la relevancia de los resultados obtenidos.

Además de los términos de búsqueda, se establecieron limitaciones de tiempo e idioma para acotar el cuerpo de literatura a revisar; el periodo de búsqueda se limitó a los últimos cinco años, con el objetivo de asegurar que las fuentes revisadas fueran actuales y reflejaran las tendencias más recientes en la implementación del DUA en la educación básica.

Respecto al idioma, se incluyeron únicamente estudios publicados en inglés y español, los cuales representan los idiomas de mayor producción académica en este campo y garantizan un acceso adecuado a la información relevante, esta delimitación temporal y lingüística permitió concentrar el análisis en estudios que contribuyan de manera significativa al entendimiento del tema desde una perspectiva contemporánea y accesible.

Una vez recopilada la literatura inicial, se procedió a la selección de estudios a través de la aplicación de criterios de inclusión y exclusión claramente definidos, los criterios de inclusión de acuerdo con Guevara et al. (2020) contemplaron la relevancia del estudio para el tema del DUA en la educación básica, la metodología empleada, y la calidad de la publicación, considerando artículos en revistas indexadas y revisadas por pares.

Asimismo, se incluyeron estudios que ofrecieran análisis de estrategias pedagógicas aplicadas en contextos educativos diversos, con especial atención a aquellos que abordaban la inclusión educativa desde la perspectiva del DUA. Por otro lado, los criterios de exclusión se aplicaron a estudios que no se enfocan específicamente en la educación básica, aquellos que no utilizaban el DUA como marco teórico principal, y publicaciones que carecían de rigor metodológico o que presentaban datos desactualizados, este proceso de selección se llevó a cabo mediante la revisión de resúmenes y, en casos necesarios, de los textos completos, asegurando que los estudios seleccionados fueran pertinentes y de alta calidad.

Para el análisis de los estudios seleccionados, se adoptaron medidas que permitieron evaluar críticamente la calidad de cada uno de ellos y sintetizar los resultados de manera coherente, realizando

en primera instancia una evaluación crítica de la calidad metodológica de los estudios para identificar fortalezas y limitaciones en los diseños de investigación, en la recolección, análisis de datos y en la interpretación de los resultados.

Esta evaluación incluyó la consideración de aspectos como la claridad de los objetivos de estudio, la adecuación de los métodos de recolección de datos, la validez de los instrumentos utilizados, y la coherencia en la presentación y discusión de los hallazgos. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de síntesis temática, en el cual se agruparon y analizaron los resultados de los estudios según temas o categorías emergentes relacionados con la implementación del DUA en la educación básica.

En última instancia, la metodología adoptada se justifica por su capacidad para ofrecer una comprensión profunda y matizada del tema en cuestión, a través del uso de técnicas de revisión y análisis cualitativos, se busca describir el estado actual de la implementación del DUA en la educación básica, además de contextualizar los hallazgos en función de las realidades educativas actuales.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **Evolución histórica y conceptual del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)**

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) según Cantuña y Cañar (2021) tiene sus raíces en una serie de desarrollos conceptuales y teóricos que se originaron en el campo de la educación y la psicología cognitiva, con la intención de crear entornos educativos que sean inclusivos y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, necesidades o estilos de aprendizaje.

Además, Berrios y Herrera (2021) sostienen que el origen del DUA se encuentra estrechamente vinculado con los avances en la tecnología educativa y las teorías de la variabilidad humana, que desafiaron las concepciones tradicionales de la enseñanza y el aprendizaje al enfatizar la importancia de diseñar entornos educativos que se adaptaran a la diversidad de los estudiantes en lugar de esperar que los estudiantes se adaptaran a un entorno educativo uniforme.

En virtud de lo mencionado, Barrón y Ramírez (2021) explican que, en la década de 1980, los fundamentos del DUA comenzaron a tomar forma con la aparición de los principios del "Diseño Universal", un concepto inicialmente desarrollado en el campo de la arquitectura, el cual promovía la creación de espacios y productos que pudieran ser utilizados por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas.

Asimismo, Castellanos et al. (2021) determinan que la idea de un "diseño para todos" se extendió rápidamente a otros campos, incluida la educación, donde comenzó a reconocerse que los entornos de aprendizaje y los materiales educativos podrían ser diseñados de manera que atendieran la diversidad de los estudiantes desde el principio, en lugar de requerir adaptaciones posteriores.

El desarrollo formal de esta metodología como un marco pedagógico, de acuerdo con Coppiano y Corral (2021) comenzó a consolidarse a principios de la década de 1990, gracias al trabajo del Centro para la Tecnología Especial Aplicada (CAST) en los Estados Unidos. Este centro, fundado por David Rose y Anne Meyer, fue fundamental en la articulación de los principios del DUA, basándose en investigaciones sobre cómo los estudiantes aprenden y cómo las barreras en el aprendizaje pueden ser superadas mediante la flexibilidad en la enseñanza y el uso de tecnologías de asistencia.

Bajo tal contexto, esta metodología emergente se centró en la idea de que la variabilidad en la forma en que los estudiantes perciben, procesan y expresan la información debe ser vista como una característica fundamental del aprendizaje, no como una excepción. Por lo tanto, el DUA se estructuró alrededor de tres principios clave, proporcionar múltiples formas de representación, múltiples formas de acción y múltiples formas de compromiso.

Estos principios reflejan para Delgado (2021) se centran una comprensión profunda de la neurociencia cognitiva, que ha demostrado que las personas aprenden de maneras diferentes debido a las diferencias en sus sistemas neuronales, proporcionando nuevos medios de representación, los educadores pueden asegurar que los contenidos sean accesibles para estudiantes con diferentes modos de percepción, como aquellos que tienen dificultades para procesar información visual o auditiva.

Así, Díaz et al. (2021) explican que a través de diversos medios de acción y expresión, se permite que los estudiantes demuestren su conocimiento de maneras que se alineen con sus fortalezas y necesidades, como mediante la escritura, el dibujo, o el uso de tecnologías digitales; a través del uso de diversos medios de compromiso, se busca captar el interés y la motivación de todos los estudiantes, reconociendo que lo que motiva a un estudiante puede no ser lo mismo que motiva a otro.

En paralelo, González et al. (2024) coinciden que el DUA ha evolucionado desde sus orígenes, pasando de ser una propuesta innovadora en el ámbito de la educación especial a convertirse en un marco de referencia ampliamente aceptado en la educación general, a medida que se ha ido consolidando, ha influido en las políticas educativas y ha sido incorporado en diversos estándares educativos, este proceso de desarrollo ha sido impulsado por la creciente aceptación de la importancia de la educación inclusiva y equitativa, así como por el reconocimiento de que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, tienen derecho a un acceso igualitario a oportunidades educativas de alta calidad.

La evolución de este enfoque, según explican Hernández y Ramírez (2023) ha estado marcada por su capacidad para adaptarse a los cambios en la tecnología educativa y en las teorías del aprendizaje, desde sus inicios, ha sido un marco dinámico que se ha enriquecido con las aportaciones de diversas disciplinas, incluyendo la psicología, la neurociencia, la educación y la tecnología, este enfoque interdisciplinario ha permitido que el DUA se mantenga relevante en un contexto educativo en constante cambio, donde la diversidad y la inclusión son reconocidas como elementos esenciales para el éxito académico y personal de los estudiantes.

En este orden de ideas, Intriago et al. (2023) apuntan que la fundamentación teórica del DUA se basa en un conjunto de principios pedagógicos, psicológicos y neurocientíficos que buscan responder a la diversidad inherente en los entornos educativos, este enfoque propone un marco metodológico que permite a los docentes diseñar experiencias de aprendizaje que sean accesibles y significativas para todos los estudiantes, respetando y aprovechando sus diferentes estilos de aprendizaje, habilidades y necesidades.

El DUA se construye sobre la premisa de que la variabilidad en la forma en que los estudiantes aprenden es una norma, no una excepción, en este sentido, Lesano y Troya (2024) reconocen que los estudiantes presentan diferencias significativas en cuanto a sus capacidades perceptivas, cognitivas y afectivas, lo que requiere un enfoque educativo flexible y adaptable. En lugar de plantear un modelo único de enseñanza, el DUA promueve la creación de múltiples caminos para el aprendizaje, permitiendo que cada estudiante pueda acceder al conocimiento de una manera que se ajuste a sus características individuales.

Uno de los pilares teóricos del DUA para Murillo et al. (2023) es la neurociencia cognitiva, que ha proporcionado una comprensión más profunda sobre cómo los diferentes sistemas neuronales influyen en la manera en que los individuos perciben, procesan y retienen la información, además, este enfoque se estructura alrededor de tres principios fundamentales que guían la creación de entornos educativos inclusivos y accesibles para todos los estudiantes: la representación, la motivación, y la acción y expresión. Estos principios para Muñoz et al. (2023) se basan en la comprensión de que los

estudiantes aprenden de manera diversa y por lo tanto, requieren múltiples formas de interactuar con el contenido, involucrarse en el aprendizaje y demostrar sus conocimientos.

**Representación:** este principio se centra en la manera en que la información es presentada a los estudiantes, reconociendo que cada individuo tiene diferentes capacidades y preferencias para procesar la información, el DUA promueve la provisión de múltiples formas de representación.

**Motivación:** se refiere a cómo se captura y mantiene el interés de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, el cual reconoce que los estudiantes tienen diferentes motivaciones y que lo que motiva a un estudiante puede no ser efectivo para otro.

**Acción y expresión:** este principio se enfoca en cómo los estudiantes pueden interactuar con el contenido y demostrar lo que han aprendido, promoviendo la idea de que los estudiantes deben tener múltiples maneras de expresar su comprensión y habilidades.

Además de los fundamentos, Delgado (2021) explica que el DUA también se apoya en teorías educativas como el constructivismo, que postula que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen nuevos conocimientos a partir de sus experiencias previas. Desde esta perspectiva, este enfoque facilita un entorno de aprendizaje en el que los estudiantes pueden interactuar con los contenidos de manera significativa y personalizada, construyendo su propio entendimiento en función de sus intereses y habilidades.

Por otra parte, González et al. (2024) afirman que la teoría del aprendizaje socioemocional también tiene un lugar destacado en la fundamentación del DUA, la cual sugiere que el aprendizaje no es únicamente un proceso cognitivo, sino que está profundamente influenciado por las emociones y las interacciones sociales, reconociendo la importancia de crear un entorno de aprendizaje que no solo atienda las necesidades cognitivas de los estudiantes, sino que también promueva su bienestar emocional y social.

En la práctica, la literatura sugiere que la implementación del DUA en la educación básica implica una planificación cuidadosa por parte de los docentes, quienes deben diseñar lecciones que incorporen estos principios de manera integral, requiriendo un cambio en la mentalidad tradicional de la enseñanza, que ha sido históricamente centrada en el docente, hacia un enfoque más centrado en el estudiante, donde las diferencias individuales son vistas como una oportunidad para enriquecer el proceso educativo; los docentes deben estar capacitados para utilizar una variedad de herramientas y recursos que permitan la implementación efectiva de esta metodología, así como para evaluar continuamente las necesidades y progresos de sus estudiantes.

### **Estrategias de Implementación del DUA en la Educación Básica**

Las estrategias de implementación de acuerdo con López y Mendoza (2022) se desarrollan a través de métodos que permiten a los docentes integrar de manera efectiva los principios del DUA en sus prácticas pedagógicas, ya que son diseñados para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, estilos de aprendizaje o antecedentes, puedan acceder al currículo, participar activamente en el proceso de aprendizaje y demostrar sus conocimientos de manera significativa, dentro de los cuales se detallan los siguientes con mayor relevancia:

**Planificación curricular diferenciada:** uno de los métodos más efectivos para implementar el DUA es a través de la planificación curricular diferenciada, Delgado (2021) explica que esto orienta a diseñar unidades y lecciones que consideren las diversas necesidades y capacidades de los estudiantes desde el principio. En lugar de adaptar el currículo después de identificar las dificultades de los estudiantes, los docentes planifican múltiples formas de presentar la información, múltiples maneras en que los

estudiantes pueden participar en las actividades, y diversas opciones para que los estudiantes demuestren lo que han aprendido.

**Uso de tecnología educativa:** las herramientas digitales permiten a los docentes ofrecer contenidos de maneras variadas a través de videos, simulaciones interactivas, audiolibros y recursos multimedia, además, Intriago et al. (2023) explican que las plataformas de aprendizaje adaptativo, que ajustan el contenido y el ritmo según las necesidades del estudiante, también son una herramienta valiosa en la implementación del DUA, ya que permiten una personalización del aprendizaje que respeta las diferencias individuales.

**Desarrollo de habilidades en los docentes:** es fundamental que los docentes reciban una formación adecuada en los principios y prácticas del DUA, incluyendo capacitaciones en el uso de herramientas tecnológicas, técnicas de diferenciación y estrategias para fomentar la participación activa de todos los estudiantes, el desarrollo profesional continuo es clave, ya que permite a los docentes actualizar sus conocimientos y habilidades en respuesta a los cambios en la tecnología educativa y las mejores prácticas pedagógicas.

**Evaluación formativa y retroalimentación continua:** este enfoque según Navas et al. (2024) permite a los docentes monitorizar el progreso de los estudiantes en tiempo real y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario, la evaluación formativa, que se realiza de manera regular a lo largo del proceso de enseñanza, ayuda a identificar las necesidades individuales de los estudiantes y a adaptar las actividades para apoyar su aprendizaje de manera más efectiva.

**Creación de un entorno de aprendizaje flexible:** la implementación del DUA también requiere la creación de un entorno de aprendizaje que sea flexible y adaptable a las necesidades de todos los estudiantes, agrupando la disposición física del aula, que debe permitir el movimiento y el acceso a diferentes recursos, en conjunto con la disposición mental de los docentes para ajustar sus métodos de enseñanza sobre la marcha.

### **Prácticas pedagógicas basadas en el DUA**

Como ya se ha mencionado previamente, las prácticas pedagógicas basadas en el DUA se centran en la creación de experiencias de aprendizaje que sean inclusivas y equitativas, asegurando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar plenamente en el proceso educativo, a continuación, se detallan las prácticas con mayor alcance actualmente.

**Diversificación de los métodos de enseñanza:** Parody et al. (2022) menciona que implica utilizar una variedad de enfoques pedagógicos para presentar la información y facilitar el aprendizaje, los docentes pueden emplear métodos visuales, auditivos, kinestésicos, y táctiles para asegurarse de que todos los estudiantes puedan acceder al contenido.

**Incorporación de opciones en la expresión y evaluación:** las prácticas pedagógicas promueven la inclusión de múltiples formas para que los estudiantes expresen lo que han aprendido y sean evaluados. Así, Quintero y Castro (2022) explican que, en lugar de depender exclusivamente de pruebas escritas, los docentes pueden ofrecer alternativas como presentaciones orales, proyectos artísticos, ensayos, o la creación de modelos y prototipos.

**Uso de tecnologías de apoyo:** el uso de tecnologías de apoyo es una práctica fundamental en la implementación del DUA, en tal virtud Sánchez y Duk (2022) apuntan a que las tecnologías educativas, como las aplicaciones de lectura en voz alta, software de escritura asistida, y herramientas de comunicación aumentativa, permiten a los estudiantes con discapacidades acceder al currículo y participar en el aprendizaje de manera más independiente.

**Fomento de la autonomía y la toma de decisiones:** dentro del marco del DUA, Tobón y Cuesta (2021) enfatizan la importancia de fomentar la autonomía y la toma de decisiones entre los estudiantes. Los docentes diseñan actividades y proyectos que permiten a los estudiantes elegir entre diferentes opciones, ya sea en términos de contenido, formato de presentación, o métodos de evaluación.

**Adaptación del entorno físico y social del aula:** las prácticas pedagógicas del DUA también incluyen la adaptación del entorno físico y social del aula para apoyar la diversidad de los estudiantes. Además, Yépez et al. (2023) puntualizan que los docentes pueden fomentar un entorno social inclusivo donde se valora y respeta la diversidad de opiniones, antecedentes y habilidades.

**Incorporación de la retroalimentación constante:** la retroalimentación es una parte esencial de las prácticas pedagógicas basadas en el DUA. Los docentes según Parody et al. (2022) proporcionan retroalimentación continua a lo largo del proceso de aprendizaje, guiando a los estudiantes hacia la mejora y ayudándolos a identificar sus fortalezas y áreas de desarrollo.

**Colaboración y aprendizaje en grupo:** las prácticas pedagógicas del DUA fomentan la colaboración y el aprendizaje en grupo como un medio para enriquecer el proceso educativo, los docentes organizan actividades en las que los estudiantes pueden trabajar juntos, compartir ideas y aprender unos de otros.

### **Resultados de la implementación del DUA en contextos educativos**

Los resultados de la implementación del DUA en entornos educativos han evidenciado mejoras significativas en la inclusión y en la calidad de la educación para estudiantes con diversas necesidades, actualmente Coppiano y Corral (2021) explican que este enfoque metodológico ha transformado las prácticas pedagógicas en varios niveles, permitiendo que los docentes adapten sus métodos de enseñanza para atender a un alumnado cada vez más diverso.

En tal sentido, Berrios y Herrera (2021) afirman que uno de los resultados más notables es el aumento en la participación activa de los estudiantes, al ofrecer múltiples formas de acceder al contenido, de participar en las actividades y de demostrar el aprendizaje, el DUA permite que más estudiantes se involucren en el proceso educativo de manera significativa, siendo algo especialmente beneficioso para estudiantes con discapacidades, quienes a menudo encuentran barreras en los enfoques educativos tradicionales.

Otro resultado importante es el mejoramiento de los logros académicos, ya que Tobón y Cuesta (2021) mencionan la personalización del aprendizaje, que es un componente central del DUA, permite que los estudiantes aprendan a su propio ritmo y en sus propios términos, lo que a su vez ha conducido a un aumento en el rendimiento académico.

Así, Yépez et al. (2023) manifiestan que los estudiantes que antes tenían dificultades para seguir el ritmo de la clase han mostrado mejoras en sus calificaciones y en su comprensión del material. Además, el DUA fomenta una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes, ya que se sienten más valorados y apoyados en su proceso de aprendizaje, la flexibilidad de este enfoque permite que los estudiantes se sientan más seguros y empoderados, lo que se traduce en una mayor disposición para asumir retos y participar activamente en su educación.

En cuanto al impacto en los docentes, Muñoz et al. (2023) la implementación del DUA ha promovido un cambio significativo en las prácticas pedagógicas, los docentes han adoptado enfoques más reflexivos y centrados en el estudiante, mejorando su capacidad para atender a la diversidad del aula, la formación continua y el desarrollo profesional en DUA han fortalecido las competencias de los docentes, permitiéndoles diseñar lecciones más inclusivas y adaptadas a las necesidades individuales de sus estudiantes.

Además de estos beneficios directos, la literatura sugiere que implementación del DUA ha promovido un cambio cultural en las instituciones educativas, las instituciones educativas que han adoptado el DUA como marco pedagógico han visto un cambio en su cultura organizacional, donde la diversidad es vista como una fortaleza y donde se trabaja constantemente para eliminar las barreras al aprendizaje.

Sin embargo, la implementación de estas metodologías también ha revelado algunos desafíos, aunque los resultados han sido mayormente positivos, la adaptación de las prácticas pedagógicas tradicionales al marco de este enfoque requiere tiempo, recursos y un compromiso constante por parte de los docentes y las instituciones. La necesidad de formación continua y de apoyo en la implementación ha sido identificada como un área crítica para asegurar el éxito a largo plazo del DUA en los contextos educativos.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A través de la revisión a la literatura acerca de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje en la educación básica, se han identificado patrones y tendencias que revelan cómo este enfoque ha sido adoptado y adaptado en diversos contextos educativos. Estos hallazgos confirman la efectividad del DUA para promover la inclusión y la equidad en el aula, en complemento, destaca las diferentes maneras en que los docentes han utilizado los principios del DUA para abordar las necesidades de un alumnado diverso.

De este modo, se sugiere que el DUA ha sido exitoso en proporcionar un marco flexible que permite a los educadores adaptar sus métodos de enseñanza, lo cual es crucial en la educación básica, donde se forman las bases del desarrollo académico y personal de los estudiantes. Además, se ha observado que la implementación del DUA contribuye a mejorar la participación activa de los estudiantes y a aumentar su motivación, lo que se traduce en un mayor rendimiento académico.

En términos de implicaciones teóricas, los hallazgos de esta revisión refuerzan la validez del DUA como un marco teórico sólido para la educación inclusiva, demostrando ser un enfoque práctico, que contribuye a enriquecer la comprensión teórica de cómo se puede diseñar un currículo que responda a la diversidad del alumnado, desafiando las concepciones tradicionales de la enseñanza al posicionar la diversidad como una ventaja, en lugar de un desafío, en el proceso educativo y posicionándose como una herramienta esencial en el desarrollo de teorías educativas que promuevan la equidad y la inclusión.

Por otra parte, las implicaciones prácticas han revelado que la implementación del DUA requiere de una formación continua y de un apoyo institucional eficaz para que los docentes puedan aplicar efectivamente estos principios en sus aulas, esta necesidad de formación es una llamada a las instituciones educativas para que proporcionen los recursos y el apoyo necesarios para que los docentes puedan adoptar el DUA en su práctica diaria.

A pesar de los resultados positivos, es importante reconocer las posibles limitaciones teóricas y prácticas de esta revisión, siendo la falta de estudios longitudinales que examinen el impacto a largo plazo del DUA en el rendimiento académico y el desarrollo personal de los estudiantes. Gran parte de los estudios revisados se centran en los resultados a corto plazo, limitando la comprensión de cómo el DUA influye en el desarrollo de los estudiantes a lo largo del tiempo.

Así, es importante considerar el impacto de estas limitaciones en la comprensión general del tema, si bien los hallazgos de esta revisión proporcionan una base sólida para argumentar a favor de la implementación del DUA en la educación básica, las limitaciones identificadas sugieren que se requiere

de una mayor investigación para obtener una comprensión más completa y matizada del impacto del DUA.

Asimismo, en la tabla 1 se aprecian las diversas estrategias pedagógicas implementadas en los niveles del sistema educativo ecuatoriano referente a la educación básica.

**Tabla 1**

*Estrategias pedagógicas del DUA aplicadas en los subniveles de la educación básica en Ecuador*

Subnivel Educativo	Estrategias Pedagógicas del DUA	Principios del DUA Involucrados	Impacto Observado	Desafíos y Necesidades
Preparatoria (3-4 años)	Uso de material didáctico diverso: incorporación de objetos manipulativos, cuentos visuales y juegos interactivos.	Representación múltiple	Incremento en la participación y atención de los estudiantes.	Necesidad de formación docente en el manejo de materiales inclusivos.
Elemental (5-7 años)	Aprendizaje basado en proyectos: actividades grupales que permiten a los estudiantes explorar temas a través de diferentes medios.	Acción y expresión	Aumento en la motivación y colaboración estudiantil.	Recursos limitados y adaptación del currículo tradicional.
Media (8-10 años)	Tecnología asistida: uso de software educativo y aplicaciones para personalizar el aprendizaje según las necesidades individuales.	Compromiso y participación	Mejora en la autonomía y el rendimiento académico.	Desigualdad en el acceso a la tecnología y necesidad de apoyo técnico.
Superior (11-12 años)	Evaluaciones flexibles: Ofrecimiento de diferentes formas de evaluación (escrita, oral, proyectos) para valorar el aprendizaje.	Acción y expresión	Reducción de la ansiedad y mejora en la autoestima en el alumnado.	Resistencia a cambiar métodos de evaluación tradicionales y la necesidad de desarrollo profesional continuo.

**Fuente:** elaboración propia.

Cada subnivel educativo se caracteriza por la aplicación de estrategias específicas que responden a las necesidades y características particulares de los estudiantes, tales estrategias están alineadas con los principios del DUA, como la representación múltiple, la acción y expresión, el compromiso y participación, permitiendo una enseñanza más inclusiva y personalizada.

Además, el impacto de estas tácticas incluye mejoras significativas en la participación, motivación, autonomía y rendimiento académico estudiantil. Sin embargo, la implementación enfrenta desafíos, como la necesidad de formación continua para los docentes, la adecuación de recursos y tecnología, y la adaptación de métodos de evaluación tradicionales, destacando cómo, a pesar de los logros

alcanzados, persiste la necesidad de apoyo institucional y un mayor desarrollo de políticas que faciliten la plena integración del DUA en todos los niveles del sistema educativo.

Ante ello, se determina la relevancia para los formuladores de políticas y los educadores que buscan aplicar el DUA en sus contextos educativos, aunque la implementación de esta metodología ha demostrado ser efectiva en muchos aspectos, la literatura revisada indica que aún existen áreas que requieren una mayor exploración para maximizar el potencial de este enfoque pedagógico.

### **CONCLUSIONES**

La revisión sistemática de la literatura ha demostrado que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación básica es una estrategia eficaz para mejorar la equidad y la inclusión en el entorno educativo, al proporcionar un marco flexible que permite adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, se ha logrado un aumento significativo en la participación activa y en la motivación del alumnado, lo que se traduce en mejores resultados académicos. Además, el DUA se establece como un enfoque teórico sólido que desafía las concepciones tradicionales de la enseñanza, promoviendo una visión de la diversidad como una ventaja en el proceso educativo.

Sin embargo, la literatura revisada también identifica limitaciones, como la falta de estudios longitudinales que analicen el impacto a largo plazo del DUA en el desarrollo académico y personal de los estudiantes, este vacío en la investigación resalta la necesidad de estudios adicionales que profundicen en la comprensión del impacto de estos enfoques a lo largo del tiempo.

Por su parte, las instituciones educativas deben garantizar la formación continua y el apoyo necesario para que los docentes puedan implementar efectivamente los principios del DUA en sus aulas, de igual manera, es fundamental que las políticas educativas estén alineadas con tales principios para garantizar una educación inclusiva en todos los niveles del sistema educativo.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos sugieren que, aunque el DUA es efectivo en diversos aspectos como la personalización del entorno y la adaptabilidad a las necesidades estudiantiles, aún existen áreas que requieren una mayor exploración. Es imperativo que futuras investigaciones aborden estas lagunas para maximizar el potencial de este enfoque pedagógico, asegurando así que estas corrientes continúen dinamizando a la construcción de un sistema educativo más equitativo y adaptado a la diversidad del alumnado.

En última instancia, se destaca la importancia de la formación continua para los docentes y el apoyo institucional necesario para aplicar el DUA de manera eficaz, ya que las instituciones educativas deben proporcionar los recursos adecuados y desarrollar políticas que respalden la adopción del DUA, asegurando así una educación inclusiva y equitativa para todos los estudiantes.

## REFERENCIAS

Almario, A., & Pacheco, S. (2020). Apropiación del diseño universal de aprendizaje en docentes de Básica Primaria. *Revista Institucional de Universidad de Manizales*, 9(19), 1-28. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/4368>

Barrón, A., & Ramírez, M. (2021). Diseño universal de aprendizaje en la enseñanza de la Física. *Información tecnológica*, 32(6), 73-84. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000600073>

Berrios, X., & Herrera, V. (2021). Diseño Universal de Aprendizaje en la Práctica de Profesoras de Educación Básica: ¿Innovación didáctica o capacitaciones impuestas? *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(43), 59-73. <https://doi.org/10.21703/rexe.20212043berrios3>

Bustamante, G., Carvajal, G., Díaz, C., Vásquez, J., & Ramírez, R. (2020). Metodología e investigación. Una discusión a propósito de la teoría de campo. Universidad Pedagógica Nacional. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/12366/metodologia%20e%20investigacion%20preview.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cantuña, A., & Cañar, C. (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(2), 231-245. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2079>

Castellanos, R., Morocho, N., Morocho, L., & Heras, W. (2021). Enseñanza de la matemática a través del Diseño Universal Para El Aprendizaje (DUA) en Noveno Año De Educación General Básica. Ecuador. *Revista PUCE*, 113(1), 95-120. <https://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/404>

Coppiano, C., & Corral, K. (2021). Experiencia educativa de aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje en el Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 5(9), 31-42. <https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0109>

Delgado, K. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad.*, 7(2), 14-25. <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>

Díaz, M., Ferreria, C., & Arias, A. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje Desde la Perspectiva Internacional. *Revista Brasileira De Educação Especial*, 27(1), 269-284. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>


González, A., Sarango, B., & Morocho, A. (2024). Desafíos y barreras en la implementación de la educación inclusiva. Caso Ecuador. *Reincisol*, 3(5), 553-573. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(5\)553-573](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)553-573)

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Hernández, A., & Ramírez, M. (2023). Diseño universal de aprendizaje en la enseñanza de la física: una propuesta de aplicación. *Revista Científica CIDC*, 47(3), 71-86. <https://doi.org/10.14483/23448350.20105>

Intriago, S., Lema, R., & Barzola, A. (2023). Generación áreas con accesibilidad cognitiva en las unidades educativas de Manabí – Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 6(3), 2551-2569. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>

- Lesano, Á., & Troya, G. (2024). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para las Adaptaciones Curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales de básica superior. *Journal Scientific MQR*, 8(2), 901-917. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.901-917>
- López, T., & Mendoza, F. (2022). El enfoque inclusivo del Diseño Universal del Aprendizaje para estudiantes con discapacidad intelectual. *Foro Educativo*, 38(1), 99-123. <https://doi.org/10.29344/07180772.38.2908>
- Muñoz, W., García, G., Esteves, Z., & Peñalver, M. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 16(12), 167-183. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>
- Murillo, R., Espín, M., Ocles, C., Villavicencio, G., & Robayo, F. (2023). Diseño Universal Para El Aprendizaje (DUA) En La Educación Superior De Ecuador: Avances Y Perspectivas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 8809-8832. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7589](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7589)
- Navas, L., Acuña, E., Cabrera, E., & Paredes, G. (2024). La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana. *593 Digital Publisher*, 14(4), 554-564. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2346>
- Parody, Lucía, Leiva, J., & Santos, M. (2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje en la Formación Digital del Profesorado desde una Mirada Pedagógica Inclusiva. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 16(2), 109-123. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200109>
- Quintero, G., & Castro, J. (2022). Diseño universal para el aprendizaje a través de las TIC , una estrategia hacia la educación inclusiva. [Tesis de maestría, Universidad de la Costa] Repositorio Institucional. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/9663>
- Sánchez, S., & Duk, C. (2022). La importancia del entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 16(2), 21-31. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>
- Tobón, I., & Cuesta, L. (2021). Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 167-182. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>
- Yépez, M., Lema, A., Boderó, D., Soledispa, M., & Rodríguez, L. (2023). Incidencia del sistema de diseño universal de aprendizajes en la educación Ecuatoriana. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2), 602-617. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.634>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) .