

La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana

The application of Universal Design for Learning (UDA) in Ecuadorian education

Lourdes Elizabeth Navas-Franco¹

Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador
lourdes.navas@unach.edu.ec

Edwin Antonio Acuña-Checa²

Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador
edwin.acuna@unach.edu.ec

Erika Vanessa Cabrera-Urbina³

Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador
erikae.cabrera@unach.edu.ec

Gladys Erminia Paredes-Bonilla⁴

Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador
gparedes@unach.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2346

V9-N2 (mar-abr) 2024, pp 554-564 | Recibido: 29 de enero del 2024 - Aceptado: 30 de enero del 2024 (2 ronda rev.)

1 Docente a tiempo completo de la Universidad Nacional de Chimborazo; Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías; Carrera de Pedagogía de la Lengua y la Literatura, siendo responsable de Vinculación de la Carrera y ejerciendo horas de investigación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4794-9099>

2 Actualmente es docente a tiempo completo en la Universidad Nacional de Chimborazo por tres años, tiene una Maestría en Pedagogía de la Lengua y la Literatura y es responsable de la Práctica preprofesional, además de ello desempeña horas de investigación en la dicha Universidad. ORCID: <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0002-9405-328X>

3 Docente a tiempo completo de la Universidad Nacional de Chimborazo, Responsable del proceso de Titulación de la Carrera y ejerciendo horas de investigación. Máster en Estudios Avanzados de Literatura Española e Hispanoamericana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2375-4011>

4 Docente de la Carrera de Pedagogía de la Lengua y la Literatura, Magíster en Literatura Mención Literatura Infantil y Juvenil, docente de la Universidad Nacional de Chimborazo. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6016-2380>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Este artículo examina el proceso de aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana, con el objetivo de evaluar su efectividad e impacto en el sistema educativo. Considerado como una herramienta invaluable en la educación contemporánea, el DUA busca promover la equidad, accesibilidad y calidad educativa, preparando a los estudiantes para los desafíos de un mundo diverso y dinámico. Los resultados muestran el análisis de 55 artículos seleccionados que abordaron la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en instituciones educativas ecuatorianas, con un enfoque en la mejora del acceso y la participación de todos los estudiantes en el proceso educativo; se identificaron brechas en la investigación, especialmente en cuanto a la evaluación exhaustiva del impacto del DUA en el rendimiento académico, señalando la necesidad de más estudios longitudinales y exhaustivos en este campo, como aporte importante se destacó la importancia de considerar las diversas perspectivas y contextos socioculturales dentro del país al implementar el DUA en la educación. En conclusión, la implementación del DUA en el sistema educativo ecuatoriano muestra flexibilidad y efectividad, enfatizando la necesidad de abordar desafíos en la formación docente y la inclusión de estudiantes con discapacidades para maximizar su impacto y promover una educación más inclusiva.

Palabras claves: diseño universal, educación, equidad, flexible, inclusión

ABSTRACT

This article examines the process of applying Universal Design for Learning (UDL) in Ecuadorian education, with the objective of evaluating its effectiveness and impact on the educational system. Considered an invaluable tool in contemporary education, the DUA seeks to promote equity, accessibility and educational quality, preparing students for the challenges of a diverse and dynamic world. The results show the analysis of 55 selected articles that addressed the implementation of Universal Design for Learning (UDL) in Ecuadorian educational institutions, with a focus on improving access and participation of all students in the educational process; Gaps were identified in the research, especially regarding the exhaustive evaluation of the impact of DUA on academic performance, pointing out the need for more longitudinal and exhaustive studies in this field. As an important contribution, the importance of considering the various perspectives and contexts was highlighted. sociocultural within the country when implementing the DUA in education. In conclusion, the implementation of the DUA in the Ecuadorian educational system shows flexibility and effectiveness, emphasizing the need to address challenges in teacher training and the inclusion of students with disabilities to maximize its impact and promote a more inclusive education.

Keywords: universal design, education, equity, flexible, inclusion

Introducción

La realidad educativa actual en Ecuador presenta una serie de desafíos y limitaciones que reflejan la complejidad del sistema educativo del país que, a pesar de los esfuerzos significativos realizados para mejorar la educación, persisten obstáculos que afectan la equidad y la calidad del sistema. Se ha logrado avanzar en la expansión de la cobertura educativa, evidenciándose mejoras en las tasas de matriculación en los niveles de educación primaria y secundaria; también se han implementado políticas inclusivas para abordar la diversidad en la población estudiantil, reconociendo y valorando las diferencias en habilidades, estilos de aprendizaje y necesidades educativas.

De igual forma, se puede mencionar que Ecuador presenta una población estudiantil diversa en cuanto a habilidades, estilos de aprendizaje y necesidades educativas. Ante esta realidad, el Ministerio de Educación (2023), ha establecido la implementación de políticas inclusivas en el sistema educativo actual que buscan transformar los procesos de enseñanza en todas las instituciones educativas que se centra en la identificación y fortalecimiento de las habilidades y capacidades únicas de cada estudiante, reconociendo y valorando la diversidad como una característica esencial para el desarrollo integral de la educación en el país.

La realidad educativa en Ecuador es un panorama complejo que involucra avances notables y desafíos persistentes como la necesidad de abordar las inequidades, mejorar la calidad de la enseñanza y asegurar un acceso equitativo a oportunidades educativas, es decir, la educación sigue siendo una prioridad para el desarrollo integral del sistema educativo en el país. Para conseguir este propósito se ha establecido que se implemente al quehacer educativo el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como modelo didáctico que busca el desarrollo del currículo a través de aplicación e implementación de procesos de enseñanza aprendizaje didácticos que se enfoquen en el desarrollo de actividades que aborden los diversos ritmos y estilos de aprendizaje que se

presentan los diferentes grupos de estudiantes, potencializando así la aplicación de un currículo flexible que se enfoca en desarrollo cognitivo conductual y socio emocional de todos los niños niñas y adolescentes.

Estas acciones han sido tomadas a partir de la identificación de las diferencias individuales que presenta los estudiantes al momento de aprender, la variabilidad en la forma en que cada niño aprende se atribuye a diversos factores biológicos, cognitivos, emocionales, sociales y ambientales. Cada niño experimenta un desarrollo cerebral único y exhibe estilos de aprendizaje distintos, como el visual, auditivo o kinestésico; a esto se une las experiencias previas, las necesidades educativas especiales, las emociones, el entorno familiar y cultural, el desarrollo cognitivo, y los intereses personales contribuyen a la singularidad del proceso de aprendizaje que son factores que influyen notablemente en su desarrollo.

La combinación de estos elementos individuales destaca la importancia de la implementación de procesos y enfoques educativos que sean aplicados de manera flexible y que personalicen el acto didáctico que aplica el docente para satisfacer las necesidades únicas de cada estudiante, reconociendo de esta manera la diversidad inherente en el camino hacia un aprendizaje en el que los estudiantes no solo aprendan a pensar sino también puedan actuar analizar y sean capaces de resolver problemas que se les presenten a diario a través del desarrollo del pensamiento crítico.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es una estrategia pedagógica que busca aplicar los principios del Diseño Universal (DU) al diseño curricular en diversos niveles educativos, desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST), fundado en 1984, este enfoque surgió con el propósito de crear tecnologías que facilitaran el proceso de aprendizaje para estudiantes con discapacidades, permitiéndoles acceder al mismo currículo que sus compañeros utilizando estrategias y recursos inclusivos como libros electrónicos con características accesibles, como la conversión de

texto a audio, para superar las barreras de acceso a los contenidos tradicionales. (Pastor et al., 2014)

El DUA, originado en investigaciones realizadas en la década de 1990, es resultado de los esfuerzos de David H. Rose, neuropsicólogo del desarrollo, y Anne Meyer, experta en educación, psicología clínica y diseño gráfico, junto con otros miembros del equipo de investigación que lo definen como un método de diseño curricular basado en la investigación que abarca objetivos educativos, métodos, materiales y evaluación, con el objetivo de permitir que todas las personas desarrollen conocimientos, habilidades, motivación e involucramiento en el aprendizaje; también plantea la interdisciplinariedad educativa que busca transformar la naturaleza del currículo desde diversos frentes que se conectan entre sí al momento de desarrollar un aprendizaje. (Castillo y Acuña, 2019)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se centra en delinear entornos educativos que sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o discapacidades, es decir, se enfoca en el desarrollo de habilidades fundamentales para la vida, como el pensamiento crítico, la autorregulación y la motivación (Díaz, 2023). Constituye un enfoque educativo orientado a garantizar un acceso equitativo y proporcionar oportunidades de aprendizaje para cada estudiante, sin importar sus habilidades, necesidades o características individuales que reconoce y enfrenta la diversidad presente en las aulas, fomentando la creación de entornos de aprendizaje adaptables y flexibles. (Ministerio de Educación Ecuador, 2023)

La dicotomía entre el alumnado con y sin discapacidad se desvanece al reconocer que la diversidad es un concepto aplicable a todos los estudiantes, quienes poseen distintas capacidades que se desarrollan en mayor o menor medida, por ende, cada estudiante aprende de manera única, y proporcionar alternativas de acceso al aprendizaje beneficia tanto a aquellos con discapacidad como a quienes no la tienen. Ofrecer opciones, como permitir a los estudiantes elegir entre leer una poesía o recitarla de memoria después de

escucharla, asegura la participación inclusiva, abarcando no solo a aquellos con discapacidad visual, sino también a quienes enfrentan desafíos en la lectura, Es decir, la discapacidad se desplaza del alumno hacia los materiales, los medios y el diseño curricular en general, es decir, un currículo se vuelve discapacitante si no permite que todos los estudiantes accedan a él.

La investigación realizada por Candia y Roman (2018), declaran que las investigaciones llevadas a cabo por el Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST) revelaron dos fundamentos esenciales para el diseño del enfoque de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). En primer lugar, la diversidad en la estructura y configuración cerebral de los estudiantes resulta en variabilidad en la forma en que acceden y procesan información, planifican y ejecutan tareas, y se motivan en el aprendizaje. Las diferencias en las redes cerebrales de reconocimiento, estrategias y afectividad se reflejan en distintos estilos de aprendizaje, subrayando la necesidad de un currículo diseñado de manera universal para atender la singularidad de cada alumno y promover el éxito educativo para todos. En segundo lugar, la flexibilidad inherente a los medios digitales se presenta como una herramienta crucial para implementar esta personalización del currículo, siendo esenciales las nuevas tecnologías en la aplicación del DUA.

Para Pastor et al. (2014), estas evidencias sobre la diversidad cerebral y el potencial de los medios digitales para personalizar el aprendizaje se complementan con la identificación de teorías educativas exitosas en la reducción de barreras. El DUA se basa en la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner y el constructivismo de Vygotsky, destacando conceptos como la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y el andamiaje que, a partir de esta investigación, el CAST desarrolló un marco de implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje en el aula.

Rose y Meyer (2002), definieron los principios del DUA que se fundamentan en la representación, la acción y expresión, así como el compromiso que, en relación con la representación, se busca presentar información

y contenido de manera variada, haciendo uso de diferentes modalidades como texto, imágenes, audio o video para abordar las diversas formas de aprendizaje de los estudiantes. De igual forma se establecen procesos en cuanto a la acción y expresión, en donde se procura permitir que los estudiantes que demuestren su comprensión de maneras diversas, ofreciéndoles varias opciones para expresar su aprendizaje mediante distintos formatos.

La estructura de los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se vinculan a una de las tres redes cerebrales implicadas en el reconocimiento, en las estrategias y en la afectividad de los estudiantes como se detalla a continuación: El principio I, plantea la presentación de la diversidad en la representación de información y contenidos (el qué del aprendizaje), reconociendo que los estudiantes perciben y comprenden la información de manera única y variada. El principio II, insta a facilitar distintas formas de expresión en el aprendizaje (el cómo del aprendizaje), considerando que cada individuo posee habilidades estratégicas y organizativas particulares para expresar su conocimiento y el principio III, promueve diversas formas de implicación (el porqué del aprendizaje), asegurando que todos los estudiantes se sientan comprometidos y motivados en el proceso educativo. (Rose y Meyer, 2002)

Estos tres principios enfatizan la necesidad de que los educadores brinden a los alumnos una amplia gama de opciones para acceder al aprendizaje, surge la pregunta sobre cómo llevar a la práctica diaria en el aula estos principios, y cómo aplicarlos al currículo para lograr una enseñanza inclusiva, donde todos los estudiantes participen activamente en los procesos y actividades, y alcancen el aprendizaje de manera efectiva.

Estos principios también se centrado en el compromiso, busca estimular el interés y la motivación del estudiante al proporcionar opciones que se ajusten a sus intereses y necesidades que implican la utilización de una gran diversidad de métodos de enseñanza,

evaluación y presentación de contenidos que atiendan a todos los estudiantes al reconocer y abordar la diversidad inherente en las aulas de manera que encamine a los educadores a la creación de entornos de aprendizaje más accesibles, inclusivos y efectivos, contribuyendo al éxito educativo general de los estudiantes.

Esta investigación establece como objetivo el evaluar la efectividad y los impactos de la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano, con el propósito de comprender en qué medida esta metodología contribuye a la inclusión, diversificación pedagógica y mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

Método

Esta investigación realizó un análisis con enfoque bibliográfico documental que implementa una metodología detallada y sistemática para analizar exhaustivamente la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el ámbito educativo ecuatoriano (Casasempere y Vercher, 2020). La primera fase incluyó una revisión documental rigurosa, utilizando bases de datos especializadas y recursos bibliográficos, que definieron palabras clave específicas, como “Diseño Universal para el Aprendizaje” y “educación ecuatoriana”, para orientar las búsquedas y enfocarse en la temática de interés.

La investigación se sustentó en una metodología basada en la revisión bibliográfica documental, utilizando bases de datos académicas clave como PubMed, Education Source, ERIC, Scopus y Google Scholar. La estrategia de búsqueda empleó términos clave como “Diseño Universal para el Aprendizaje”, “educación inclusiva”, “Ecuador” y otros relacionados, se exploraron también las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados para identificar estudios adicionales pertinentes.

El proceso de selección de estudios y datos implicó una revisión inicial de títulos y resúmenes, seguida de una revisión más detallada de los textos completos de los artículos

seleccionados, la información relevante fue organizada mediante criterios de inclusión y exclusión, estableciendo criterios de elegibilidad y relevancia para filtrar la información recopilada y seleccionar aquellas fuentes que ofrecían perspectivas significativas sobre la implementación del DUA en la educación de Ecuador.

Se incluyeron estudios que proponen recomendaciones basadas en los hallazgos de la investigación, con el objetivo de fortalecer la implementación del DUA en la educación ecuatoriana, abordando aspectos pedagógicos, formativos y políticos que promuevan la efectividad del enfoque en el contexto educativo del país. La validez de los resultados se garantiza mediante la revisión constante de la información, aplicando consideraciones éticas basadas en la recopilación y análisis de datos ya publicados que respetan la confidencialidad y la privacidad de la información de los participantes en los estudios originales, asegurando que todas las fuentes sean citadas adecuadamente para respetar los derechos de autor y atribuir correctamente el trabajo de otros investigadores.

Se evitarán estudios que se centren exclusivamente en teoría sin proporcionar ejemplos o evidencia empírica de la aplicación del DUA en la educación ecuatoriana, estos criterios de inclusión y exclusión proporcionan una base sólida para la identificación y selección de información relevante y de calidad durante la revisión bibliográfica sobre la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje en la educación ecuatoriana.

Es importante mencionar que una vez completada la fase de selección, se procedió a realizar una síntesis y análisis temático de la información recopilada, permitiendo identificar tendencias, desafíos, prácticas destacadas y áreas de oportunidad en la implementación del DUA en el contexto educativo específico de Ecuador. La metodología aplicada proporcionó un marco sólido para abordar de manera integral la temática de interés, asegurando la identificación y selección de fuentes relevantes que contribuyeron al análisis comprensivo de

la implementación del DUA en la educación ecuatoriana.

Resultados

Se realizó un análisis bibliométrico con el objetivo de evaluar la cantidad y relevancia de las publicaciones revisadas en el contexto ecuatoriano, centrándose en el tema del “Diseño Universal para el Aprendizaje en la educación”. La búsqueda inicial arrojó un total de 770 publicaciones. Al restringir la búsqueda al período entre 2021 y 2023 y enfocarse en artículos de las ciencias sociales, se analizaron 315 publicaciones. Después de un proceso de depuración, se seleccionaron 55 artículos relevantes, de los cuales 18 se integraron específicamente en el desarrollo del presente trabajo.

El proceso de selección de estudios y datos consistió en una revisión inicial de títulos y resúmenes, seguida de una revisión más detallada de los textos completos de los artículos seleccionados. La información relevante se organizó mediante criterios de inclusión y exclusión, estableciendo criterios de elegibilidad y relevancia para filtrar la información recopilada y seleccionar aquellas fuentes que ofrecían perspectivas significativas sobre la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación de Ecuador.

La metodología adoptada incluyó criterios de inclusión investigativa que abordaron diversos aspectos clave relacionados con la implementación del DUA en el contexto educativo ecuatoriano. Se dio prioridad a estudios que realizaron un análisis detallado de la implementación actual del DUA en instituciones educativas del país, así como a investigaciones que evaluaron integralmente el impacto del DUA en el rendimiento académico de los estudiantes ecuatorianos, considerando diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento.

Tabla 2
Proceso de Selección

Fases	Procedimientos
Inicial	Revisión de títulos y resúmenes.
Detallada	Revisión completa de textos de los artículos seleccionados.
Criterios de Inclusión y Exclusión	Establecimiento de criterios de elegibilidad y relevancia.
Aspectos Clave Investigados	Implementación del DUA en Instituciones Educativas Ecuatorianas. Impacto del DUA en el Rendimiento Académico. Percepción y Formación de Docentes sobre el DUA. Adaptabilidad del DUA a la Diversidad Cultural y Lingüística.
Priorización de Estudios	Análisis detallado de la implementación actual del DUA. Evaluación integral del impacto del DUA en diferentes niveles educativos y áreas de conocimiento.
Enfoque Específico	Identificación de perspectivas y necesidades de capacitación de los docentes. Adaptabilidad y contextualización del DUA a la diversidad cultural y lingüística.

Nota: Este cuadro resume los criterios utilizados durante la investigación y los resultados obtenidos, destacando la cantidad de publicaciones revisadas, el período de análisis, el enfoque específico en ciencias sociales, así como el proceso de selección y los criterios aplicados para la inclusión de artículos en la investigación.

La investigación se enfocó también en la percepción y formación de los docentes ecuatorianos en relación con el DUA, buscando identificar sus perspectivas y las necesidades de capacitación para comprender mejor las barreras percibidas y cómo superarlas para una implementación efectiva. Además, se consideraron estudios que analizaron la adaptabilidad y contextualización del DUA a la diversidad cultural y lingüística en el entorno educativo ecuatoriano, así como la identificación de estrategias efectivas para facilitar la aplicación del DUA en este contexto específico.

Discusión

Los hallazgos de la investigación sugieren una diversidad de percepciones entre los estudiantes respecto a la implementación del

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación superior en Ecuador.

La literatura revisada destaca una creciente tendencia hacia la implementación del DUA en instituciones educativas ecuatorianas, Villacis et al. (2023), resaltan los esfuerzos significativos que se realizan por parte de las autoridades educativas para promover prácticas inclusivas y adaptar los entornos de aprendizaje a la diversidad de los estudiantes. Menoscal y Navarrete (2023, destacan que los principios fundamentales del DUA son aplicables en diversos aspectos del currículo, involucrándose en la planificación, implementación y evaluación, con el objetivo de crear entornos de aprendizaje accesibles para todos.

Ayavaca y Tenelema (2023), reconocen mejoras en el acceso equitativo al contenido curricular, puesto que se propicia la participación de todos los estudiantes en actividades de aprendizaje y sensación de pertenencia, que influyen en su desempeño académico y en el gusto por aprender. Orquera y Guañuna (2023) reconocen que el impacto que ejerce el DUA en el Rendimiento Académico es notorio puesto que la aplicación efectiva de las actividades de enseñanza aprendizaje están correlacionada positivamente con mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes en Ecuador, siendo la adaptación de los métodos de enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales el factor que contribuye a la generación de un ambiente de aprendizaje más eficaz.

Espinoza et al. (2023) centran su estudio en describir cómo el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) contribuye al currículo como herramienta para abordar la diversidad en el aula y destaca que los principios fundamentales del DUA son aplicables en diversos aspectos del currículo, involucrándose en la planificación, implementación y evaluación, con el objetivo de crear entornos de aprendizaje accesibles para todos. Ulloa (2023) destaca en su investigación que la variabilidad en la comunicación y el apoyo docente relacionados con el DUA promueven una aproximación integral de entre los actores

que forman parte de la comunidad educativa y destaca la importancia de considerar las distintas perspectivas y experiencias de los estudiantes al implementar enfoques inclusivos en la educación ecuatoriana.

La literatura destaca la importancia de la formación docente en la implementación exitosa del DUA, lastimosamente en la actualidad es notoria la falta de capacitación específica sobre la implementación de este proceso, siendo este aspecto un factor preocupante para el cumplimiento de los objetivos establecidos por el ministerio de educación debido a que los educadores aun no disponen de las herramientas necesarias para instaurar este aprendizaje, (Mazo y Rivadeneira, 2023). Quiñonez (2022) concuerda con lo expuesto anteriormente e indica que a pesar de que los docentes implementan diversas estrategias metodológicas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), hay aspectos que requieren mayor fortalecimiento para desarrollar un currículo verdaderamente inclusivo como el mejorar las competencias del profesorado y su capacidad para abordar la diversidad en el aula.

Muñoz et al. (2023) identifican diversos desafíos en la aplicación del DUA en Ecuador, que incluyen la falta de recursos, la resistencia al cambio y la necesidad de políticas más claras de inclusión, también se señalan oportunidades, como la creación de comunidades educativas más inclusivas y el desarrollo de estrategias pedagógicas más flexibles. Guale y Esteves (2023) menciona que para lograr una gestión educativa dinámica, actualizada, cooperativa e inclusiva, es imperativo que los docentes redirijan el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la diversificación y la aplicación del diseño universal, este proceso facilita la creación de un entorno de estudio y formación inclusivo mediante la actualización del currículo y la integración de herramientas tecnológicas, generando así un ambiente propicio para la participación activa y el compromiso de los estudiantes.

En Ecuador, se ha introducido el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

como un marco educativo que se adapta a las características individuales de los estudiantes, utilizando herramientas neurocognitivas y tecnologías de la información y comunicación (TIC), este proceso aún no se ha implementado completamente debido a la resistencia que encuentran los docentes al incorporar nuevas estrategias y recursos en su práctica educativa, a pesar de las potencialidades y facilidades que este enfoque de aprendizaje ofrece. (Caguana et al., 2024)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) proporciona principios y pautas para desarrollar currículos que brinden igualdad de oportunidades en la enseñanza, este enfoque permite la implementación de diversas estrategias y evaluaciones adaptadas a la diversidad de los alumnos (Jiménez et al., 2023). Lo que implica que es importante que el docente entienda que la evaluación es un proceso continuo que se utiliza para comprender los factores que han incluido en el rendimiento académico de los estudiantes en las aulas para de esta manera incorporar procesos de enseñanza que aporten al desarrollo del aprendizaje según su estilo.

Pazmiño (2022) expresa en su investigación que la propuesta de la nueva perspectiva curricular basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), busca mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación general básica, promoviendo estrategias metodológicas inclusivas que permitan el acceso universal y la consecución de aprendizajes significativos para todos los estudiantes, respetando sus diferencias individuales y reconoce el aporte que brinda al desarrollo del educado la diversidad en las aulas y en las acciones pedagógicas y didácticas variadas que atienden de manera efectiva a todos los educandos.

Bernabé y Armijos (2023), analizaron la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana, resaltando su contribución a la atención a la diversidad, destacan que este enfoque permite establecer procesos centrados en la diversidad cognitiva de los estudiantes, abordando así las

tendencias y desafíos presentes en el aula de clases, lo que conduce al fortalecimiento del sistema educativo del país.

La revisión bibliográfica acerca de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana revela diversas perspectivas clave sobre su aplicación en el contexto educativo del país. Se destaca la diversidad de enfoques adoptados en las instituciones educativas de Ecuador, lo que indica una adaptabilidad del DUA a diferentes niveles educativos y contextos específicos, reflejando así una respuesta positiva a la metodología en la práctica.

La revisión resalta la correlación positiva entre la aplicación efectiva del DUA y mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes en Ecuador, los resultados sugieren que la adaptación de métodos de enseñanza a diversos estilos de aprendizaje contribuye significativamente a un entorno de aprendizaje más efectivo y accesible. En términos de la percepción y formación de los docentes, se observa variabilidad en las actitudes hacia el DUA, mostrando la importancia de la formación continua como un tema crucial, ya que algunos docentes pueden enfrentar desafíos en la implementación debido a la falta de preparación específica.

En conclusión, se puede mencionar que la revisión también destaca el interés creciente en estrategias que integren la diversidad cultural y lingüística de Ecuador en la implementación del DUA, subrayando la necesidad de enfoques pedagógicos culturalmente sensibles para maximizar la efectividad de la metodología en contextos diversos. Tras evaluar la efectividad y los impactos de la aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en el sistema educativo ecuatoriano, se pueden extraer conclusiones fundamentales centradas en el objetivo de comprender en qué medida esta metodología contribuye a la inclusión, diversificación pedagógica y mejora del rendimiento académico de los estudiantes.

En primer lugar, se observa que la implementación del DUA en instituciones

educativas de Ecuador ha demostrado ser adaptable y eficaz, permitiendo abordar diversas necesidades de aprendizaje y contextos específicos, este análisis respalda la idea de que el DUA contribuye significativamente a la inclusión al proporcionar un marco flexible y accesible para todos los estudiantes.

En cuanto a la mejora del rendimiento académico, los resultados sugieren una correlación positiva entre la aplicación efectiva del DUA y avances en el desempeño de los estudiantes que surge de la adaptación de estrategias de enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje que se destaca como un factor clave para lograr un entorno de aprendizaje más efectivo.

Sin embargo, se identifican desafíos relacionados con la percepción y formación de los docentes, puesto que se observa variabilidad en la aceptación de la implementación del DUA en su quehacer educativo que resalta la necesidad de promover la formación continua de los educadores de manera que dejen de lado el temor al cambio y asimilen los beneficios que genera el DUA en términos de inclusión y diversificación pedagógica.

En el ámbito de la inclusión de estudiantes con discapacidades, a pesar de los avances, persisten desafíos que indican la necesidad de adaptaciones más específicas, destacando la importancia de medidas adicionales para garantizar una inclusión efectiva y asegurar que el DUA atienda de manera integral a la diversidad estudiantil.

Por último, la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje ha demostrado ser prometedora en términos de inclusión, diversificación pedagógica y mejora del rendimiento académico en el sistema educativo ecuatoriano. La atención a la formación docente y la adaptación continua son aspectos cruciales que deben abordarse para optimizar su impacto y promover una educación más inclusiva y efectiva.

Referencias bibliográficas

- Avavaca Vallejo, B. L., & Tenelema Ramírez, J. I. (2023). *Entorno personal de aprendizaje basado en el modelo pedagógico DUA para Matemáticas*. Riobamba: Universidad Ncional de Chimborazo.
- Bernabé, M. d., & Armijos, I. M. (2023). El Diseño Universal para el Aprendizaje como Marco de Referencia para Atender la Diversidad en el Contexto Universitario. *PUCE. Ciencia, Innovación y Tecnología*.
- Caguana Baquerizo, D. R., Esteves Fajardo, Z. I., Villao Villacres, F., & Garcés Garcés, N. N. (2024). Diseño Universal para el Aprendizaje. El caso de la Universidad de Guayaquil. *Revistas de la Universidad de Holguín*.
- Candia Vivanco, M., & Roman Flores, S. (2018). *Actualización en Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y su relación con la inclusión*. Universidad academia de Humanismo Cristiano. Programa de Segunda Titulación en Educación Diferencial.
- Casasempere-Satorres, A., & Vercher-Ferrándiz, M. L. (2020). Análisis documental bibliográfico. Obteniendo el máximo rendimiento a la revisión de la literatura en investigaciones cualitativas. *New Trends in Qualitative Research*, 4, 247-257.
- Castillo, M. A., & Acuña, M. Q. (2019). Desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: el estudiantado al aprender se evalúa y evalúa al aprender. *Revista Educación. Versión en línea ISSN 2215-2644. Versión de impresión ISSN 0379-7082*. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28449>.
- Díaz Carrillo, J. S. (2023). *Acercamiento al Estado de Conocimiento en torno a los Diseños Universales de Aprendizaje (DUA)*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Espinoza, J. A., Quiñonez, A. A., Lapo, R. M., Quizhpe, M. A., & Arreaga, M. A. (2023). Implementación de modelos didácticos en la enseñanza pedagógica: un desafío a la nueva realidad educativa en el Ecuador. *Polo de Conocimiento. Revista Multidisciplinaria de Innovación y Estudios Aplicados*.
- Guale-Suárez, Y. D., & Esteves-Fajardo, Z. I. (2023). Diversificación de la enseñanza y el diseño universal del aprendizaje. *CIENCIAMATRIA Vol. 9 Núm. 1 (9): Edición Especial*. DOI: <https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1066>.
- Jiménez, C. C., Argüello, D. A., Silva, X. E., Taco, D. J., & Mayanza, F. P. (2023). El modelo DUA y sus formas de evaluación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(4), 9054-9068. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7607.
- Mazo, D. T., & Rivadeneira, M. J. (2023). *Aplicación de propuesta para atender la diversidad en el aula*. Esmeraldas: PUCESE.
- Menoscal-Merchán, J. M., & Navarrete-Casco, R. V. (2023). Flexibilizaciones curriculares basadas en el DUA. Una posibilidad para atender la diversidad en el aula. *Cienciamatria. Revista multidisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. Vol. 9 Núm. 1 (9): Edición Especial*.
- Ministerio de Educación Ecuador. (2023). *Educación desde un enfoque inclusivo. Aplicando el diseño universal para el aprendizaje-DUA*. Quito: Gobierno del Ecuador.
- Muñoz-Ortiz, W. W., García-Mera, G. M., Esteves-Fajardo, Z. I., & Peñalver-Higuera, M. J. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía vol. 6 No. 12 Santa Ana de Coro dic. 2023 Epub 18-Ago*. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>.
- Pastor, C. A., Serrano, J. M., & Río, A. Z. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo*. Recuperado de: <http://www.educadua>.

es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf,
5-7.

- Pazmiño, J. L. (2022). PROPUESTA CURRICULAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CURRÍCULO DESDE EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE. *Nuevos Desafíos Climáticos, educativos y Tecnológicos* Vol. 5 Núm. 1.
- Quiñonez, W. S. (2022). *PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DOCENTE BASADO EN EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN LA BÁSICA ELEMENTAL*. Esmeraldas: PUCESE.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Alexandria, VA. Association for supervision and curriculum development..
- Saavedra, D. S., & Guañuna, C. A. (2023). Diseño universal de aprendizaje y hábitos de estudio: Una visión integradora de los enfoques inclusivos. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*. Vol. 7 Núm. 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5898.
- Ulloa Pineda, M. M. (2023). *Implementación del Modelo Unidocente, Bidocente y Pluridocente y Educación Inclusiva en el CECIB "María Ayora Pineda"* Quíngo, Cuenca-Ecuador. Cuenca: Universidad Nacional de Educación.
- Villacis, R. I., Caicedo, M. I., Caicedo, M. I., Alvarado, C. G., Obando, G. P., & Cabrera, F. D. (2023). Diseño Universal Para El Aprendizaje (DUA) En La Educación Superior De Ecuador: Avances Y Perspectivas. *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*. Vol. 7 Núm. 4 (2023).