



ID del documento: SiE-Vol.2.N.3.003.2025

Tipo de artículo: Revisión

Estrategias flexibles del DUA: Eliminando barreras y promoviendo la inclusión en la educación

Flexible Strategies of UDL: Removing Barriers and Promoting Inclusion in Education

Autores:

Nancy Janeth Carcelén Martínez¹, Susana Silvia Saldaña Saraguayo², Sucy Leticia Coronel Carranza³, Lina Yasenia López Caicedo⁴

¹Unidad Educativa Catalina Cadena Miranda, El Triunfo, Ecuador,
nancyc.carcelen@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0004-1040-5412>

²Unidad Educativa Catalina Cadena Miranda, El Triunfo, Ecuador,
susana.saldana@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0005-1454-9250>

³Escuela de Educación Básica Dr. Camilo Gallegos Domínguez, El Triunfo, Ecuador,
sucy.coronel@educacion.gob.ec, <https://orcid.org/0009-0009-2768-4215>

⁴Unidad Educativa Catalina Cadena Miranda, El Triunfo, Ecuador, yasenia.lopez@educacion.gob.ec,
<https://orcid.org/0009-0002-5294-3417>

Corresponding Author: Nancy Janeth Carcelén Martínez, nancyc.carcelen@educacion.gob.ec

Reception: 22-January-2025 **Acceptance:** 18-February-2025 **Published:** 10-March-2025

How to cite this article:

Carcelén Martínez, N. J., Saldaña Saraguayo, S. S., Coronel Carranza, S. L., & López Caicedo, L. Y. (2025). Estrategias flexibles del DUA: Eliminando barreras y promoviendo la inclusión en la educación. *Sapiens in Education*, 2(3), 1-12.
<https://doi.org/10.71068/d8ynxv41>



Resumen

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se ha consolidado como un enfoque pedagógico innovador en la educación superior, basado en la neurociencia educativa y orientado a garantizar un aprendizaje inclusivo y equitativo mediante un currículo flexible que atiende la diversidad de estilos de aprendizaje. Este estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del DUA en la accesibilidad y el rendimiento académico en contextos universitarios con alta diversidad estudiantil. A través de un enfoque cualitativo, se examinaron experiencias de implementación del DUA, destacando su efectividad en la eliminación de barreras cognitivas, sensoriales y afectivas. Los resultados evidencian que la aplicación de estrategias flexibles basadas en múltiples medios de representación, expresión y participación favorece la interacción con los materiales educativos, mejora la comprensión y retención de la información y fomenta la autonomía del aprendizaje. Se concluye que el DUA no solo optimiza el desempeño académico, sino que también fortalece la inclusión y la equidad en la educación superior, consolidándose como un modelo transformador en la enseñanza universitaria.

Palabras clave: diversidad; personalización curricular; equidad educativa.

Abstract

The Universal Design for Learning (UDL) has emerged as an innovative pedagogical approach in higher education, grounded in educational neuroscience and aimed at ensuring inclusive and equitable learning through a flexible curriculum that accommodates diverse learning styles. This study sought to analyse the impact of UDL on accessibility and academic performance in university settings with high student diversity. Using a qualitative approach, the research examined experiences of UDL implementation, highlighting its effectiveness in removing cognitive, sensory, and affective barriers. The findings indicate that the application of flexible strategies based on multiple means of representation, expression, and engagement enhances interaction with educational materials, improves comprehension and information retention, and fosters learner autonomy. It is concluded that UDL not only optimises academic performance but also strengthens inclusion and equity in higher education, establishing itself as a transformative model in university teaching.

Keywords: diversity; curriculum adaptation; educational equity.

1. INTRODUCCIÓN

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se ha consolidado como un enfoque pedagógico innovador en la educación, promoviendo un entorno inclusivo y equitativo. Según Chávez, Zula, Bósquez y Pacheco (2024), este enfoque reconoce que cada estudiante aprende de manera distinta, por lo que el currículo debe ser flexible para atender esta diversidad. El DUA proporciona estrategias que permiten representar la información de diversas formas, ofrecer múltiples maneras de expresión y fomentar la participación activa del estudiantado.

En la educación, la diversidad estudiantil abarca diferentes orígenes culturales, habilidades académicas y necesidades específicas, lo que plantea desafíos para las instituciones educativas. Cortés, Arias y Ferreira (2022) destacan que la adopción del DUA mejora la accesibilidad y equidad en el aprendizaje al permitir que los estudiantes interactúen con el contenido de diferentes maneras y expresen sus conocimientos de forma personalizada. Sin embargo, las metodologías tradicionales, muchas veces rígidas y unidimensionales, pueden no responder



adecuadamente a esta diversidad, reforzando desigualdades en el acceso al conocimiento. Cortez, Ferreira y Arias (2021) explican que esta situación afecta la igualdad de oportunidades y el rendimiento académico.

La implementación del DUA en la educación ha sido ampliamente discutida en la literatura. Estudios como los de Ramos y Álvarez (2024) enfatizan que este enfoque debe ser integrado desde el inicio del proceso educativo como una estrategia proactiva y no como una solución temporal. Hernández (2019) argumenta que la incorporación del DUA en el currículo universitario mejora la accesibilidad y el rendimiento académico. Por su parte, Gallego, Matus y Gálvez (2021) presentan evidencia empírica que muestra cómo la implementación de este enfoque mejora los resultados académicos y la comprensión del contenido, eliminando barreras que limitan el éxito académico y promoviendo un aprendizaje más inclusivo y adaptable.

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) según Meyer, Rose y Gordon (2014) se fundamenta en tres principios clave que garantizan un entorno educativo inclusivo y accesible. En primer lugar, el principio de representación busca proporcionar múltiples formas de presentar la información, permitiendo atender la diversidad de estilos de aprendizaje y facilitando la comprensión del contenido. En segundo lugar, el principio de acción y expresión se enfoca en ofrecer diversas estrategias y herramientas para que los estudiantes puedan demostrar su aprendizaje de maneras que se ajusten a sus habilidades y preferencias. Finalmente, el principio de compromiso promueve metodologías que fomenten la motivación y la participación activa del estudiantado, asegurando un aprendizaje significativo y sostenido a lo largo del tiempo.

Díaz (2021) señala que este marco metodológico supera las limitaciones de los modelos educativos convencionales, proporcionando estrategias para diversificar la enseñanza y adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes.

Este artículo se basa en una revisión sistemática de la literatura, utilizando herramientas metodológicas como la bibliografía especializada y el diagrama PRISMA, según Moher et al., (2009) este método permite identificar, seleccionar y evaluar de manera rigurosa las investigaciones más relevantes sobre el DUA en la educación. La inclusión de estudios empíricos y teóricos garantiza un análisis detallado del impacto y la aplicabilidad de este enfoque.

El presente trabajo es relevante porque ofrece una visión integral sobre el impacto del DUA en la educación superior, proporcionando evidencia sobre su efectividad en la mejora del rendimiento académico y la equidad educativa. Además, permite identificar buenas prácticas y desafíos en su implementación, lo que puede servir como guía para docentes y administradores interesados en promover entornos de aprendizaje inclusivos.

La pregunta de investigación que guía este estudio es: ¿Cómo impacta la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la accesibilidad, equidad y rendimiento académico en la educación superior? El objetivo principal de esta investigación es analizar dicho impacto a través de una revisión sistemática de la literatura, destacando los beneficios,



limitaciones y las estrategias más efectivas para su implementación en el contexto de la educación superior, con el fin de promover un entorno de aprendizaje más inclusivo y equitativo.

2. METODOLOGÍA

En el artículo de revisión sistemática sobre la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación, se adoptó una metodología cualitativa, centrada exclusivamente en la revisión y análisis de la literatura existente. Esta estrategia metodológica fue elegida para garantizar una evaluación exhaustiva y crítica de los estudios previos relacionados con el impacto del DUA en el contexto educativo, destacando las adaptaciones curriculares y su efecto en la accesibilidad y el rendimiento académico de los estudiantes.

La revisión sistemática se diseñó con el objetivo de recopilar, analizar y sintetizar la información publicada sobre el DUA, permitiendo una comprensión integral de cómo se ha implementado este enfoque en diversas instituciones de educación. A través de este enfoque, se buscó identificar patrones emergentes, estrategias de implementación efectivas, y las evidencias más relevantes sobre los beneficios y limitaciones de este modelo pedagógico. Este método también facilitó la identificación de brechas en la investigación y áreas que requieren mayor atención para futuras investigaciones.

El proceso de selección de estudios se realizó siguiendo criterios estrictos de inclusión y exclusión, con el fin de asegurar que solo se consideraran investigaciones relevantes y de alta calidad. Se priorizaron los estudios que abordaron la implementación del DUA en universidades, así como aquellos que evaluaron su impacto en aspectos clave como la accesibilidad, la equidad y el rendimiento académico de los estudiantes. La selección de fuentes se basó en una evaluación detallada de la calidad metodológica y la pertinencia de cada estudio, lo que permitió construir una base sólida de evidencia para el análisis.

La recopilación de datos se llevó a cabo en varias fases. En primer lugar, se realizaron búsquedas exhaustivas en bases de datos académicas, bibliotecas digitales y repositorios especializados, con el fin de acceder a una amplia gama de artículos, informes y estudios relevantes. Luego, se procedió a la selección y evaluación de los estudios, utilizando herramientas y protocolos establecidos para garantizar la calidad y la validez de los estudios incluidos en la revisión.

Finalmente, los resultados obtenidos de la revisión sistemática fueron organizados y sintetizados, identificando las principales tendencias y hallazgos en relación con la implementación del DUA. La síntesis de la información permitió una evaluación crítica de las prácticas actuales y la formulación de recomendaciones basadas en la evidencia sobre cómo mejorar la adopción del DUA en la educación superior. Esta metodología proporcionó una visión clara y completa del impacto del DUA, sirviendo como base para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas en el ámbito educativo.

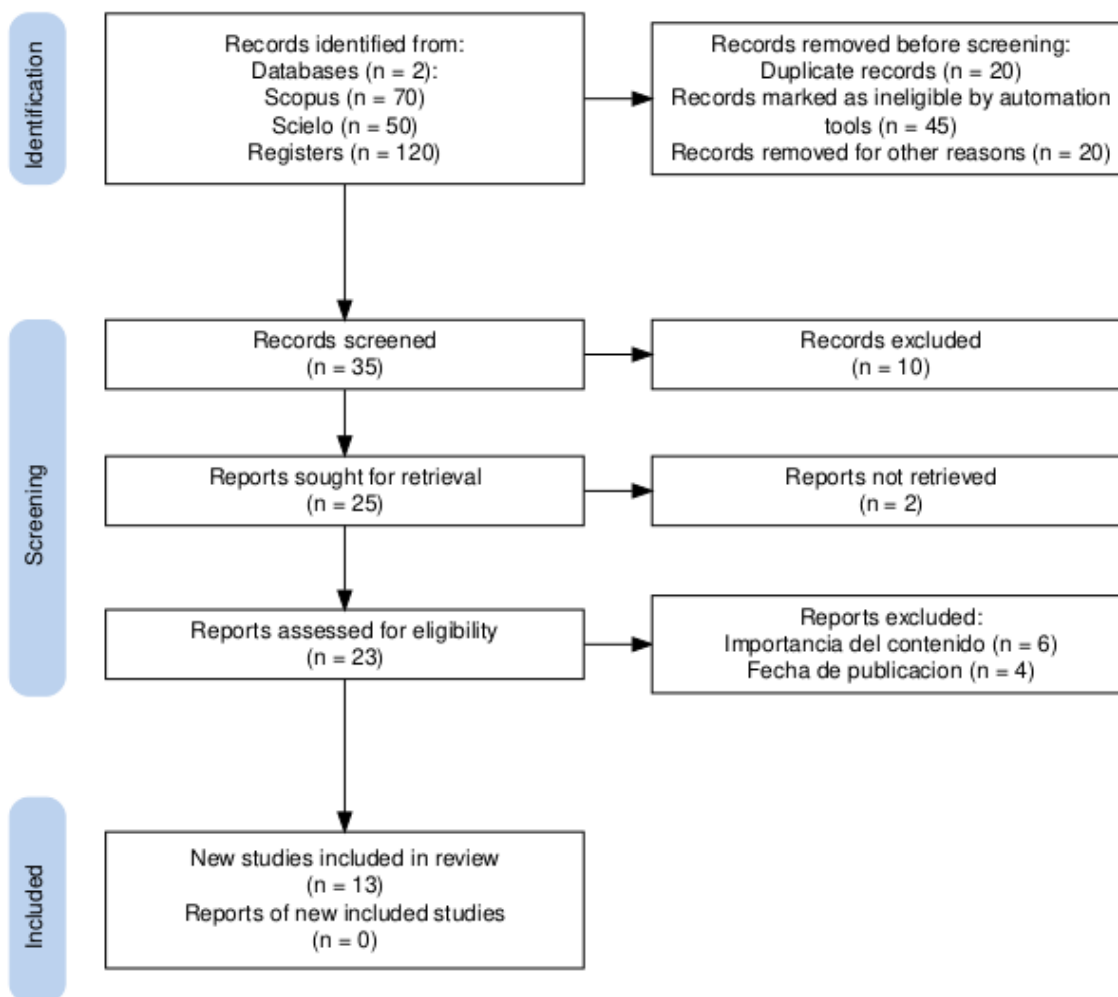
Para la realización de la revisión sistemática, se adoptó el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), reconocido por su capacidad para garantizar la transparencia, la calidad y la replicabilidad en las investigaciones. Este



enfoque estructurado proporciona un marco claro para seleccionar, evaluar y sintetizar estudios relevantes, lo que permite realizar un análisis exhaustivo y riguroso de la literatura existente. PRISMA incluye un diagrama de flujo que documenta detalladamente cada fase del proceso de revisión, desde la identificación inicial de los estudios hasta su inclusión final, asegurando que la selección de los artículos se realice de manera sistemática y basada en evidencia confiable.

Siguiendo los principios de PRISMA, se definieron criterios de inclusión y exclusión rigurosos para seleccionar los estudios más relevantes sobre la implementación del DUA. Estos criterios incluyeron artículos de investigación, revisiones sistemáticas y estudios empíricos publicados en la última década que abordaran el impacto del DUA en el rendimiento académico de los estudiantes. La búsqueda se realizó en bases de datos académicas como Scielo y Scopus, y se filtraron los resultados para asegurar que solo se incluyeran artículos revisados por pares. Posteriormente, se extrajeron y analizaron los datos de los estudios seleccionados, organizándolos en una matriz para facilitar la comparación y la identificación de patrones emergentes. Este enfoque metodológico garantizó una revisión completa y actualizada, proporcionando una base sólida para evaluar el impacto del DUA.

Identification of new studies via databases and registers



3. RESULTADOS

A continuación, los hallazgos obtenidos a partir del análisis exhaustivo sobre la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Los resultados provienen de la revisión de literatura que incluye estudios recientes y relevantes relacionados con las adaptaciones curriculares bajo el DUA y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. Se ofrece una visión detallada de cómo se ha aplicado el DUA en diversos contextos educativos, destacando tanto sus beneficios como los desafíos encontrados. A continuación, se exponen los principales resultados, organizados según los aspectos clave identificados durante la revisión, con énfasis en la accesibilidad, la equidad y la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas.

TABLA.1

Resumen de Investigaciones sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)



Autor(es)	Año	Título del Estudio	Resumen	Principales Hallazgos
Díez et al.	2015	Desarrollo del Diseño Universal para el Aprendizaje	El DUA se describe como una estrategia proactiva para el diseño del currículo que considera la variabilidad estudiantil.	El DUA se basa en tres principios: múltiples medios de representación, expresión y compromiso para todos los estudiantes.
Chávez et al.	2024	Enfoque de diseño universal del aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad	Directrices para la implementación del DUA en el aula, destacando la importancia de las adaptaciones para la inclusión.	El DUA elimina barreras en el currículo y ofrece opciones variadas para mejorar el acceso y la participación.
Ramos et al.	2024	Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje en entornos universitarios	Análisis de estrategias adaptativas derivadas del DUA y sus retos y beneficios.	Ventajas incluyen mayor accesibilidad; retos incluyen resistencia al cambio y falta de recursos adecuados.
Cortés et al.	2022	Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el DUA	Estudio sobre cómo incorporar el DUA en el diseño curricular universitario y su impacto en el rendimiento académico.	El DUA facilita accesibilidad y tiene un impacto positivo en el rendimiento académico mediante estrategias adaptativas.
Gallego et al.	2021	Impacto del DUA en el desempeño académico y la participación estudiantil	Análisis del impacto del DUA en los resultados académicos y la participación estudiantil.	El DUA mejora la participación y la comprensión del contenido, abordando barreras para el éxito académico.
Díaz	2021	De necesidades educativas especiales a diseño universal para el aprendizaje: un recorrido cronológico por las políticas de educación inclusiva en Colombia	Estudio sobre cómo el DUA contribuye a la inclusión educativa en diversos contextos.	El DUA mejora la accesibilidad y participación al adaptar el currículo a las necesidades individuales de los estudiantes.
Núñez et al. (2022)	2022	Contribuciones del diseño universal para el aprendizaje a la implementación de un currículo accesible para estudiantes con y sin discapacidad intelectual	Evaluación de cómo el DUA influye en la práctica docente y en los resultados académicos en educación superior.	El DUA facilita una enseñanza más personalizada y accesible, lo que se traduce en una mejor adaptación y rendimiento estudiantil.

Nota. En el análisis de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), se identificaron hallazgos clave. El DUA se presenta como una estrategia inclusiva basada en tres principios: representación, expresión y compromiso en diversas formas, con el objetivo



de eliminar barreras curriculares y promover una mayor participación. Se destacaron beneficios como la mejora en la accesibilidad, pero también se señalaron desafíos, como la resistencia al cambio y la falta de recursos. Además, se observó que el DUA optimiza el rendimiento académico mediante enfoques adaptativos, mejorando la participación y comprensión de los estudiantes. Estos hallazgos sugieren que el DUA tiene el potencial de transformar la educación al fomentar la inclusión y la equidad.

TABLA 2.

Teorías Clave Asociadas al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Teoría	Autor(es)	Año	Descripción	Relación con el DUA
Teoría del Aprendizaje Multimodal	Lauc et al.	2023	Optimización del aprendizaje mediante la presentación de información a través de múltiples canales sensoriales.	El DUA utiliza diversas formas de representación y expresión para adaptarse a las maneras de procesar conocimiento.
Teoría de la Carga Cognitiva	Faber et al.	2024	Gestión de la carga cognitiva para optimizar el aprendizaje, evitando la sobrecarga de información.	El DUA reduce la carga cognitiva mediante la adaptación de la presentación de la información, mejorando la comprensión.
Teoría de la Motivación Intrínseca y Extrínseca	Pansera et al.	2016	Importancia de cultivar tanto la motivación intrínseca como extrínseca en el diseño educativo.	El DUA fomenta la motivación al ofrecer múltiples formas de compromiso y opciones dentro del proceso educativo.
Teoría del Aprendizaje Constructivista	Hernández	2019	El aprendizaje ocurre en un contexto social y está mediado por herramientas culturales.	El DUA ofrece múltiples formas de representación y participación, considerando la diversidad cultural de los estudiantes.
Teoría de la Autoeficacia	Wittmann et al.	2024	La percepción de la propia capacidad impacta en el rendimiento académico y la persistencia.	El DUA permite múltiples formas de demostrar habilidades, reforzando la confianza de los estudiantes en sus capacidades.
Teoría de la Inclusión Educativa	Shcherbyna et al.	2024	Creación de entornos educativos flexibles y adaptativos que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes.	El DUA promueve la inclusión desde el inicio, asegurando que los recursos y estrategias sean accesibles para todos.

Nota. El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se relaciona con varias teorías clave en educación. La Teoría del Aprendizaje Multimodal y el DUA coinciden en la importancia de presentar la información de diversas formas para atender distintos estilos de aprendizaje.



La Teoría de la Carga Cognitiva respalda el DUA al sugerir adaptaciones para evitar la sobrecarga cognitiva. La Teoría de la Motivación Intrínseca y Extrínseca y el DUA coinciden en fomentar la motivación a través de múltiples vías de participación. La Teoría Constructivista destaca el contexto social y cultural, considerado en el diseño inclusivo del DUA. La Teoría de la Autoeficacia resalta cómo el DUA apoya el desarrollo de habilidades y la autoconfianza. Finalmente, la Teoría de la Inclusión Educativa y el DUA comparten el objetivo de crear ambientes accesibles y adaptados a las necesidades de todos los estudiantes.

El análisis de la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación superior reveló cómo este enfoque facilita la inclusión y el acceso a través de la adaptación del currículo en diversas formas de representación, expresión y participación. La revisión de la literatura indicó que, aunque el DUA ha mejorado la accesibilidad y el rendimiento académico, también enfrenta retos como la resistencia al cambio y la falta de recursos.

Además, el DUA se alinea con teorías educativas clave. La Teoría del Aprendizaje Multimodal y el DUA coinciden en la necesidad de presentar la información de diversas formas para atender distintos estilos de aprendizaje. La Teoría de la Carga Cognitiva respalda la adaptación de la información para evitar la sobrecarga, mientras que el DUA apoya la Motivación Intrínseca y Extrínseca al ofrecer múltiples vías de participación. También refleja la Teoría Constructivista al considerar la diversidad cultural, y se alinea con la Teoría de la Autoeficacia al fomentar la confianza de los estudiantes en sus capacidades. Finalmente, la Teoría de la Inclusión Educativa refuerza el enfoque del DUA en la creación de entornos educativos accesibles y adaptativos.

4. DISCUSIÓN

La implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ha demostrado ser una estrategia clave para mejorar la accesibilidad y la participación estudiantil. Según Díez y Sánchez (2015), el DUA promueve un diseño curricular flexible que adapta la representación, expresión y participación a las diversas necesidades de los estudiantes, favoreciendo un entorno inclusivo y accesible. Sin embargo, según Ramos y Álvarez (2024), persisten barreras como la resistencia al cambio y la falta de recursos adecuados, lo que limita su efectividad en algunos contextos educativos.

Por otro lado, Cortés, Arias y Ferreira (2022) señalan que el DUA tiene un impacto positivo en el rendimiento académico al implementar estrategias adaptativas, lo que contribuye a una mayor equidad en el acceso al aprendizaje. Además, estudios como los de Gallego, Matus y Gálvez (2021) confirman que el DUA no solo mejora la comprensión del contenido, sino que también facilita una participación activa de los estudiantes, superando las barreras tradicionales para el éxito académico. Este enfoque, al ser más accesible y flexible, permite a los estudiantes desempeñarse mejor en un entorno de aprendizaje inclusivo.

Asimismo, la relación entre el DUA y diversas teorías educativas refuerza su potencial transformador. La Teoría del Aprendizaje Multimodal, según Lauc et al. (2023), apoya el uso de múltiples canales sensoriales para mejorar la comprensión del contenido, alineándose con



el DUA. Faber et al. (2024) destacan que la Teoría de la Carga Cognitiva respalda el DUA al reducir la sobrecarga cognitiva, facilitando el aprendizaje efectivo. Además, el DUA está en consonancia con la Teoría de la Motivación Intrínseca y Extrínseca de Pansera et al. (2016), que subraya cómo las diversas formas de participación promueven el compromiso estudiantil. De igual manera, la Teoría del Aprendizaje Constructivista, según Hernández (2019), valida el enfoque del DUA al tener en cuenta la diversidad cultural de los estudiantes, permitiendo un aprendizaje contextualizado.

La Teoría de la Autoeficacia, abordada por Wittmann (2024), también se relaciona con el DUA, ya que este último permite a los estudiantes demostrar sus habilidades de diversas maneras, lo que refuerza su autoconfianza. Finalmente, la Teoría de la Inclusión Educativa, según Shcherbyna et al. (2024), refuerza la meta del DUA de crear entornos educativos flexibles y adaptativos, esenciales para la inclusión efectiva de todos los estudiantes. Estos hallazgos teóricos subrayan que, aunque el DUA enfrenta desafíos persistentes, su implementación tiene el potencial de transformar la educación superior, mejorando tanto la accesibilidad como el rendimiento académico.

5. CONCLUSIÓN

1. Las modificaciones curriculares implementadas a través del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que abarcan la diversificación en los métodos de representación, expresión y compromiso, han demostrado ser altamente efectivas en la mejora de la accesibilidad y el involucramiento estudiantil en el ámbito universitario. Estas adaptaciones posibilitan que estudiantes con una amplia variedad de estilos de aprendizaje y necesidades específicas accedan al contenido de manera equitativa y significativa. El DUA promueve una inclusión educativa al proporcionar múltiples modalidades para la presentación de la información, la demostración del conocimiento y la participación activa de los estudiantes, facilitando un entorno académico más accesible y flexible.

2. La implementación del DUA tiene un efecto positivo y tangible sobre el rendimiento académico. Los estudios revisados evidencian que ofrecer opciones variadas para que los estudiantes expresen sus conocimientos y habilidades incrementa las probabilidades de alcanzar su máximo potencial cognitivo. Las adaptaciones proporcionadas por el DUA no solo optimizan la comprensión profunda de los contenidos, sino que también fomentan una mayor retención de la información y mejoran la capacidad de los estudiantes para transferir y aplicar el aprendizaje en contextos académicos y profesionales diversos.

3. A pesar de los beneficios inherentes al DUA, como una mayor flexibilidad curricular y una alineación más precisa con las necesidades individuales de los estudiantes, existen varios desafíos que dificultan su plena implementación. Entre estos, se destacan la resistencia al cambio por parte del profesorado, lo cual puede obstaculizar la adopción plena del enfoque, la necesidad de una capacitación pedagógica continua en enfoques inclusivos, y la carencia de recursos tecnológicos y materiales adecuados, que limitan la implementación efectiva del



DUA. Superar estos obstáculos resulta crucial para maximizar las ventajas que ofrece esta metodología, promoviendo una enseñanza más equitativa y adaptada.

4. Para una implementación exitosa del DUA, las estrategias más efectivas incluyen la integración de tecnologías asistivas que permitan la personalización del aprendizaje, la provisión de formación continua y desarrollo profesional para los docentes en el uso de estrategias inclusivas, y el diseño de actividades pedagógicas diferenciadas que aborden la diversidad de necesidades de los estudiantes. Se recomienda que las instituciones educativas adopten un enfoque estratégico y coherente en la implementación del DUA, garantizando la asignación de los recursos necesarios y brindando acompañamiento constante a los educadores. Esta metodología facilitará la superación de las barreras existentes y contribuirá a la mejora de los resultados académicos, promoviendo una educación inclusiva, equitativa y efectiva para todos los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chávez, G. E., Zula, C. J., Bósquez, B. V., & Pacheco, M. S. (2024). Universal design approach to learning: a theoretical-practical model for quality inclusive education, seen from the Postgraduate and Continuing Education Directorate of the State University of Bolívar. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024723>
- Cortés, M., Arias, A. R., & Ferreira, C. (2022). Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje: un estudio comparado. *Revista Española de Educación Comparada*, 41, 194-212. <https://doi.org/10.5944/reec.41.2022.31263>
- Cortez, D. M., Ferreira, V. C., & Arias, G. A. (2021). Fundamentos del Diseño Universal para el Aprendizaje Desde la Perspectiva Internacional. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 27. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0065>
- Díaz, P. L. (2021). De “necesidades educativas especiales” a “diseño universal para el aprendizaje”: un recorrido cronológico por las políticas de educación inclusiva en Colombia. *Jurídicas*, 18(2), 161-182. <https://doi.org/10.17151/jurid.2021.18.2.10>
- Díez, V. E., & Sánchez, F. S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad Diseño universal para el aprendizaje como método de enseñanza para satisfacer la necesidad de diversidad en las universidades. *ScienceDirect*, 43(2). <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- Faber, T., Dankbaar, M., van den Broek, W., & al., e. (2024). Efectos del andamiaje adaptativo sobre el rendimiento, la carga cognitiva y la participación en el aprendizaje basado en juegos: un ensayo controlado aleatorio. *BMC Med Educ*, 24(943). <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05698-3>
- Gallego, M. N., Matus, L. M., & Gálvez, M. L. (2021). Barreras y factores de éxito percibidos por el profesorado universitario. Diferencias por género y categorías académicas. *Pontificia Universidad Javeriana*, 20. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy20.bfep>
- Hernández, F. A. (2019). La Motivación base fundamental en el proceso enseñanza aprendizaje. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 7(2), 57-61. <https://doi.org/10.15649/2346030X.569>
- Lauc, T., Kisicek, S., & Unic, D. (2023). Multimedia, emotions, and learning experience. 44(44). <https://doi.org/10.1344/der.2023.44.76-82>



- Núñez, S. E., & López, C. M. (2022). Contribuciones del diseño universal para el aprendizaje a la implementación de un currículo accesible para estudiantes con y sin discapacidad intelectual. *Revista Brasileira de Educação*, 27. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270126>
- Pansera, S. M., Valentini, N. C., Santayana, d. S., & Berleze, A. (2016). Motivación intrínseca y extrínseca: diferencias en el sexo y en la edad. *Psicología Escolar e Educacional*, 20(1). <https://doi.org/10.1590/2175-353920150202972>
- Ramos, A. L., & Álvarez, R. F. (2024). Contenidos digitales para bibliotecas desde las perspectivas de la realidad extendida, las discapacidades físicas de interacción, el diseño universal para el aprendizaje y el diseño centrado en el usuario: una revisión sistemática. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, bibliotecología E información*, 38(99). <https://doi.org/10.22201/ibi.24488321xe.2024.99.58872>
- Romero, E. M., Hidalgo, A. M., Muñoz, G. J., & Ariza, C. C. (2024). La realidad virtual y el Diseño Universal de Aprendizaje, una manera inclusiva y actual de entender la educación. *Revista de Investigación Educativa*, 42(2). <https://doi.org/10.6018/rie.564881>
- Shcherbyna, M., Leontieva, V., Siliutina, I., Sumiatin, S., & Shket, A. (2024). Cultura inclusiva en la comunicación educativa real y virtual. *Revista De Educación Y Derecho*(29). <https://doi.org/10.1344/REYD2024.29.43727>
- Wittmann, F. P. (2024). Adherencia a una intervención sobre el estilo de vida: ¿una mera cuestión de autoeficacia? Análisis de la intervención AgeWell.de contra el deterioro cognitivo. *Alz Res Therapy*, 16(133). <https://doi.org/10.1186/s13195-024-01499-4>

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:

Nombres de autores e iniciales: Nancy Janeth Carcelén Martínez (NJCM), Susana Silvia Saldaña Saraguay (SSSS), Lucy Leticia Coronel Carranza (SLCC), Lina Yaseria López Caicedo (LYLC)

1. Conceptualización: (NJCM) (LYLC)
2. Curación de datos: (SLCC)
3. Análisis formal: (NJCM)
4. Adquisición de fondos: (SSSS)
5. Investigación: (SLCC) (LYLC)
6. Metodología: (NJCM)
7. Administración del proyecto: (SSSS)
8. Recursos: (SLCC)
9. Software: (LYLC)
10. Supervisión: (SSSS)
11. Validación: (NJCM)
12. Visualización: (SLCC)
13. Redacción – borrador original: (LYLC)
14. Redacción – revisión y edición: (SSSS) (NJCM)