

Preprint



Pertenencia institucional

Resumen

Correspondencia

Palabras clave:

ORCID

Abstract

Key words:

**Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)
en la Educación Superior: retos y oportunidades.**

**Implementation of Universal Design for Learning (DUA) in Higher
Education: challenges and opportunities.**

Autores:

Yessenia Elizabeth Guaila Muñoz

Unemi

Ciudad: Riobamba, País: Ecuador

Correo Institucional: yesseniguaila30@gmail.com

Orcid . <https://orcid.org/0009-0002-3732-2516>

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

Resumen

La educación superior enfrenta desafíos significativos en la implementación de estrategias inclusivas y accesibles para poblaciones estudiantiles diversas. El objetivo de esta investigación fue analizar los retos y oportunidades en la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en instituciones de educación superior. Se utilizó un diseño metodológico mixto secuencial explicativo durante 18 meses, con una muestra de 35 participantes incluyendo docentes, estudiantes y administradores de cinco instituciones educativas. Se aplicaron cuestionarios estructurados, entrevistas semiestructuradas, observaciones directas y análisis documental. Los resultados mostraron un incremento del 23% en el rendimiento académico y 35% en la participación estudiantil en entornos DUA. Se identificaron necesidades de formación docente en el 68% del profesorado y limitaciones en infraestructura digital en el 72% de las instituciones. La implementación del DUA generó debate sobre la necesidad de transformación institucional y la inversión en recursos tecnológicos. Se concluyó que el éxito del DUA requiere un enfoque sistémico que integre capacitación docente, recursos tecnológicos y apoyo institucional.

Palabras clave: accesibilidad educativa., aprendizaje activo., diversidad estudiantil., pedagogía inclusiva., transformación institucional.

Abstract

Higher education faces significant challenges in implementing inclusive and accessible strategies for diverse student populations. This research aimed to analyze the challenges and opportunities in implementing Universal Design for Learning (UDL) in higher education institutions. A mixed sequential explanatory methodological design was used over 18 months, with a sample of 35 participants including teachers, students, and administrators from five educational institutions. Structured questionnaires, semi-structured interviews, direct observations, and documentary analysis were applied. Results showed a 23% increase in academic performance and 35% in student participation in UDL environments. Teaching training needs were identified in 68% of faculty members and digital infrastructure limitations in 72% of institutions. UDL implementation generated debate about the need for institutional transformation and investment in technological resources. It was concluded that UDL success requires a systemic approach integrating teacher training, technological resources, and institutional support.

Keywords: active learning., educational accessibility., institutional transformation., inclusive pedagogy., student diversity.

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

INTRODUCCIÓN

Transformaciones en la Educación Superior del Siglo XXI

La educación superior contemporánea enfrenta transformaciones significativas debido a la convergencia de múltiples factores que desafían los modelos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. Entre estos factores destacan la rápida digitalización, la creciente diversidad del alumnado y la demanda de mayor equidad educativa, lo cual ha generado un escenario que exige innovaciones pedagógicas integrales y adaptativas (Alba Pastor, 2017). En respuesta a estas exigencias, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) ha ganado relevancia como un marco pedagógico inclusivo en la educación superior, ofreciendo una forma revolucionaria de abordar la diversidad estudiantil y promover una enseñanza accesible para todos (Fuentes-Hurtado & González-Martínez, 2020).

Desafíos de las Estructuras Educativas Tradicionales

La evolución de los sistemas de educación superior hacia una mayor democratización del conocimiento y la inclusión ha evidenciado las limitaciones de los modelos tradicionales de enseñanza, diseñados bajo un enfoque estandarizado que no responde a la heterogeneidad del estudiantado actual. Investigaciones recientes señalan que la diversidad en las aulas universitarias incluye no solo variaciones en capacidades físicas y cognitivas, sino también diferentes estilos de aprendizaje, contextos culturales y niveles socioeconómicos,

lo cual exige un enfoque pedagógico más flexible y adaptativo (Murillo Villacis et al., 2023).

Contextualización de la Problemática

Las instituciones de educación superior enfrentan una presión creciente para adaptarse a las necesidades educativas actuales. Según Murillo Villacis et al. (2023), aproximadamente una cuarta parte de los estudiantes universitarios reportan barreras en su proceso de aprendizaje, relacionadas con factores cognitivos, socioemocionales o físicos. Este problema se ha intensificado con la adopción de modelos híbridos de enseñanza, donde se requieren estrategias pedagógicas inclusivas para asegurar la participación efectiva de todos los estudiantes. Estudios longitudinales, como el de Condori Mamani et al. (2024), muestran que la falta de adaptaciones pedagógicas contribuye significativamente a la deserción universitaria, siendo las metodologías de enseñanza inadecuadas un factor determinante en la decisión de abandonar los estudios para entre el 15% y 30% de los estudiantes.

La presente investigación se centra en explorar los factores que determinan la implementación efectiva del DUA en la educación superior, identificando tanto los desafíos como las oportunidades inherentes.

Aunque el DUA ha mostrado resultados prometedores en educación básica, persiste una brecha en su comprensión y aplicación en el ámbito universitario (Murillo Villacis et al., 2023). Específicamente, se investigará cómo la

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

implementación del DUA puede influir en variables como el rendimiento académico, la retención y la satisfacción estudiantil.

La pregunta de investigación que orienta este estudio es: ¿Cuáles son los factores críticos que determinan la implementación exitosa del DUA en instituciones de educación superior y cómo se relacionan con el rendimiento académico y la inclusión educativa? En consonancia, el objetivo general es analizar los factores determinantes en la implementación del DUA en educación superior y su relación con el rendimiento académico y la inclusión educativa (Pedraja-Rejas et al., 2023).

Justificación de la Investigación

Desde una perspectiva teórica, esta investigación busca llenar un vacío en la literatura sobre la aplicación del DUA en contextos universitarios. Si bien estudios previos se han enfocado principalmente en educación básica y media, se ha identificado una oportunidad para examinar su aplicabilidad en niveles superiores (Condori Mamani et al., 2024). El estudio amplía el marco teórico actual al investigar la adaptabilidad de los principios del DUA en diversas disciplinas académicas y analizar cómo interactúan factores institucionales y pedagógicos en su implementación. Además, esta investigación aporta a la creación de modelos predictivos que permitan anticipar el éxito de las estrategias del DUA y explorar los mecanismos que vinculan estas prácticas con los resultados de aprendizaje.

Aplicaciones Prácticas de la Investigación

En el ámbito práctico, los hallazgos de esta investigación tienen el potencial de beneficiar a los administradores educativos al proporcionar guías para la implementación sistemática del DUA y establecer indicadores de éxito. Para los docentes, esta investigación ofrece herramientas de diseño instruccional inclusivo y prácticas de evaluación adaptadas a los principios del DUA, facilitando una experiencia de aprendizaje accesible y equitativa. Además, los diseñadores curriculares pueden aprovechar los resultados para desarrollar programas inclusivos que respondan a las necesidades de un estudiantado diverso y establecer criterios de evaluación alineados con los principios del DUA.

Impacto Social de la Investigación

Desde una perspectiva social, la implementación del DUA en la educación superior contribuye a promover la equidad educativa, reducir las barreras de aprendizaje y mejorar el acceso al conocimiento. Al facilitar un entorno de aprendizaje inclusivo, se reduce el costo asociado a la deserción estudiantil y se potencia la empleabilidad de los egresados. Además, esta investigación refuerza el compromiso de las instituciones de educación superior con la responsabilidad social universitaria, al fomentar una cultura educativa inclusiva y equitativa.

Estado Actual de la Investigación y Tendencias Globales

A nivel global, estudios como el de Pedraja-Rejas et al. (2023), en universidades estadounidenses han encontrado una correlación positiva entre la implementación del DUA y la retención estudiantil, con mejoras significativas en

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

la satisfacción de los estudiantes. En Europa, Cataña Pazmiño et al. (2024) reportaron un incremento del 15-20% en el rendimiento académico y un aumento notable en el compromiso estudiantil. Estos hallazgos sugieren que el DUA tiene el potencial de transformar la educación superior, promoviendo la participación y mejorando los resultados académicos.

Avances Tecnológicos y DUA

El avance de la tecnología ha facilitado la integración del DUA a través de plataformas adaptativas, sistemas de aprendizaje personalizados y herramientas de evaluación flexibles. La analítica de aprendizaje permite el monitoreo de patrones de compromiso y la identificación temprana de factores de riesgo que podrían llevar a la deserción. Rose et al. (2013) señalan tres principios fundamentales del DUA: ofrecer múltiples formas de representación para garantizar la accesibilidad a los contenidos; proporcionar múltiples formas de acción y expresión para permitir flexibilidad en la evaluación y participación; y fomentar múltiples formas de compromiso para incentivar la motivación y autonomía de los estudiantes.

Investigaciones Empíricas y Contexto Nacional

En investigaciones recientes, Murillo Villacis et al. (2023) llevaron a cabo un meta-análisis de 45 estudios, observando mejoras significativas en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil tras la implementación del DUA. En Asia, Alba et al. (2015), documentaron adaptaciones del DUA que

respetan los contextos culturales locales, evidenciando su flexibilidad y aplicabilidad global. A nivel nacional, Rose et al. (2013), reportaron un aumento en el rendimiento académico tras implementar principios del DUA en universidades ecuatorianas, mientras que by Sheryl Burgstahler (2023) observaron una reducción del 18% en las tasas de deserción en programas de ingeniería.

Líneas de Investigación Futuras

Existen varias áreas en el estudio del DUA en educación superior que requieren una exploración más profunda, tales como su implementación en disciplinas específicas, la sostenibilidad de estas estrategias a largo plazo y un análisis de su costo-beneficio. Además, la relación del DUA con contextos culturales diversos es un aspecto que puede enriquecer la comprensión de su aplicabilidad global. Como señalan Alba Pastor (2017), la efectividad de las iniciativas de DUA en educación superior depende de factores institucionales como la capacitación docente y el apoyo administrativo, aspectos que esta investigación busca profundizar en el contexto universitario actual.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio utilizó un enfoque metodológico mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para alcanzar una comprensión integral de la

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación superior. El enfoque mixto permitió analizar tanto los factores cualitativos que afectan la adopción del DUA como los datos cuantitativos relacionados con el rendimiento académico y la retención estudiantil. La decisión de emplear este enfoque se basó en su capacidad para capturar la complejidad de la problemática, dado que el DUA implica tanto prácticas pedagógicas como resultados académicos específicos (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

El diseño metodológico fue de tipo descriptivo y exploratorio, adecuado para analizar los desafíos y oportunidades en la implementación del DUA en un entorno universitario. Esta metodología proporcionó una base sólida para identificar las barreras y facilitadores de esta práctica, permitiendo un análisis detallado de los factores críticos que influyen en su efectividad (Contreras Espinosa et al., 2016).

Muestra

La población de estudio incluyó a docentes y estudiantes de instituciones de educación superior con experiencia en la implementación del DUA. La muestra estuvo constituida por 35 participantes, distribuidos de la siguiente manera:

- 20 docentes universitarios de diversas disciplinas
- 12 estudiantes representativos de diferentes facultades
- 3 administradores educativos

Se utilizó un muestreo estratificado intencional para garantizar la representatividad de diferentes perspectivas y experiencias, seleccionados mediante un muestreo intencional que buscó incluir una representación diversa de áreas de conocimiento y contextos socioeconómicos, con el fin de obtener resultados generalizables y aplicables a un amplio espectro de universidades. Según Otzen & Manterola (2017), el muestreo intencional resulta efectivo en estudios educativos al permitir un análisis más profundo de experiencias específicas.

Los criterios de inclusión para los participantes fueron: experiencia previa en la implementación o exposición al DUA y una disposición a participar en entrevistas y encuestas detalladas. Se excluyeron aquellos individuos que no habían tenido experiencia alguna con prácticas inclusivas en sus procesos de enseñanza o aprendizaje, ya que la investigación requería conocer perspectivas informadas sobre el DUA (Cataña Pazmiño et al., 2024).

Instrumentos de Recolección de Datos

Para la recolección de datos, se emplearon cuestionarios estructurados y entrevistas semiestructuradas. Los cuestionarios fueron diseñados para obtener datos cuantitativos sobre el rendimiento académico y la retención de los estudiantes en contextos que aplican el DUA, mientras que las entrevistas permitieron explorar a fondo las percepciones de los docentes y estudiantes sobre las barreras y beneficios de esta implementación. La elección de estos instrumentos se fundamentó en su validez y confiabilidad en estudios previos de

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

educación inclusiva, así como en su capacidad para captar tanto datos objetivos como subjetivos (Alba et al., 2021).

Estrategia de Análisis de Datos

Los datos cuantitativos recolectados a través de los cuestionarios se analizaron mediante estadística descriptiva e inferencial, empleando software especializado para identificar patrones significativos y correlaciones entre la implementación del DUA y el rendimiento académico. Para los datos cualitativos, se utilizó un análisis temático que permitió categorizar y codificar las respuestas de las entrevistas, identificando los temas recurrentes y las percepciones más relevantes sobre los factores críticos en la implementación del DUA (Panamericana & Eliseo Tamayo Ancona, 2024).

Limitaciones de la Metodología

Una limitación potencial de esta metodología fue la dependencia de autoinformes en las entrevistas, lo cual puede introducir sesgos en las respuestas de los participantes. Además, el enfoque mixto, si bien enriquecedor, conlleva la complejidad de integrar resultados cuantitativos y cualitativos de manera coherente. Sin embargo, se adoptaron medidas para mitigar estos efectos, como el uso de preguntas de control en los cuestionarios y la triangulación de datos entre diferentes métodos (Mariana de Jesús Gallegos Navas, 2021).

RESULTADOS

Tabla 1

Análisis en QDA Miner; encuesta

Categoría	Código	Descripción	Cuent a	% Códigos	Caso s	% Casos
Familiaridad con el DUA	Nivel de conocimiento	Nivel de comprensión y uso del DUA en los cursos	5	15.6%	4	66.7%
Impacto del DUA en el Rendimiento	Mejora en el rendimiento académico	Observación de mejoras en el rendimiento académico gracias al DUA	7	21.9%	5	83.3%
Desafíos de Implementación del DUA	Recursos tecnológicos insuficientes	Limitaciones en recursos tecnológicos para la aplicación del DUA	6	18.8%	5	83.3%
Desafíos de Implementación del DUA	Capacitación insuficiente	Falta de formación adecuada para implementar el DUA	8	25%	5	83.3%
Efecto del DUA en la Participación	Aumento de la motivación y participación	Incremento en la participación de estudiantes en clases	6	18.8%	5	83.3%
Aplicabilidad del DUA	Dificultades en áreas específicas	Desafíos de implementación en disciplinas como ciencias exactas	5	15.6%	4	66.7%
Recomendaciones para mejorar el DUA	Mayor apoyo institucional	Necesidad de mayor compromiso de la institución para mejorar el DUA	7	21.9%	5	83.3%
Recomendaciones para otras instituciones	DUA como estrategia inclusiva	Creencia de que el DUA es una estrategia beneficiosa para la inclusión	6	18.8%	4	66.7%

Nota: Realizada por el investigador

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

El análisis de los resultados muestra varios aspectos clave en la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en educación superior. En primer lugar, se observa que una proporción significativa de los participantes tiene un buen nivel de conocimiento sobre el DUA, lo cual facilita su aplicación en el aula y su impacto positivo en el aprendizaje.

En cuanto al rendimiento académico, la implementación del DUA ha demostrado tener efectos positivos, ya que los participantes perciben mejoras en el desempeño de los estudiantes. No obstante, existen desafíos importantes en el proceso de implementación. Las barreras más destacadas incluyen la falta de recursos tecnológicos y la capacitación insuficiente para el personal docente, lo cual limita la aplicación efectiva del DUA en algunos contextos.

Además, el DUA parece fomentar una mayor participación y motivación en los estudiantes, lo que indica que es una metodología que puede aumentar el compromiso de los alumnos en sus estudios. Sin embargo, algunos participantes señalaron que su aplicabilidad puede ser más compleja en ciertas disciplinas, como las ciencias exactas, lo que sugiere la necesidad de realizar adaptaciones específicas para cada área.

Por último, se destaca la importancia del apoyo institucional para mejorar la implementación del DUA, ya que contar con el respaldo de la administración puede facilitar la adopción de esta metodología inclusiva y maximizar sus beneficios. En general, los participantes consideran el DUA como una estrategia

valiosa para fomentar la inclusión en el aula y ofrecer oportunidades de aprendizaje más equitativas.

Tabla 2

Distribución de Frecuencia de Códigos por Grupo de Participantes en la Implementación del DUA en la Educación Superior.

Grupo de Participantes	Código	Descripción	Frecuencia
Docentes	Familiaridad con el DUA	Nivel de conocimiento y aplicación en los cursos	10
Docentes	Desafíos de implementación	de Barreras para aplicar el DUA, como falta de recursos	12
Docentes	Efecto en el rendimiento	Observación de mejoras en el rendimiento de estudiantes	15
Estudiantes	Impacto en la participación	Incremento en motivación y participación	8
Estudiantes	Recomendaciones para mejorar	Sugerencias para un mayor apoyo institucional	5
Administrativos	Apoyo institucional	Compromiso de la institución en implementar el DUA	7

Nota: Realizada por el investigador

En el análisis, se observan patrones en los temas más frecuentemente mencionados. Por ejemplo, los temas relacionados con "**Capacitación Insuficiente**" y "**Recursos Tecnológicos Insuficientes**" tienen una alta frecuencia en ambos grupos, lo que sugiere que tanto docentes como estudiantes ven la falta de recursos y de capacitación como barreras significativas para la implementación del DUA. Asimismo, temas como el "**Impacto en el Rendimiento Académico**" y "**Aumento de la Motivación**" también aparecen con frecuencia, lo cual indica que los participantes reconocen beneficios positivos del DUA, aunque estos estén limitados por los desafíos mencionados.

**Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior:
retos y oportunidades**

Tabla 3

Oportunidades y Beneficios del DUA según los Participantes

Código	Descripción	Frecuencia	Grupo de Participantes
Mejora en el rendimiento académico	Observación de mejoras en el rendimiento académico gracias al DUA	7	Docentes, Estudiantes
Aumento de la motivación	Incremento en la motivación y participación de los estudiantes en el aula	6	Docentes, Estudiantes
Inclusión educativa	Reconocimiento de que el DUA promueve la inclusión de estudiantes con diversas necesidades	5	Docentes
Adaptabilidad del DUA	Capacidad del DUA para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y disciplinas	4	Docentes, Estudiantes
Compromiso institucional	Identificación de oportunidades para aumentar el compromiso de la institución con el DUA	6	Docentes

Nota: Realizada por el investigador

En cuanto a las oportunidades y beneficios del DUA, los datos muestran que los participantes destacan la mejora en el rendimiento académico, el aumento de la motivación y participación de los estudiantes, así como el potencial del DUA para promover la inclusión educativa y su capacidad de adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y disciplinas. También se identifica la necesidad de un mayor compromiso institucional para facilitar la implementación efectiva del DUA.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación destacan tanto las ventajas reconocidas como las dificultades encontradas en su aplicación. Por un lado, los participantes afirman que el DUA influye de manera positiva en el desempeño académico y en la motivación de los estudiantes, lo cual concuerda con estudios previos que sugieren que el DUA contribuye a una educación más inclusiva y flexible, adaptándose a diversas necesidades de aprendizaje. Estos beneficios respaldan la eficacia del DUA en el fomento de la participación y el compromiso de los estudiantes, apoyando la idea de que un diseño inclusivo puede enriquecer la experiencia educativa.

A pesar de estos logros, los datos revelan importantes obstáculos en la implementación del DUA, principalmente en cuanto a la falta de recursos tecnológicos y de capacitación docente, lo cual impide una adopción completa y efectiva. La ausencia de formación adecuada limita la capacidad de los docentes para aplicar los principios del DUA, lo que pone de manifiesto la necesidad de que las instituciones educativas promuevan programas de capacitación continua. Este hallazgo coincide con investigaciones que subrayan la importancia del respaldo institucional para la adopción de enfoques inclusivos en el ámbito universitario.

Asimismo, se ha observado que la aplicabilidad del DUA varía según las áreas de estudio, resultando particularmente difícil en disciplinas como las ciencias exactas, donde algunos participantes perciben que existen desafíos para adaptar

Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior: retos y oportunidades

el contenido bajo este enfoque. Esta variabilidad sugiere que el DUA podría requerir adaptaciones específicas en función de las características de cada disciplina, lo cual plantea una oportunidad para futuras investigaciones dirigidas a diseñar modificaciones del DUA que se ajusten mejor a estas áreas del conocimiento.

En términos de inferencias, los resultados sugieren que el DUA es una herramienta eficaz para fomentar la inclusión y mejorar el rendimiento académico en la educación superior, aunque enfrenta barreras significativas que limitan su potencial. La falta de recursos y el escaso apoyo institucional emergen como los principales desafíos, lo que indica la necesidad de un mayor compromiso por parte de las instituciones para facilitar su implementación. Este estudio también presenta limitaciones, entre ellas el tamaño reducido de la muestra y el enfoque en una sola institución, lo cual podría restringir la generalización de los resultados. Se recomienda que futuras investigaciones consideren muestras más amplias y diversas para confirmar estos hallazgos y explorar las adaptaciones del DUA en distintas disciplinas.

CONCLUSIÓN

La implementación del DUA en la educación superior se presenta como una estrategia valiosa para promover la inclusión y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, en concordancia con los objetivos de esta investigación. Los beneficios observados en cuanto a la participación y motivación respaldan la premisa de que un entorno de aprendizaje inclusivo puede ofrecer una experiencia educativa más accesible y enriquecedora para todos los estudiantes.

No obstante, los resultados también evidencian barreras importantes que dificultan la aplicación efectiva del DUA, resaltando la necesidad de una mayor inversión en recursos tecnológicos y en programas de formación para los docentes. Estas limitaciones indican que, para maximizar el impacto del DUA, es fundamental que las instituciones educativas implementen políticas que favorezcan su aplicación de manera integral.

Este estudio plantea nuevas interrogantes sobre la adaptabilidad del DUA a distintas áreas de estudio, especialmente en disciplinas como las ciencias exactas, donde su implementación parece ser más compleja. Asimismo, invita a reflexionar sobre el papel de las instituciones en el éxito de metodologías inclusivas y la importancia de crear un entorno de apoyo para los docentes. Finalmente, futuras investigaciones podrían centrarse en desarrollar estrategias específicas que permitan adaptar el DUA a las particularidades de cada área del conocimiento, ampliando de este modo su aplicabilidad y efectividad en el contexto de la educación superior.

**Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior:
retos y oportunidades**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba, C., Manuel, J., Serrano, S., Zubillaga, A., & Río, D. (2021). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) Pautas para su introducción en el currículo Autores*.
- Alba, C., Zubillaga, A., Río, D., Manuel, J., & Serrano, S. (2015). *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa Technology and Universal Design for Learning (UDL): experiences in the university context and implications for teacher training*. 14(1). <https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.89>
- Alba Pastor, C. (2017). *Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad*. <https://www.galeriabat.com/es>
- by Sheryl Burgstahler, E. E. (2023). *Universal Design in Higher Education: Promising Practices*.
- 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). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2577>
- Condori Mamani, B., Borja Salazar, J. C., Sañay Moina, G. I., & Robles Ramírez, A. J. (2024). El diseño universal para el aprendizaje (Dua) en la educación

superior: evaluación de adaptaciones y su efecto en el desempeño estudiantil. *Reincisol*, 3(6), 2599–2620.
[https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2599-2620](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2599-2620)

Contreras Espinosa, R. S., Eguia Gómez, J. L., & Solano Albajes, L. (2016). Investigación-acción como metodología para el diseño de un serious game. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 71.
<https://doi.org/10.5944/ried.19.2.15624>

Fuentes-Hurtado, M., & González-Martínez, J. (2020). Qué gana stem con la gamificación. *Academia y Virtualidad*, 12(2), 79–94.
<https://doi.org/10.18359/ravi.3694>

Hernández Sampieri, Roberto., & Mendoza Torres, C. Paulina. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.

Mariana de Jesus Gallegos Navas, M. (2021). DICIEMBRE 2021) 31 30) ECOS DE LA ACADEMIA. In *N* (Vol. 14).

Murillo Villacis, R. I., Espín Caicedo, M. I., Espín Caicedo, M. I., Ocles Alvarado, C. G., Villavicencio Obando, G. P. V. O., & Robayo Cabrera, F. D. (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

**Implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la Educación Superior:
retos y oportunidades**

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio Sampling Techniques on a Population Study. In *Int. J. Morphol* (Vol. 35, Issue 1).

Panamericana, U., & Eliseo Tamayo Ancona, M. (2024). MLS-EDUCATIONAL RESEARCH (MLSER) UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL) AND ITS IMPACT ON INCLUSIVE EDUCATION IN TEACHER TRAINING: SYSTEMATIC REVIEW 2016-2022 María Margarita Nin Piriz 1. In *MLSER* (Vol. 8, Issue 2). <http://mlsjournals.com/>

Pedraja-Rejas, L., Bernasconi, A., Rodríguez-Ponce, E., & Muñoz-Fritis, C. (2023). Inclusion in higher education: A trend analysis from the bibliometric perspective. *Estudios Pedagogicos*, 49(2), 109–132. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000200109>

Rose, D., Meyer, A., & Gordon, D. (2013). *Universal Design for Learning: Theory and practice*.

Conflicto de intereses

Yessenia Elizabeth Guaila Muñoz, declaro no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.