











Categoría: Education, Teaching, Learning and Assessment

ORIGINAL

## 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

Enfoque del diseño universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad, visto desde la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Estatal de Bolívar

Elsita Margoth Chávez García<sup>1</sup>  , Jorge Armando Zula Cujano<sup>1</sup>  , Víctor Alejandro Bósquez Barcenas<sup>2</sup>   
, Silvia Rosa Pacheco Mendoza<sup>3</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias Administrativas, Gestión Empresarial e Informática, carrera de Contabilidad y Auditoría. Guaranda - Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Recursos Naturales y del Ambiente. Guaranda-Ecuador

<sup>3</sup>Universidad Estatal de Bolívar, Vicerrectorado Académico. Guaranda-Ecuador

**Citar como:** Chávez García EM, Zula Cujano JA, Bósquez Barcenas VA, Pacheco Mendoza SR. 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. 2024; 3:723. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024723>

Recibido: 16-12-2023

Revisado: 17-03-2024

Aceptado: 29-04-2024

Publicado: 30-04-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

### ABSTRACT

Universal Design for Learning is an educational approach that seeks to provide all teachers, regardless of their abilities, with an equitable and effective learning experience. This model is based on the premise that diversity is the norm in the classroom and that students have different learning styles, abilities, and needs. Therefore, it focuses on creating flexible learning environments that can meet the needs of all students. It is based on theories, academic-scientific research, each learning environment and neuroeducation, in order to generate inclusivity in the actors of the process. In this sense, it integrates and covers the educational process, from planning to the evaluation of learning, including the reinforcement process, with the aim that teachers take advantage of various learning opportunities, in the same way that it makes teachers more flexible. the micro, meso and macro curricular design, in order to minimize limitations and unforeseen events in academic execution. Finally, it has potential both in the episteme and in praxis, facilitating academic activity and being aligned with Sustainable Development Goal 4 of the 2030 Agenda, inclusive and quality education is guaranteed, promoting learning opportunities for teachers of the education programs. master's degree in the Postgraduate and Continuing Education Department of the State University of Bolívar.

**Keywords:** Universal Design for Learning; Inclusive Education; Educational Quality; Teaching - Learning.

### RESUMEN

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un enfoque educativo que busca proporcionar a todos los maestrantes, independiente de sus capacidades, una experiencia de aprendizaje equitativa y efectiva. Este modelo se basa en la premisa de que la diversidad es la norma en el aula y que los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, habilidades y necesidades. Por lo tanto, se centra en la creación de entornos de aprendizaje flexibles que puedan satisfacer las necesidades de todos los estudiantes. Se apoya en teorías, en la investigación académica - científica, en cada entorno de aprendizaje y en la neuroeducación, para así poder generar inclusividad en los actores del proceso. En este sentido, integra y cubre el proceso educativo, desde la planificación hasta la evaluación de aprendizajes incluido el proceso de refuerzo, con la finalidad de que los maestrantes se acojan a diversas oportunidades de aprendizaje, de la misma manera que a los profesores les flexibiliza el micro, meso y macro diseño curricular, en función de minimizar las limitaciones y los imprevistos en la ejecución académica. Finalmente, tiene potencial tanto en el episteme como en la praxis facilitando la actividad académica y al estar alineado al Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la Agenda 2030 se garantiza la educación inclusiva y de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje a los maestrantes de los programas de maestría en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la

Universidad Estatal de Bolívar.

**Palabras clave:** Diseño Universal para el Aprendizaje; Educación Inclusiva; Calidad Educativa; Enseñanza - Aprendizaje.

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo científico analiza el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un modelo teórico-práctico para la construcción de una educación inclusiva de calidad en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Estatal de Bolívar (UEB). Se realiza una revisión crítica de la literatura sobre el DUA, destacando sus principios, características y beneficios para la atención a la diversidad en el aula.

El DUA es un marco de referencia que busca eliminar las barreras al aprendizaje y garantizar la participación de todos los estudiantes en el proceso educativo, independientemente de sus características individuales. Se basa en la premisa de que todos los estudiantes pueden aprender, pero lo hacen de diferentes maneras y a diferentes ritmos.

Se planteó al diseño universal para el aprendizaje como un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Estatal de Bolívar, con el objetivo de determinar el grado en el cual los profesores han generado propuestas universales e inclusivas para el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudiantes de las diferentes maestrías que se ofertan; desde una perspectiva universal, es decir que para que sea universal se deberá entender que su conceptualización parte del reconocimiento, métodos y estrategias para vincularlas a la representación de la información y lo concebido en el proceso educativo y la implicación - acción.

La necesidad nace, ya que, como mencionó<sup>(1)</sup> en toda aula hay estudiantes con diferentes capacidades, lenguas, culturas, formas de aprender, intereses e ilusiones. Y docentes que tienen que lograr que todos aprendan y alcancen los objetivos previstos. Con frecuencia se confunde igualdad de oportunidades con igualdad de situaciones de aprendizaje y se propone una enseñanza basada solo en actividades homogéneas, iguales para todos los estudiantes. De la misma manera,<sup>(2)</sup> que hoy día, el educador tiene el gran reto de atender a cada uno de los estudiantes de manera integral e inclusiva, pues existe una heterogeneidad de estilos y ritmos de aprendizaje, por cuanto cada estudiante aprende de forma diferente.

Para<sup>(3)</sup> los primeros pasos de la inclusión educativa datan desde el año 1990, cuando en la Conferencia Internacional de Educación de Jomtien (Tailandia), se plantean los objetivos de la Educación para Todos. No obstante, tiene su punto de partida en el año 1994 con la Declaración de Salamanca (España), cuando se reconoce la escuela regular como la institución educativa que debe y puede proporcionar una buena educación a todos los alumnos, con independencia de las diferentes aptitudes que posean.

En este contexto, se desarrolla el presente artículo sobre la importancia del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que se lo conoce como referente para la Educación Inclusiva. Acorda<sup>(4)</sup> el DUA es un modelo que tiene como objetivo reformular la educación proporcionando un marco conceptual -junto con herramientas- que faciliten el análisis y evaluación de los diseños curriculares y las prácticas educativas, para identificar barreras al aprendizaje y promover propuestas de enseñanza inclusivas.

Autores definen el “Diseño Universal para el Aprendizaje” (Universal Design of Learning en inglés), como un enfoque didáctico dirigido a proporcionar las mismas oportunidades para aprender a todas y todos los estudiantes en el aula, flexibilizando el currículo desde el inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>(5,6)</sup> dice que el diseño universal para el aprendizaje brinda a todos los estudiantes la misma oportunidad de progresar. Este enfoque de enseñanza y aprendizaje ofrece flexibilidad en lo referente a las maneras en que los estudiantes acceden al material y muestran lo que saben. Y, el diseño universal para el aprendizaje también busca diferentes maneras de mantener motivados a los estudiantes.

Este enfoque proporciona un marco teórico en la intervención educativa para dar respuesta a la diversidad desde una perspectiva inclusiva, en oposición a los currículos existentes basados en la pedagogía de la homogeneidad y el alumnado que se conforma dentro de la media. Según el CAST (2011) hace referencia a un marco científicamente válido para guiar la práctica educativa que: a) proporciona flexibilidad en las formas en que la información es presentada, en los modos en los que los estudiantes responden o demuestran sus conocimientos y habilidades; y, b) reduce las barreras en la enseñanza, proporciona adaptaciones, apoyos y desafíos apropiados, y mantiene altas expectativas de logro para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades y a los que se encuentran limitados por su competencia lingüística en el idioma de enseñanza.

El Diseño Universal para el aprendizaje (DUA), desde su perspectiva de organización curricular, proporciona distintas opciones pedagógicas que ofrecen al alumnado la posibilidad de que puedan aprender de manera continua, a partir de metodologías didácticas accesibles y flexibles que se ajusten a los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje.<sup>(7)</sup> Este modelo pedagógico trata de movilizar todos los recursos de expresión y representación de la información para atender de una forma personalizada las necesidades de aprendizaje de

todo el alumnado sin ningún tipo de excepción (Espada et al., 2019; Sánchez-Fuentes et al., 2016; Villoria y Fuentes, 2015) citado en.<sup>(7)</sup>

En decir que, la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas en el aula favorece el aprendizaje de los estudiantes vulnerables y crea un ambiente acogedor que valora la diversidad. Promover la igualdad de género y la sensibilización en el aula, mediante estrategias creativas como el juego y la gamificación, contribuye a fomentar actitudes de respeto y equidad en una educación inclusiva.<sup>(8)</sup>

El desafío de la puesta en marcha de una educación inclusiva, debe ser un valor compartido y proyectado hacia el respeto y la valoración de la persona en su totalidad y que los docentes a través de su enfoque global y sistemático como el DUA, pueden mejorar sus prácticas pedagógicas para atender a la diversidad y así, garantizar la presencia, participación y éxito de todos los estudiantes.<sup>(9)</sup>

Sin embargo, aún existe un vacío importante en cuanto a la formación docente se refiere, pero esto es entendible toda vez que el DUA es una teoría más bien reciente, que prácticamente no alcanza a tener 30 años y por lo mismo aún queda mucho por aprender. Puede decirse que el marco teórico que lo sustenta es bastante sólido y consistente; sin embargo, como sucede con muchos aspectos teóricos de la educación, se evidencia un gran vacío entre la teoría y la práctica. De otra parte, aunque es algo que debe investigarse más a fondo, se vislumbra que aplicar los principios y las pautas de esta teoría implica un gran esfuerzo por parte de los docentes y, de preferencia, haciendo un trabajo en equipo muy bien coordinado.<sup>(10)</sup>

De la misma manera, en el trabajo de fin de master de se menciona que los conocimientos sobre los componentes principales del DUA, obteniéndose unas puntuaciones muy bajas y como resultado unos conocimientos no satisfactorios al respecto, donde, además, tan solo dos de los participantes han recibido formación.<sup>(11)</sup> Estos datos demuestran un gran desconocimiento y escasa formación sobre este enfoque curricular, aspecto que coincide con otras investigaciones y estudios como es el caso del estudio de Espada, Gallego, y González (2019), donde los resultados reflejan un conocimiento limitado del DUA y sus principios, destacándose que en aquellos centros donde existe un porcentaje más alto de estudiantes con discapacidad, el 29 % de los docentes conocen de manera aproximada lo que significa el DUA.

En una sociedad como la actual, caracterizada por la información, el conocimiento y los cambios constantes, la participación, en su triple dimensión educativa, social y cultural (Ventosa, 2016), debe ser percibida como un derecho que trascienda las circunstancias personales y sociales, y donde el contexto facilite espacios de interacción efectivos e igualitarios que potencien el empoderamiento.<sup>(12)</sup>

Es por eso que se debe colocar el foco de intervención sobre el currículum y no sobre el estudiante, permite actuar sobre el contexto educativo que comparten todos tus estudiantes, en lugar de centrar la intervención en cómo adaptar el proceso educativo individual de cada estudiante.<sup>(13,14)</sup>

“Cuando el sistema educativo se aleja de modelos educativos que intentan uniformar la enseñanza, mejoran los resultados de aprendizaje para todos los niños, niñas y adolescentes tengan o no discapacidades, y aumenta la motivación de las y los estudiantes por aprender.”

Finalmente, el Diseño Universal para el Aprendizaje se perfila como un modelo para apoyar la transformación educativa y así avanzar en el logro del ODS-4 en la Agenda 2030, Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos (Alba Pastor, 2019, p.64). De la misma manera se enmarca en el artículo 41 de la LOEI que determina que la educación es para todos.

## MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se basó en un enfoque mixto es decir que para una mejor comprensión del problema se utilizó el enfoque cualitativo y cuantitativo; el enfoque cualitativo de la investigación busca entender y analizar la importancia del Diseño Universal para el Aprendizaje, por medio de la respuesta que se obtiene por parte de los maestrantes, directivos y profesores. Además, posee un enfoque cuantitativo para la recolección de datos determinados que faciliten el análisis estadístico y así conseguir resultados satisfactorios. métodos deductivos, descriptivo, bibliográfico y técnicas e instrumentos, que permitieron llegar a los resultados finales.

Se manera que, también se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica sobre el DUA, utilizando como base de datos Google Scholar, Scielo y Redalyc. Se seleccionaron artículos relevantes y actualizados que abordaran el DUA en el contexto de la educación superior.

Por decisión de los investigadores se realizó un muestreo no probabilístico intencional o por conveniencia, en el cual se encuestó a 1 funcionario de la Dirección de Posgrado, de manera que, para<sup>(15)</sup> el muestreo por conveniencia es una técnica comúnmente usada. Consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico.

Adicional, se ha encuestado aproximadamente a un 90 % de la totalidad de los maestrantes, para así obtener cifras lo suficientemente representativas, que reflejen resultados generales, y también se encuestó a los profesores que actualmente están impartiendo un módulo. Para el procesamiento de resultados se utilizó Microsoft Excel para la tabulación y visualización gráfica y el procesador de texto Word para realizar el respectivo

análisis e interpretación, ya que la investigación fue netamente de carácter descriptivo y correlacional.

## RESULTADOS

La investigación se realizó desde tres aristas: profesores, estudiantes y directivos. A los profesores y estudiantes se aplicó una encuesta y a los directivos se planteó una entrevista, en donde se obtuvo los siguientes resultados:

El perfil de los profesores de la Dirección de Posgrado y Educación Continua no tienen relación de dependencia y su contratación se realiza por el módulo dictado, algunos son de la misma institución y otros son externos. Lo que primero se preguntó es que si ellos se sienten comprometidos con la formación inclusiva e integral en los estudiantes, lo cual en un 100 % respondieron de manera positiva. Cuando se preguntó si se ha planteado mecanismos para optimizar la elección individual y la autonomía en los estudiantes, respondieron que si. Si se ha planteado mecanismos para minimizar la sensación de inseguridad en el aula, respondió un 80 % que no, por cuanto no han percibido casos de miedo e inseguridad. En el tema de la colaboración estudiantil respondieron al 100 % que si y la opción abierta para responder de que manera, respondieron con trabajos colaborativos, como exposiciones, trabajos, investigación y/o resolución de casos prácticos en grupo.

Con respecto a que si han promovido las expectativas y creencias que optimicen la motivación en sus estudiantes respondieron en 100 % que si y en la parte para responder de qué manera el 60 % estuvo en blanco y del 40 % se rescata que una de las motivaciones es con el trato al estudiante, calificando de la manera justa, involucrandole en el proceso y el desarrollo de la clase.

Se preguntó si se ha planteado mecanismos para facilitar estrategias y habilidades personales, respondieron que si un 100 % de encuestados y la manera en que lo hacen es permitiéndoles investigar y proponer el desarrollo de la clase con un tema en específico. Se indagó si después de la evaluación se ha planteado la reflexión, y, de la misma manera respondieron que si en su totalidad. Y, finalmente se preguntó si conocen el Diseño Universal para el Aprendizaje y solo el 3 % de los encuestados respondieron que si.

A los directivos se entrevistó a través de un conversatorio y en primera instancia se preguntó si se ha utilizado el feedback que realizan los maestrantes para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje? Lo que se mencionó que en ciertos casos si se aplica y se toma en cuenta todas las sugerencias que plantean los estudiantes y los coordinadores de cada programa, ya que estan concientes que eso les permite y crecer y dependiendo los casos les permite subsanar cualquier equivocación cometida durante el proceso de la maestría.

Se mencionó que para garantizar el proceso formativo en los maestrantes se busca los mejores perfiles de los docentes, destacándose la experiencia en el área de conocimiento y que se compruebe tener mínimo dos años de docencia universitaria, adicional cursos que validen la actualización y perfeccionamiento del módulo que se va a facilitar. En base a la parte de metodología se exige que al menos tenga 100 horas de algún curso para garantizar que se entiende y aplica la andragogía y pedagogía en las aulas de clase. Finalmente, se mencionó que desde la dirección se respeta la libertad de cátedra pero si algún caso lo amerita ellos actúan acorde a la situación.

Cuando se encuestó a los estudiantes actuales y se obtuvo que han tenido profesores que los califican como excelentes, pero que también han tenido profesores que han ido a aprender y la parte de metodología en ciertos casos ha sido por naturaleza propia del investigador. Sin embargo, hay otros docentes que desde la planificación y en el primer día con claros y explicativos con el proceso educativo, les involucran y les hacen partícipes de las decisiones que se tomen. Consideran en un 100 % que cuando el profesor tiene buena metodología de enseñanza es más fácil captar los contenidos que les enseñan.

El 100 % mencionaron que haciendo aprenden más, en un 85 % que los trabajos en equipo les ayudan a conocer más, el 64 % prefieren realizar exposiciones, 85 % trabajos de campo, 12 % investigaciones individuales y el 38 % investigando previamente el tema que se va a tratar en la siguiente clase.

## DISCUSIÓN

Es importante conocer que el DUA se fundamenta en tres principios clave:

1. Representación: se refiere a la presentación de la información de diversas maneras para que todos los estudiantes puedan acceder a ella. Esto puede incluir el uso de múltiples formatos, como texto, imágenes, audio y video, para presentar conceptos y materiales de aprendizaje.
2. Acción y expresión: este principio se centra en permitir que los estudiantes demuestren lo que han aprendido de diversas maneras. Esto implica ofrecer opciones para que los estudiantes puedan expresar su comprensión y conocimiento utilizando diferentes modalidades, como la escritura, el habla, el arte o la tecnología.
3. Compromiso: se refiere a la creación de oportunidades significativas y motivadoras para que todos los estudiantes participen activamente en el aprendizaje. Esto puede implicar proporcionar opciones que apelen a los intereses y las motivaciones individuales de los estudiantes, así como ofrecer apoyos para mantener su atención y participación.

Por lo que, en el presente artículo se busca dar una respuesta posible y plausible, resaltando una nueva metodología que viene produciendo transformaciones importantes en muchos centros educativos a lo largo y ancho del mundo. Se trata del Diseño Universal para el Aprendizaje o Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), que para el presente caso se buscará su adaptación en los profesores y estudiantes de las diferentes maestrías que se ejecutan en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la Universidad Estatal de Bolívar.

La finalidad es que la educación ofertada sea inclusiva e integre el derecho a la educación que tenemos todas las personas, la diversidad de los pensamientos en los actores del proceso educativo, el currículo que es la planificación establecida en cada programa de maestría, la igualdad de oportunidades y el acceso a las tecnologías de la información y comunicación. De manera que, en base a la adaptación de (Švarbová, 2017) se plantea que el profesor aplique las metodologías de enseñanza aprendizaje como se indica en el siguiente esquema:



Figura 1. Metodologías de enseñanza - aprendizaje

Con ello, se mantendrá o potenciará los conocimientos adquiridos y por desarrollar a partir de la implicación en cada una de las tareas, trabajos e investigaciones planteadas, para aportar con información y de expresarla o actuar ante ella. Se analice con el maestrantes los objetivos de aprendizaje o a su vez se replantee con ellos acorde a sus expectativas con la asignatura, dándoles la oportunidad de proponer y materializar sus ideas.

En todo momento escuchar a los maestrantes para construir la planificación, el contexto de aprendizaje en el que desean trabajar y las necesidades propias de cada uno de ellos para el desarrollo del aprendizaje; además de ofrecer la oportunidad de que respondan a las actividades o demuestren el dominio de habilidades, con diversidad de métodos, que sean compatibles con los objetivos fijados. La motivación como uno de los puntales para crear confianza y un buen ambiente áulico y no áulico, con normas de convivencia para el trabajo en la unidad. Comunicar sobre la diversidad de materiales, recursos, herramientas y estrategias de aprendizaje, para que de manera libre puedan ser usados en el desarrollo pedagógico. Ofrecer distintos mecanismos de evaluación y potenciar la autoevaluación de todos los actores del proceso educativo.

Con todo esto se busca que los maestrantes tengan una experiencia educativa de calidad, tanto en la profundidad del conocimiento transmitido como también en la forma en que se los imparten. Y así, ser un referente en educación superior; mediante:

1. El mejoramiento de la accesibilidad al currículo: Permitiendo que todos los estudiantes puedan acceder a los contenidos y actividades de aprendizaje, independientemente de sus necesidades individuales.
2. Flexibilización de la enseñanza: Adaptando el proceso educativo a las diferentes formas de aprender de los estudiantes
3. Promoviendo la participación activa: Motivando a los estudiantes a participar en el aprendizaje de manera significativa.
4. Mejorando los resultados de aprendizaje: Favoreciendo el logro de los objetivos educativos por parte de todos los estudiantes. Entre otras.

## CONCLUSIONES

El DUA reconoce que los estudiantes aprenden de manera diferente y que las barreras para el aprendizaje pueden surgir de diversas fuentes, como discapacidades, diferencias culturales o barreras lingüísticas. Por lo tanto, al implementar el DUA, los educadores buscan eliminar estas barreras al diseño de los entornos de

aprendizaje, en lugar de adaptar los estudiantes para que se ajusten al currículo tradicional.

Es necesario considerar nuevos paradigmas y enfoques pedagógicos que involucren a todos los actores y se puedan llegar a los estudiantes entendiendo y respetando las diversidades, pues, es inminente la necesidad de cambio en el modelo actual de enseñanza-aprendizaje debido a lo inviable, en términos de una educación incluyente.

El DUA es una propuesta semi nueva pero innovadora que pretende dar respuesta a los desafíos que plantea la educación inclusiva, esto es, responder, de manera efectiva a las necesidades de cada estudiante, incluyendo aquellos con alguna discapacidad física y/o cognitiva, dentro de un mismo salón de clase. Por lo que, se debe brindar formación docente en el enfoque del DUA, capacitando a los profesores en el diseño de experiencias de aprendizaje inclusivas. Y, destinar recursos para la creación de materiales accesibles y la implementación de tecnologías de apoyo.

El Diseño Universal para el Aprendizaje proporciona un marco teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad, al enfocarse en la creación de entornos de aprendizaje flexibles y adaptables que puedan satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o características individuales. En tal sentido, el DUA es una herramienta poderosa para la transformación de la educación superior hacia un modelo más inclusivo y equitativo. Su implementación en la Dirección de Posgrado y Educación Continua de la UEB requiere de un compromiso institucional, formación docente y recursos adecuados.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alba, C. (01 de 01 de 2018). Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo didáctico para proporcionar oportunidades de aprender a todos los estudiantes. Obtenido de <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/8876/8363>

2. Dominguez, M., & Esteves, Z. (15 de 04 de 2013). El Diseño Universal del Aprendizaje: Referente teórico práctico para la educación inclusiva. Obtenido de <https://www.cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/1067>

3. Valencia Pérez, C., & Hernández González, O. (01 de 01 de 2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. Obtenido de El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile

4. Švarbová, M. (01 de 02 de 2017). Diseño Universal para el aprendizaje: Un modelo teórico- práctico para una educación inclusiva de calidad. Obtenido de <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>

5. García, J., & Bordoy, R. (2023). METODOLOGÍAS Y ENFOQUES INCLUSIVOS EN LA EDUCACIÓN. Obtenido de <https://www.cocemfe.es/wp-content/uploads/2021/10/guia-metodologias-enfoques-inclusivos-educacion.pdf>

6. Morin, A. (01 de 01 de 2022). ¿Qué es el diseño universal para el aprendizaje? Obtenido de <https://www.understood.org/es-mx/articles/universal-design-for-learning-what-it-is-and-how-it-works>

7. Parody, L., Leiva, J., & Santos-Villalba, J. (11 de 11 de 2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje en la Formación Digital del Profesorado desde una Mirada Pedagógica. Obtenido de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol16-num2/art6.pdf>

8. Arteaga, Y., & Chico, L. (22 de 05 de 2023). Estrategias y enfoques para promover la igualdad de oportunidades en el aula. Obtenido de <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/829/1472>

9. Delgado, K. (2021). Diseño universal para el aprendizaje, una práctica para la educación inclusiva. Un estudio de caso. Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad, 14-25.

10. Heredia Heredia, L. J., Guamán Naranjo, V. A., Vélez Sarmiento, W. J., & Vásquez Ayala, P. R. (01 de 01 de 2023). Diseño Universal para el Aprendizaje, entre la teoría y la práctica. Obtenido de <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/1089/2283>

11. Sánchez, M. (01 de junio de 2020). Diseño Universal para el aprendizaje, Valoración de diversos profesionales educativos sobre el DUA y la inclusión educativa. Obtenido de <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/122327/6/msanchezvazTFM0620memoria.pdf>

12. Rodrigo, M., Galán, D., Mampaso, J., & Rivera, E. (01 de 04 de 2022). DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE EN PROCESOS DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVOS E INCLUSIVOS. Obtenido de <https://revistaprismasocial.es/article/view/4563/5307>

13. Zubillaga, A. (15 de febrero de 2021). ¿Cómo diseñamos una educación para todos de manera efectiva? Obtenido de <https://www.fecyt.es/es/FECYTedu/como-disenamos-una-educacion-para-todos-de-manera-efectiva>

14. UNICEF. (01 de 01 de 2023). Diseño Universal para el Aprendizaje y libros de texto digitales accesibles. Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/diseño-universal-para-el-aprendizaje-y-libros-de-texto-digitales-accesibles>

15. NETQUEST. (29 de 05 de 2015). Obtenido de <https://www.netquest.com/blog/es/blog/es/muestreo-por-conveniencia>

### **FINANCIACIÓN**

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

### **CONFLICTO DE INTERESES**

Ninguno.

### **CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA**

*Conceptualización:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Curación de datos:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Investigación:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Administración del proyecto:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Recursos:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Supervisión:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.

*Redacción - borrador original:* Elsita Margoth Chávez García, Jorge Armando Zula Cujano, Víctor Alejandro Bósquez Barcenes, Silvia Rosa Pacheco Mendoza.