

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año IX. Vol. IX. N°1. Edición Especial. 2023

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

[DOI 10.35381/cm.v9i1.1065](https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1065)

## **El diseño universal del aprendizaje y su importancia en la educación pública ecuatoriana**

### **Universal learning design and its importance in Ecuadorian public education**

Sandra Maldonado Alarcón

[sandra.maldonadoa@educacion.gob.ec](mailto:sandra.maldonadoa@educacion.gob.ec)

Ministerio de Educación de Ecuador, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-8121-2947>

Zila Isabel Esteves-Fajardo

[zila.estevesf@ug.edu.ec](mailto:zila.estevesf@ug.edu.ec)

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2283-5370>

Recibido: 15 de diciembre 2022

Revisado: 10 de febrero 2023

Aprobado: 01 de abril 2023

Publicado: 15 de abril 2023

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

## **RESUMEN**

El objetivo general de la presente investigación fue describir el diseño universal del aprendizaje y su importancia en la educación pública ecuatoriana. Con apoyo metodológico de tipo documental descriptivo y un diseño bibliográfico, la investigación se construyó desde una perspectiva cuantitativa, lo que posibilitó el recorrido por el tema investigado. Con la ayuda del método de análisis de contenido, que se utilizó a lo largo de toda la investigación, fue posible estudiar los datos recopilados. Se empleó como instrumento de investigación, la ficha o guía de análisis documental, lo que contribuyó a extraer las ideas y contrastarlas, de artículos arbitrados y tesis, entre otros. Se concluye que, la promoción de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación pública, constituye un reto de gestión pública en materia educativa en la cual deben participar los padres de familia, escuela, estudiantes y comunidad, para mejorar las políticas de inclusión.

**Descriptores:** Educación; enseñanza; aprendizaje. (Tesauro UNESCO).

## **ABSTRACT**

The general objective of this research was to describe universal learning design and its importance in Ecuadorian public education. With methodological support of a descriptive documentary type and a bibliographic design, the research was built from a quantitative perspective, which made it possible to go through the topic under investigation. With the help of the content analysis method, which was used throughout the research, it was possible to study the data collected. As a research instrument, the documentary analysis guide was used, which helped to extract and contrast ideas from peer-reviewed articles and theses, among others. It is concluded that the promotion of new strategies in the teaching-learning process in public education constitutes a challenge of public management in educational matters in which parents, school, students and community must participate in order to improve inclusion policies.

**Descriptors:** Education; education; teaching; learning. (UNESCO Thesaurus)

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

## **INTRODUCCIÓN**

La gestión educativa en los actuales momentos está en constante cambios, con el objeto de adaptar las mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje para lograr una educación significativa que garantice una formación integral de los niños y jóvenes desde la inclusión, eliminando las barreras de la diferencia. Por ello, las políticas públicas en materia educativa deben estar enfocadas a facilitar un ambiente de armonía y acogida, desde un contexto de solidaridad y cooperación, en donde se conjugan los esfuerzos del docente y los padres de familia con el propósito del crecimiento cognitivo y espiritual de los estudiantes.

En este orden de ideas, de acuerdo a Espada Chavarría et al. (2019), el diseño universal de aprendizaje. (DUA): inicialmente surge relacionado con la arquitectura, y posteriormente con la elaboración de productos y servicios, entra en el campo educativo apoyado de las herramientas tecnológicas, llegando a definirse en la actualidad como guía referencial de la educación para todos. (p.209). Así mismo, el Diseño Universal de Aprendizaje, el cual recogió los últimos avances en neurociencia aplicada al aprendizaje, investigación educativa, tecnología y medios digitales; con el objetivo de crear entornos físicos y herramientas que puedan utilizar el mayor número de personas posible. (Tobón Gaviria & Cuesta Palacios,2020, p.170). Siguiendo con los autores, quienes describen las siguientes características:

- DUA busca desarrollar herramientas, entornos y contextos culturales que sean accesibles para la audiencia más amplia.
- Se basa en la idea de que todo el aprendizaje implica un desafío en el contexto particular en el que tendrá lugar, y que para hacer esto posible, las barreras deben eliminarse sin eliminar también los desafíos necesarios.
- Teniendo en cuenta sus principios rectores, también tiene como objetivo promover el acceso a todos los aspectos del aprendizaje y cumplir con los objetivos de la educación de la equidad.

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

En este sentido, el modelo de diseño universal para el aprendizaje tiene como objetivo incorporar los principios de diseño universal (DU) en la creación de los planes de estudio para varios niveles educativos. El Centro de Tecnología Aplicada Especial, o Cast, es la organización detrás del desarrollo de la DUA, creada en 1984. Cuyo objetivo es utilizar una variedad de técnicas de instrucción para eliminar los obstáculos al aprendizaje mientras desarrolla la adaptabilidad para satisfacer las necesidades de cada estudiante. Los beneficios deben acumularse para todos los estudiantes, no solo a aquellos con necesidades educativas especiales o discapacidades. (Quintero Pupo y Castro Navarro,2022).

El rol del docente en este y todos los procesos es de suma importancia, ya que el profesor debe estar preparado para implantar en su aula un sistema que a la larga redundará en una mayor satisfacción profesional y personal. Los sistemas curriculares y de evaluación deben adaptarse y ser más inclusivos. La DUA sugiere entonces desarrollar un currículo que responda a los requerimientos educativos, ritmos y horarios de aprendizaje de los alumnos ya matriculados en el aula y de aquellos que lo puedan hacer en el futuro. La planificación de la instrucción en la DUA tiene características muy específicas, como la flexibilidad y variedad en el momento de la información, que aseguran que todos los alumnos tengan acceso al aprendizaje. (Gaviria Arbeláez,2021).

Por lo tanto, en le republica ecuatoriana, la aplicación de este método contribuirá la formación dinámica, inclusiva y cooperativa en todos los centros educativos, al respeto los autores Cantuña Ávila, Cañar Tapia, y Gallegos Navas. (2021) describe los siguiente:

La necesidad de aplicar este modelo en el currículo ecuatoriano es debido a que proporciona múltiples estrategias y recursos que intervienen en el aprendizaje atendiendo a la diversidad que se encuentra en el aula. De esta manera, es necesario planificar la clase en base a cómo enseñar los diversos contenidos para captar el interés y promover la participación. (p.234)

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

En tal sentido, el DUA es un paradigma de cómo enseñar utilizando una planificación que tenga en cuenta a todos los estudiantes, mejorando habilidades y eliminando obstáculos en el proceso de enseñanza-aprendizaje con estrategias que pueden ser útiles para todos. Los miembros de una comunidad educativa luchan por la calidad en la educación, a veces de forma implícita ya veces de forma explícita. Uno de los criterios para acreditar o no un programa educativo es la consideración de la diversidad en el aprendizaje. Una estrategia didáctica que busca integrar los principios del Diseño Universal (UD) en el currículo se denomina Diseño Universal para el Aprendizaje. Tiene fuertes fundamentos neurocientíficos. (Rolón,2019). El DUA cuenta con bondades que permiten que los niños experimenten con sus sentidos de forma intencionada para el aprendizaje y la apropiación de conceptos. (Sánchez Botero y Valencia Yepes,2019, p.25)

Por todo lo expuesto, se presenta como objetivo general de la presente investigación describir el diseño universal del aprendizaje y su importancia en la educación pública ecuatoriana.

## **MÉTODO**

Con apoyo metodológico de tipo documental descriptivo y un diseño bibliográfico, la investigación se construye desde una perspectiva cuantitativa, lo que posibilita un recorrido por el tema investigado. Con la ayuda del método de análisis de contenido, que se utiliza a lo largo de toda la investigación, fue posible estudiar los datos recopilados. Se empleó como instrumento de investigación, la ficha o guía de análisis documental, lo que contribuyó a extraer las ideas y contrastarlas, de artículos arbitrados y tesis, entre otros.

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

## **RESULTADOS**

El Diseño Universal para el Aprendizaje está dividido en tres principios, los cuales facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula. Estos son los siguientes:

- a) Múltiples formas de representación que ofrecen diversas opciones para que el educando asimile los nuevos conocimientos.
- b) Múltiples formas de acción y expresión, las mismas que permiten que el estudiante se desarrolle libre y conscientemente en su ambiente de aprendizaje.
- c) Múltiples formas de implicación que plantea el rol fundamental de la motivación en el proceso educativo (Espada, Gallego, y Gonzáles, 2019).

A continuación, se describe un ejemplo de cómo implementarlas en el contexto educativo por cada uno de los principios (Ministerio de Educación, 2020).

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

**Cuadro 1.**  
Principio I.

PRINCIPIO I	Proporcionar múltiples formas derepresentación
PAUTA 1. Proporcionar diferentes opciones para la percepción	EJEMPLOS DE CÓMO IMPLEMENTARLO
1.1 Opciones que permitan la personalización en la presentación de la información	Posibilidad de variar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tamaño del texto / letra y/o fuente</li> <li>• Contraste fondo- texto – imagen</li> <li>• El color como medio de información / énfasis</li> <li>• Volumen / velocidad sonido</li> <li>• Sincronización video, animaciones</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Educación. (2020).

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

**Cuadro 2.**  
**Principio II.**

PRINCIPIO II	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión
<p style="text-align: center;">PAUTA 5.                      Proporcionar opciones para la expresión y la comunicación</p>	<p style="text-align: center;">EJEMPLOS DE CÓMO IMPLEMENTARLO</p>
<p>5.1 Usar múltiples medios de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componer / redactar en múltiples medios (texto, voz, dibujos, cine, música, movimiento, arte visual, etc.)</li> <li>• Usar objetos físicos manipulables (bloques, modelos 3D, regletas, ábacos, etc.)</li> <li>• Usar medios sociales y herramientas web interactivas.</li> <li>• Uso de diferentes estrategias para la resolución de problemas.</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Educación (2020).



Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

**Cuadro 3.**  
**Principio III.**

PRINCIPIO III	Proporcionar múltiples formas de representación
<p style="text-align: center;">PAUTA 8.                      Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia</p>	<p style="text-align: center;">EJEMPLOS DE CÓMO IMPLEMENTARLO</p>
<p>8.1 Fomentar la colaboración y la comunidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear grupos de colaboración con objetivos, roles y responsabilidades claros.</li> <li>• Programas de apoyo a buenas conductas.</li> <li>• Proporcionar indicaciones que orienten a los estudiantes cuándo y cómo pedir ayuda a otros compañeros o profesores.</li> <li>• Fomentar interacción entre iguales (ej. Tutorización entre compañeros).</li> <li>• Construir comunidades de aprendizaje centradas en intereses o actividades comunes.</li> <li>• Crear expectativas para el trabajo en grupo (rúbricas, normas, etc.).</li> </ul>

**Fuente:** Ministerio de Educación (2020).

En este mismo orden, se muestran los siguientes trabajos donde se destaca la implementación del diseño universal:

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

**Cuadro 3.**  
Implementación.

<b>Autor(es)</b>	Sánchez Fuentes, y Duk. (2022).
<b>Título</b>	La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado
<b>Aportes</b>	<p>Los maestros utilizan diferentes técnicas, estrategias didácticas y evaluaciones en sus prácticas pedagógicas, pero variará qué tan bien se aplican estas estrategias didácticas a la variedad de estudiantes y sus diferentes necesidades de aprendizaje.</p> <p>El DUA es un marco basado en la intervención del currículo con dimensión en la planificación de objetivos, métodos, materiales o recursos y evaluaciones, lo que permite múltiples formas de representación de la información, múltiples formas de expresión y acción del aprendizaje, múltiples formas de participación, ya que no existen dos personas iguales. (p.33).</p> <p>Para maximizar las competencias de los estudiantes, se deben proporcionar oportunidades de aprendizaje diversas e inclusivas para todos los estudiantes. Es aquí donde las instituciones educativas y los profesionales se enfrentan a su mayor reto.</p> <p>Como resultado de la indagación en conocimientos de los docentes sobre el DUA en el Ecuador, son muy escasas en el sistema educativo ecuatoriano una de las bases para que el DUA cumpla con los principios y pautas es la formación de los docentes en esta metodología innovadora e incluyente respondiendo a la diversidad dentro del aula, Las pautas van dirigidos en como el educador desarrolla la representación el “qué” del aprendizaje y la implicación el “porqué” del aprendizaje, atendiendo a la diversidad que se tiene en el aula y a las necesidades de los discente y el “cómo” del aprendizaje en las funciones ejecutivas de los estudiantes.(p.40)</p>

**Elaboración:** Los autores.

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

## CONCLUSIÓN

La promoción de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación pública, constituye un reto de gestión pública en materia educativa en la cual deben participar los padres de familia, escuela, estudiantes y comunidad, para mejorar las políticas de inclusión y diversificación del aprendizaje, con el uso consciente de nuevas herramientas y tecnologías apoyados en el diseño universal de aprendizaje.

## FINANCIAMIENTO

No monetario.

## AGRADECIMIENTO

A cada una de las instituciones educativas del Ecuador; por motivar el desarrollo de la Investigación.

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Cantuña Avila, A., Cañar Tapia, C., y Gallegos Navas, M. (2021). Análisis de las Estrategias y Recursos didácticos en la Educación General Básica bajo los principios del Diseño Universal del Aprendizaje. [Analysis of Teaching Strategies and Resources in General Basic Education under the principles of Universal Design for Learning]. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (78), 231-245. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.78.2079>
- Espada Chavarría, R., Gallego Condo, M., y González-Montesino, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. [Universal Design for Learning and Inclusion in Basic Education]. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 14(2), 207-218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Espada, R., Gallego, M., y González, R. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e Inclusión en la Educación Básica en Ecuador. [Universal Design for Learning and Inclusion in Basic Education in Ecuador]. *Alteridad*, 14(2), 207–218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

- Gaviria Arbeláez, I. (2021). Implementación del diseño universal de aprendizaje: Estrategia educativa inclusiva en la enseñanza de la lectoescritura del grado primero primaria de la institución educativa CASD. [Implementation of the universal design for learning: Inclusive educational strategy in the teaching of reading and writing in the first primary grade of the CASD educational institution]. Tesis de Maestría. UNIMINUTO. Recuperado de: <https://n9.cl/8p9b5m>
- Ministerio de Educación. (2020). Pasa la voz. Diseño Universal de Aprendizaje: Una respuesta a la diversidad. [Pass the word. Universal Design for Learning: A response to diversity]. Recuperado de: <https://n9.cl/7yqj3>
- Quintero Pupo, Guzmán y Castro Navarro, J. (2022). Diseño universal para el aprendizaje a través de las TIC, una estrategia hacia la educación inclusiva. [Universal design for learning through ICTs, a strategy for inclusive education]. Tesis de Maestría. Universidad de la Costa. Recuperado de: <https://n9.cl/6woa2>
- Rolón, V. (2019). Diseño universal de aprendizaje y las tecnologías de la información y la comunicación. [Universal design for learning and information and communication technologies]. *Revista Paraguaya de Educación*, 8(2);51– 60. Recuperado de: <https://n9.cl/fs53q>
- Sánchez Botero, D., y Valencia Yepes, N. (2019). Eficacia del diseño universal de aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento espacial y sistemas geométricos en estudiantes de primer grado. [Effectiveness of universal learning design for strengthening spatial thinking and geometric systems in first grade students]. *Revista Internacional de Aprendizaje en Ciencia, Matemáticas y Tecnología*, 6(1), 2019;21-27. Recuperado de: <https://n9.cl/axmtsf>
- Sánchez Fuentes, S., y Duk, C. (2022). La Importancia del Entorno. Diseño Universal para el Aprendizaje Contextualizado. [The Importance of the Environment. Universal Design for Contextualized Learning]. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 16(2), 21-31. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782022000200021>
- Tobón Gaviria, I., y Cuesta Palacios, L. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. [Universal learning design and curriculum]. *Sofía*, 16 (2), 166-182. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.957>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año IX. Vol. IX. N°1. Edición Especial. 2023

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Sandra Maldonado Alarcón; Zila Isabel Esteves-Fajardo

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)