



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

EL DUA COMO APOORTE AL CURRÍCULO FLEXIBLE, ABIERTO E INCLUSIVO

**THE DUA AS A CONTRIBUTION TO THE FLEXIBLE, OPEN
AND INCLUSIVE CURRICULUM**

Mariuxi Maricela Moreira Muñoz

Escuela de Educ. Básica Velasco Benalcázar – Ecuador

María Magdalena Zambrano Moreira

Escuela de Educ. Básica Velasco Benalcázar – Ecuador

Yadira Mabel Villanueva Daza

Unidad Educ. María Mercedes - Ecuador

Martha Johana Loor Bermeo

Unidad Educ. Fiscomisional Padre Jorge Ugalde Paladines - Ecuador

Kleyner Cristóbal Demera Zambrano

Unidad Educ. Juan Antonio Vergara Alcívar - Ecuador

El DUA como Aporte al Currículo Flexible, Abierto e Inclusivo

Mariuxi Maricela Moreira Muñoz¹

mariuxi.moreira@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0003-7383-6984>

Escuela de Educ. Básica Velasco Benalcázar
Sucre – Ecuador

María Magdalena Zambrano Moreira

mariam.zambranom@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5949-6835>

Escuela de Educ. Básica Velasco Benalcázar
Sucre – Ecuador

Yadira Mabel Villanueva Daza

yadira.villanueva@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-2989-768X>

Unidad Educ. María Mercedes
Junín – Ecuador

Martha Johana Loor Bermeo

johana.loor@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7248-9552>

Unidad Educ. Fiscomisional Padre Jorge Ugalde
Paladines
Santa Ana – Ecuador

Kleyner Cristóbal Demera Zambrano

kleyner.demera@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0000-0002-6353-3360>

Unidad Educ. Juan Antonio Vergara Alcívar
Junín - Ecuador

RESUMEN

El objetivo de la educación actual es asegurar el acceso del aprendizaje para todas las personas, garantizando el desarrollo integral de sus habilidades y destrezas en el marco de la atención a las diversas Necesidades Educativas. Sin embargo, en pleno siglo XXI aún se utilizan metodologías que limitan para que el conocimiento llegue a todos por igual. Es así que, en este trabajo se traza el propósito de analizar el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) como un aporte para fomentar un currículo flexible, abierto e inclusivo. Para llegar al fondo de la investigación se utilizó un estudio de tipo documental, con enfoque cualitativo y nivel descriptivo. Además, se hizo uso de los métodos analítico-sintético e inductivo. A partir del análisis, razonamiento e inferencia de la información obtenida se llegó a la conclusión que, el aporte que genera el DUA al currículo es efectivo, ya que con esto se flexibilizan sus metodologías, actividades, estrategias, técnicas, recursos y procesos de evaluación, para que los estudiantes puedan participar en éstos, haciendo referencia a sus necesidades al momento de interiorizar los nuevos conocimientos. En otras palabras, este es un diseño que permite a todos los alumnos las oportunidades de aprender y motiva en la misma medida el desarrollo de sus competencias.

Palabras Claves: diseño universal de aprendizaje, currículo flexible, currículo abierto, currículo inclusivo

¹ Autor Principal

Correspondencia: mariuxi.moreira@educacion.gob.ec

The DUA as a contribution to the flexible, open and inclusive curriculum

ABSTRACT

The objective of current education is to ensure access to learning for all people, guaranteeing the comprehensive development of their abilities and skills within the framework of attention to various educational needs. However, in the 21st century there are teachers who continue to use methodologies that limit knowledge from reaching everyone equally. Thus, in this work the purpose of analyzing the Universal Learning Design (UDL) is outlined as a contribution to promoting a flexible, open and inclusive curriculum. To get to the bottom of the research, a documentary-type study was used, with a qualitative approach and a descriptive level. In addition, analytical-synthetic and inductive methods were used. From the analysis, reasoning and inference of the information obtained, it was concluded that the contribution that the DUA gives to the curriculum is effective, since this makes its methodologies, activities, strategies, techniques, resources and evaluation processes more flexible, so that students can participate in these, taking as a reference their needs when internalizing new knowledge. In other words, this is a design that gives all students the same opportunities to learn and motivates the development of their skills to the same extent.

Keywords: universal learning design, flexible curriculum, open curriculum, inclusive curriculum

Artículo recibido 08 septiembre 2024

Aceptado para publicación: 10 octubre 2024



INTRODUCCIÓN

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) es un modelo didáctico que busca transformar la educación, enfocando la práctica educativa en los principios de la diversidad, la igualdad y la inclusión. Por ende, este diseño reconoce que todos los estudiantes aprenden de maneras distintas y con diferentes ritmos, porque cada cerebro es único. Por tal motivo, con la aplicación de este paradigma, se busca adaptar el currículo a las diferencias, intereses y necesidades individuales de los alumnos, dejando atrás las prácticas escolares que persiguen un mismo modelo de enseñanza para todos (Muñoz Ortiz et al., 2023).

El DUA integra algunos enfoques de teorías contemporáneas como el desarrollo de las Inteligencias Múltiples, manejo de la Inteligencia Emocional, educación a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), educación basada en las Neurociencias, aplicación de metodologías activas, entre otras; por medio de los cuales se dejan en claro que existen varias vías para llegar al aprendizaje porque cada alumno es un mundo distinto, que tiene sus propias necesidades e intereses al desarrollarse en el proceso de formación (Zambrano & Campuzano, 2020).

El DUA está regido por una serie de principios que permiten la flexibilización de los currículos, brindando a todos los alumnos las mismas oportunidades para acceder a una educación integral que esté plasmada en un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad. Este es un modelo pedagógico que tiene como fundamento el desarrollo de las competencias de los estudiantes enfocando el proceso educativo en la diversidad de aprendizaje de ellos, de modo que se respete sus estilos y ritmos de aprendizaje (Chuquiguanca Jiménez et al., 2023).

Es necesario destacar que la aplicación del DUA tiene múltiples beneficios, si bien es cierto que no es un modelo educativo nuevo, porque data desde los años 70, hasta ahora se le ha dado la importancia que amerita su implementación, es así que; según la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura [OEI] (2024), algunos países como España, Portugal, Chile, Paraguay, Guatemala, Colombia y Costa Rica, han incluido gradualmente este diseño en sus políticas educativas. Del mismo modo, se han evidenciado experiencias de la aplicación de este modelo en países como Argentina, México, Uruguay y Brasil como medio para lograr una educación más inclusiva que logre reducir las desigualdades educativas en el aula.



Al hablar del DUA particularmente en el sistema educativo ecuatoriano es primordial acotar que el Ministerio de Educación está implementando medidas que fomenten una educación inclusiva en el país, por cuanto se ha optado por llevar a las instituciones educativas la propuesta de aplicar el DUA en los procesos formativos con el propósito de atender a toda la diversidad de estudiantes y fomentado en ellos las mismas oportunidades de acceder al aprendizaje para reducir las barreras educativas. Por ello, se ha capacitado a los docentes sobre este importante tema, para que con la aplicación de este diseño se flexibilice el currículo y se lo adapte a todas las necesidades educativas específicas de los discentes, logrando la inclusión dentro del proceso educativo (Ministerio de Educación [MinEduc], 2023).

Con base en lo expresado en el párrafo anterior, se infiere que el Mineduc a través de las distintas Coordinaciones Zonales y Direcciones Distritales de educación está capacitando a los docentes ecuatorianos sobre este modelo educativo de aprendizaje universal, ya que con los educadores empieza la labor de cambio y transformación del proceso educativo. Es así que, en la provincia de Manabí ya se han capacitado a los docentes de múltiples instituciones educativas, garantizando que se trabaje por brindar una educación más inclusiva, sin embargo; existen maestros que tienen una modalidad de trabajo tradicional muy arraigada, por lo que no están poco predispuestos a innovar.

Esto es precisamente uno de los principales desafíos de la aplicación del DUA, lograr esta transición de metodologías, es decir; conseguir que los maestros estén abiertos al cambio y dispuestos a transformar su mentalidad, volviéndose innovadores en su práctica docente y dejando atrás las monótonas formas de enseñar, los profesores son agentes de cambio pero para lograr resultados positivos con sus alumnos primero deben transformar sus metodologías y formas de llegar con el conocimiento al alumno, para ello, los docentes deben estar actualizados, capacitarse, ser investigadores, conocer los modelos educativos que están en auge y van cambiando con el tiempo para brindar una mejor educación. Por esta razón, este estudio busca brindar información relevante a los docentes a través del análisis del DUA como un aporte para fomentar un currículo flexible, abierto e inclusivo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el desarrollo de este estudio bibliográfico se utilizó una investigación de tipo documental, la cual para Peña Vera (2022), es una herramienta efectiva para acceder al vasto conocimiento y la información, permitiendo discernirla y obtener lo relevante y fundamental para esclarecer determinados temas. Por ende, a través de este tipo de investigación se analizaron un sinnúmero de artículos científicos obtenidos de las bases de datos como Scielo y Dialnet. Además, se analizó información relevante publicada en páginas web relativas al tema estudiado. Este estudio tiene un nivel descriptivo, que según Guevara Albán et al., (2020), éste ayuda a describir aspectos principales de una realidad. Por ende, a través de esto se escudriñaron las características y partes más relevantes del fenómeno investigado, permitiendo obtener un estudio profundo del mismo.

Se utilizó el método análisis-síntesis, que para Heymann (2013), permite conceptualizar ciertos temas y ahondar en las características que los integran, así como en los aspectos más relevantes para su comprensión, es así que el análisis separa las partes de un todo para su entendimiento y la síntesis reconstruye aquellas partes más relevantes que dan sentido y claridad de ese todo. Con este método se pudo hacer una reflexión profunda de alta criticidad sobre toda la literatura investigada. Por otra parte, se usó el método deductivo, el mismo que según Dávila Newman (2006), es un proceso que utiliza inferencias para sistematizar situaciones y poder llegar a una conclusión, a partir del cual se obtuvieron las premisas necesarias para llegar a las conclusiones de este trabajo. Cabe mencionar que una parte de la información obtenida está presentada a través de organizadores gráficos que contienen ideas claves, que son desarrolladas con la debida profundidad para dar claridad al tema tratado.

RESULTADOS

Diseño Universal de Aprendizaje DUA

El DUA es un enfoque enmarcado en una educación universal, que integra diversas maneras para lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes brindándoles igualdad de oportunidades para adquirir los nuevos conocimientos y habilidades, independientemente de sus destrezas, discapacidades o cultura. Por tal razón es un modelo educativo altamente inclusivo. En la figura número 1 se representa una síntesis de lo que es el DUA, y los tres principios y las 9 pautas que lo integran:



Figura 1. Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)



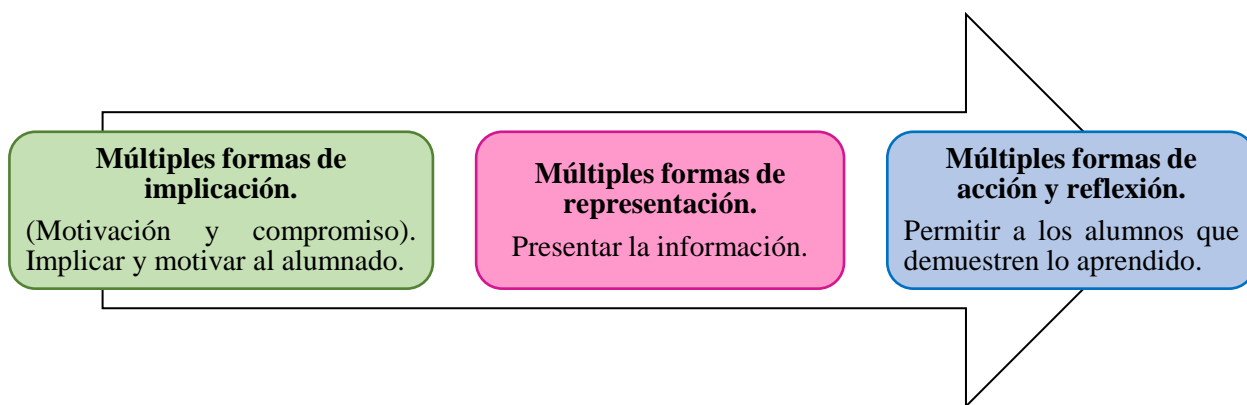
Nota. Tomado de Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y Tecnologías Educativas, por Posada Prieto, 2023.

De forma breve se explica en la imagen que el DUA está conformado por tres principios: **Múltiples medios de representación de la información**, que responde al contenido o lo que aprende el estudiante, este principio tiene tres pautas: la percepción, el lenguaje y la comprensión. **Múltiples formas de acción y expresión**, que hace referencia al cómo aprende el alumnado es decir las metodologías y técnicas que se emplean en el proceso de aprendizaje, a su vez este principio está regido por tres pautas: acción, expresión y comunicación y funciones ejecutivas que engloban habilidades cognitivas dirigidas al logro de una meta. Por último, **Múltiples formas de motivación**, que está relacionado a la parte emocional, la motivación, dando respuesta al por qué aprende el estudiante, este principio a su vez tiene otras tres pautas: captación del interés, esfuerzo y persistencia y autorregulación (Posada Prieto, 2023).

Principios para aplicar el DUA

Ahondando en el tema de los principios en los que está fundamentado el DUA se puede inferir que estos son guías para su aplicación, estos principios se implementan en el proceso educativo a lo largo del ciclo de aprendizaje que se desarrolla en cada clase. En el DUA se trata justamente de aplicar diversas estrategias que permitan motivar al estudiante a lo largo de toda la clase, presentar la información de manera didáctica, interactiva, llamativa e innovadora y buscar múltiples formas de lograr que todo el estudiantado demuestre lo que ha aprendido y los logros que han obtenido a lo largo del proceso formativo. En la figura número 2 se describen brevemente los principios del DUA.

Figura 2. Principios del Diseño Universal de Aprendizaje



Nota. Elaboración propia a partir de la información tomada de Principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) aplicados a la enseñanza del inglés: análisis teórico y práctico, por Fernández Cando et al., 2024.

Acorde con lo expresado en el gráfico número 2, se evidencia que estos tres principios del DUA están pensados para analizar y planificar el proceso de enseñanza aprendizaje. Cada uno de estos se presenta con un color característico, que se verá plasmado en las estrategias metodológicas de las planificaciones de unidades didácticas. El principio de proporcionar múltiples formas de implicación está representado por el color verde y hace referencia a las diversas formas que se deben utilizar para motivar el interés del alumnado por aprender. El principio de proporcionar múltiples formas de representación se representa con un color rosa y se reconoce porque trata de dar a conocer las diferentes maneras que existen para presentar la información a los alumnos, tomando en cuenta sus estilos, ritmos y necesidades de aprendizaje. Por último, el principio de proporcionar múltiples formas de acción y expresión se identifica con un color celeste, y éste hace referencia a la gama de actividades, recursos, metodologías y técnicas que pueden usar los alumnos para demostrar de lo que han aprendido teniendo en cuenta sus gustos e intereses (Fernández Cando et al., 2024).

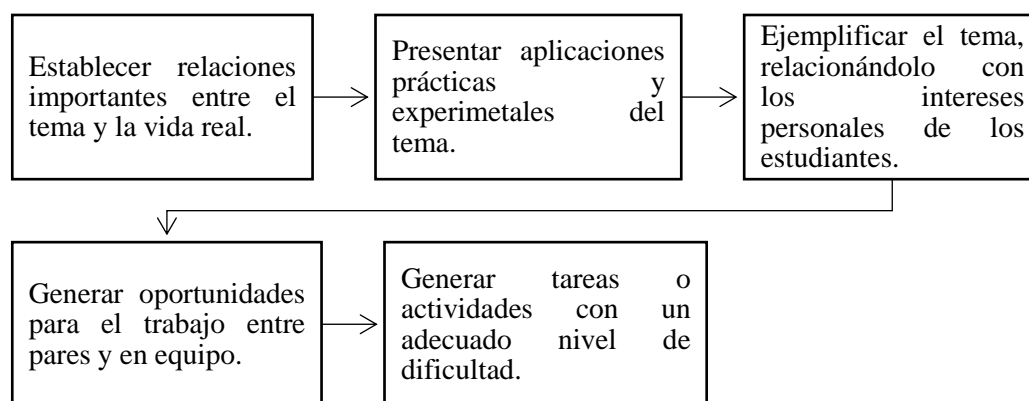
Estrategias docentes para aplicar según los principios del DUA

Principio de Implicación

Como se analizó en párrafos anteriores el principio de implicación indica que dentro del proceso de enseñanza aprendizaje es importante motivar e implicar al alumnado, aquí se recalca la premisa de que un cerebro motivado es un cerebro que aprende, y es que el DUA se basa en la teoría de las neurociencias, la misma que estudia el cerebro y su funcionamiento, al ser aplicada en la educación surge la Neuroeducación que enseña que es preciso conocer cómo aprende el cerebro para poder buscar las estrategias adecuadas que se adapten a cada estilo de aprendizaje presente en los educandos. En la

figura 3 se observan algunas estrategias que los maestros pueden aplicar para trabajar el principio de implicación dentro del ciclo de aprendizaje:

Figura 3. Estrategias para desarrollar el principio de implicación en el aula



Nota. Elaboración propia a partir de la información tomada de *Guía del diseño universal para el aprendizaje*, por MinEduc, 2021.

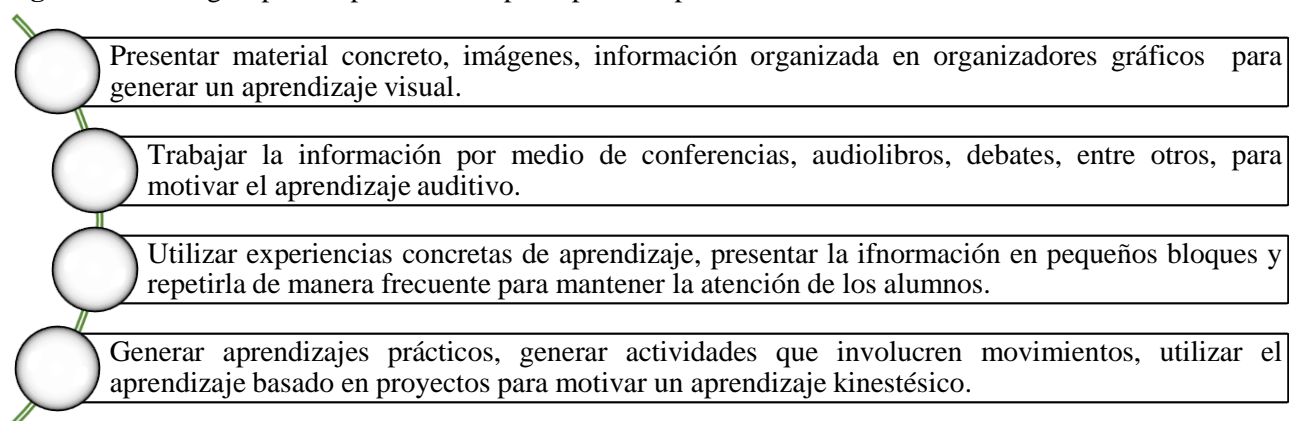
Como se puede apreciar en la figura número 3 para implicar a los alumnos y hacerlos parte principal del proceso de aprendizaje es necesario motivar su interés por aprender, esto se lo puede realizar practicando diferentes estrategias en el quehacer educativo. Por cuanto, es necesario que el tema que se trate en clase se lo relacione con casos de la vida real, así tendrá mayor interés para el educando. Otra estrategia efectiva para motivar a los alumnos a aprender es aplicar actividades prácticas o de experimentación, ya que los alumnos aprenden haciendo y desarrollan las nuevas habilidades a partir de la experiencia directa.

Brindar ejemplos concretos de los temas tratados, es otra de las estrategias eficientes y eficaces al momento de obtener la atención de los estudiantes, los ejemplos son tan vivenciales que permiten a los estudiantes estar motivados e interesados por conocer, descubrir y aprender nuevas cosas. Del mismo modo, es necesario generar actividades basadas en el trabajo colaborativo, con responsabilidades compartidas, donde todos los participantes tengan las mismas oportunidades de desarrollar nuevas destrezas e interiorizar nuevos conocimientos (López Vera et al., 2020). Por último, pero no menos importante, para motivar e implicar a los alumnos dentro de un proceso de aprendizaje significativo es necesario tener en cuenta que el grado de dificultad esté acorde al nivel, intereses, ritmos y estilos de aprendizajes de la diversidad de alumnos que se tiene en el aula, con esto se asegura que el conocimiento esté al alcance de todos (MinEduc, 2021).

Principio de Representación

Para que sea efectiva la implementación de este principio tiene que ver mucho la creatividad e innovación docente, pues el maestro debe buscar múltiples maneras para que la información presentada sea agradable, vistosa, llamativa y de interés para el alumno. Es importante buscar las mejores formas para que la información presentada sea de fácil entendimiento, comprensión e interiorización por parte de los estudiantes. En la figura número 4 se muestran algunas estrategias para fomentar la aplicación de este principio:

Figura 4. Estrategias para implementar el principio de representación



Nota. Elaboración propia a partir de la información tomada de *Guía del diseño universal para el aprendizaje*, por MinEduc, 2021.

Como se observa en la figura número 4, el principio de representación al igual que los otros principios del DUA se apega a desarrollo de los distintos tipos de aprendizaje. Por tal razón, entre las técnicas efectivas para presentar de manera didáctica la información se encuentra la presentación de material concreto e imágenes, esto acerca al alumno a un aprendizaje real y vivencial. El uso de organizadores gráficos, permite resumir la información de tal manera que sea más clara para su comprensión, siendo otra técnica adecuada para trabajar con aquellos estudiantes que manejen un aprendizaje visual.

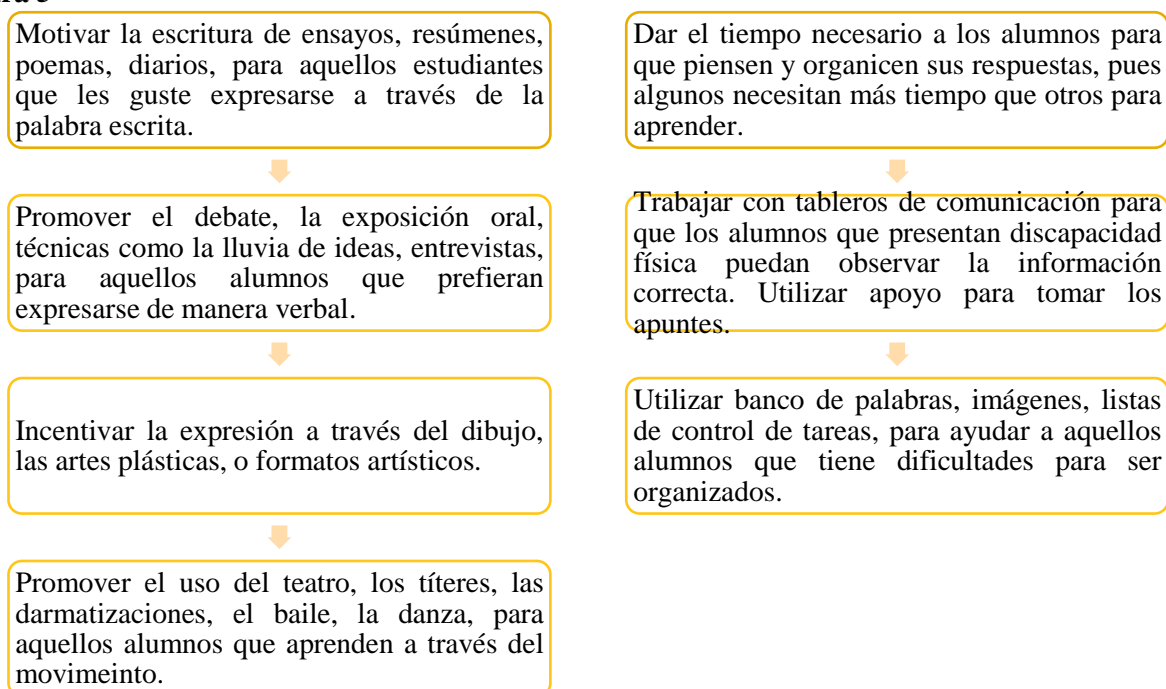
Por otra parte, existen alumnos que son más auditivos y utilizan su sentido de la audición para interiorizar el nuevo conocimiento, con ellos se podría trabajar a través de conferencias, audiolibros, debates, notas de voz, estos recursos ayudan a motivar el aprendizaje de aquellos que son buenos escuchando. Para aquellos que aprender a través del movimiento, se puede trabajar con actividades prácticas que involucren movimientos, la danza y la dramatización son eficientes para trabajar con estudiantes kinestésicos. Es preciso destacar que, aparte de que los alumnos manejan diferentes formas

de aprender también hay a quienes se les dificulta lograr este proceso, hay estudiantes que se distraen con facilidad, no pueden mantener su atención y pierden interés en el proceso de enseñanza aprendizaje, para ellos el DUA también brinda estrategias para lograr un mejor aprendizaje, por ejemplo; con estos estudiantes se puede presentar la información en pequeños bloques y hacer repeticiones, también, se puede presentar un material llamativo que contenga pequeñas cantidades de dicha información y que sean fáciles de analizar y comprender (MinEduc, 2021).

Principio de Acción y Expresión

Este principio va de la mano de los otros dos que se han presentado en este escrito, pues una buena motivación y la dinámica aseguran un aprendizaje significativo a través de la experiencia y la demostración. Esto es en sí lo que es el principio de acción y expresión, es donde el alumno demuestra lo aprendido, es el aprender haciendo, es la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos. En la figura número 5 se expresan algunas de las estrategias para motivar la adecuada implementación de este principio:

Figura 5



Nota. Elaboración propia a partir de la información tomada de Guía del diseño universal para el aprendizaje, por MinEduc, 2021.

Como se observa en la figura número 5, las actividades presentadas están dirigidas para diversos tipos de aprendizaje, es así que; la escritura de ensayos, resúmenes, poemas, diarios, son estrategias didácticas

a través de las cuales los alumnos pueden sintetizar y presentar lo aprendido, esto para aquellos a quienes les gusta expresarse a través de la lengua escrita. Para quienes son más de la expresión oral, se puede implementar la realización de debates, exposiciones orales, entrevistas, entre otros. Por su parte, para los alumnos que se expresan a través del arte, se puede utilizar el dibujo y las artes plásticas para que demuestren lo aprendido.

Aquellos alumnos que se expresan a través del movimiento, pueden demostrar lo aprendido por medio del baile, la danza, el teatro, dramatizaciones, entre otros. Del mismo modo que los principios del DUA se ajustan a cada estilo de aprendizaje también adoptan estrategias para trabajar con alumnos con problemas de aprendizajes, necesidades educativas y discapacidad. Es así que se pueden emplear estrategias como respetar el tiempo que cada estudiante necesita para demostrar lo aprendido, brindarles diferentes apoyos para que puedan manejar de mejor manera la información presentada, además, de utilizar imágenes, banco de palabras, lista de control de tareas para ayudar a aquellos estudiantes que tienen dificultades con la organización lo cual les puede limitar su habilidad para ordenar sus ideas y sus actividades al momento de demostrar los conocimientos adquiridos (MinEduc, 2021).

Pautas según cada principio del DUA

Cada principio del DUA está conformado por tres pautas que facilitan su implementación. Con base en estas pautas se asegura que el proceso de aprendizaje favorezca el libre uso de diversos recursos visuales, táctiles y auditivos como herramientas alternativas para desarrollar un aprendizaje significativo en todos los estudiantes. En la figura número 6 se presentan las pautas de cada uno de los principios del DUA.



Figura 6. Principios y pautas del DUA

Proporcionar múltiples formas de representación	Proporcionar múltiples formas de acción y expresión	Proporcionar múltiples formas de implicación
<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona diferentes opciones para percibir la información. • Proporciona múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos. • Proporciona opciones para la comprensión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona múltiples medios físicos de acción. • Proporciona opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación. • Proporciona opciones para las funciones ejecutivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporciona opciones para captar el interés. • Proporciona opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia. • Proporciona opciones para la autorregulación.

Nota. Elaboración propia a partir de la información obtenida de Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), por Pastor et al., 2014.

Como se analiza en la figura número 6, la implementación del principio de representación asegura que los docentes diferentes e innovadoras formas de presentar la información y con ello se asegura que los alumnos dispongan de diversas vías para comprender dicha información recibida y es justamente esta versatilidad de metodologías que caracteriza al DUA. Otra pauta del principio de representación es proporcionar diferentes opciones para el lenguaje y los símbolos, con ello se garantiza que todo el alumnado reconozca e identifique la información, de este modo se cumple con la tercera pauta, que es proporcionar opciones para la comprensión, es decir; asegurarse que el conocimiento haya sido interiorizado y que pueda ser utilizado por el estudiante en su vida cotidiana.

Por otro lado, para el principio de acción y expresión, se presenta como primera pauta, el proporcionar múltiples medios físicos de acción, es decir; permitir que el alumnado demuestra sus conocimientos, habilidades y destrezas a través de distintas actividades prácticas y experimentales. Otra de las pautas de este principio es proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación, con ello se busca que el alumno además de demostrar físicamente lo aprendido pueda expresar sus experiencias vividas dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues una comunicación fluida y activa es base también para lograr aprendizajes significativos. Por último, como tercera pauta, se debe proporcionar opciones para las funciones ejecutivas; mismas que son necesarias para el aprendizaje, al hablar de estas funciones se hace referencia a la fluidez verbal, velocidad de pensamiento, planificación, toma de decisiones, flexibilidad cognitiva, control de la atención, entre otras.

En cuanto al principio de proporcionar múltiples formas de implicación, la primera pauta que lo integra indica que se debe proporcionar opciones para captar el interés del alumno, es decir; motivar la atención para que el alumno esté interesado por aprender. Otra de estas pautas manifiesta que se debe aplicar varias opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia de los estudiantes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Es imprescindible que el docente mantenga el interés y la atención del alumno durante toda la clase, para que los estudiantes pongan el mismo esfuerzo al realizar todas sus actividades, por eso es importante aplicar pausa activa en varios momentos de la clase para recuperar ese interés y motivación que se pueda ir perdiendo. Por último, la tercera pauta indica que se deben aplicar diferentes opciones para la autorregulación, es decir, actividades que desarrollen en los alumnos la capacidad de responder a diversas demandas continuas que trae consigo el ambiente educativo (Pastor et al., 2014).

El DUA implementado en la planificación de unidad didáctica

Como bien se conoce la planificación de unidad didáctica recoge todas las destrezas, indicadores de evaluación, estrategias metodológicas y actividades evaluativas que se utilizan en el proceso de enseñanza aprendizaje. En dicha planificación se evidencia el ciclo de aprendizaje que se sigue en la clase, el mismo que debe tener evidenciado el DUA, esto se lo puede hacer a través de un código de colores que indique a qué principio de este enfoque pertenece cada actividad desarrollada. En la tabla número 1 se presenta un fragmento de una planificación microcurricular con código de colores de los principios del DUA.



Tabla 1 Planificación microcurricular con los principios del DUA.

APRENDIZAJE DISCIPLINAR			
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:	Los estudiantes comprenderán que trabajar colaborativamente favorece la adquisición de destrezas en el área de Ciencias Naturales para un buen desarrollo de habilidades naturalistas por medio de una comunicación efectiva y actividades experimentales en función del aprendizaje significativo.		
DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE EVALUACIÓN	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	ACTIVIDADES EVALUATIVAS
CN.2.3.4. Observar e identificar las clases de la materia y diferenciarlas, por sus características, en sustancias puras y mezclas naturales y artificiales.	Demuestra a partir de la experimentación con diferentes objetos del entorno los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso) (Ref.I.CN.2.5.1.). (J.3., I.2.)	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la dinámica tingo tingo-tango, realizando preguntas previas del tema, a través del juego. • Observar o escuchar un video interactivo sobre las clases de materia. • Comentar el video observado/escuchado, utilizando la técnica de lluvia de ideas. • Presentar y describir a los estudiantes un cubo con hielo, un vaso con agua y un globo lleno con aire. • Diferenciar los distintos tipos de materia en los ejemplos presentados. • Observar y escuchar la explicación de un organizador gráfico con información codificada sobre las sustancias puras y las mezclas naturales y artificiales. • Presentar y describir un vaso de agua pura y un vaso de agua con detergente. • Diferenciar la sustancia pura y la sustancia que está mezclada. • Realizar actividades prácticas de experimentación donde se estudien los estados de la materia y las sustancias puras y mezclas naturales y artificiales. • Realizar exposiciones orales, ensayos o dibujos sobre las actividades realizadas. • Desarrollar las actividades del texto. • Resolver un cuestionario pequeño sobre los temas tratados utilizando la herramienta tecnológica kahoot o la técnica de preguntas y respuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades colaborativas • Lluvia de ideas • Desarrollo de tareas en casa • Investigaciones hechas en casa • Exposiciones orales • Actividades prácticas hechas en el aula y en la casa. • Actividades del texto.

Nota. Fragmento tomado de la planificación microcurricular de tercer grado de educación básica, subnivel elemental, perteneciente a la docente Liseth López Vera.

En este fragmento de planificación mostrado en la tabla número 1 se evidencia un ciclo de aprendizaje conformado por la anticipación, que es la fase donde se motiva al estudiante para que el aprendizaje sea significativo, la construcción, que es el momento donde se construyen o se crean las nuevas estructuras cognitivas que van a ser relacionadas con los conocimientos previos, permitiendo así que los alumnos desarrollen por sí mismo las actividades que van a definir si la información fue comprendida e

interiorizada, es decir, en esta fase el alumnado demuestra lo aprendido y el momento de la consolidación, donde se retroalimenta el aprendizaje y se evalúa los conocimientos adquiridos.

Una vez explicados de manera breve los momentos de la clase, se manifiesta que éstos deben contener actividades enfocadas en los principios del DUA, pues deben permitir que todo el alumnado sin excepción acceda al conocimiento. Por ello, en la tabla número 1 se ha colocado el código de color de los principios del DUA a cada estrategia metodológica, es así que las actividades que se marcan con un recuadro en rosa, hacen referencia al principio de representación, las actividades que se marcan con el recuadro en celeste, están destinadas a implementar el principio de acción y expresión y las estrategias que se marcan con el recuadro en verde, hacen referencia al principio de implicación. Es necesario destacar que no existe un momento específico de la clase para aplicar cada uno de estos principios. Pues en cualquier espacio del ciclo de aprendizaje se puede necesitar de la motivación, de la representación de la información o de la acción y expresión.

Currículo flexible, abierto e inclusivo

Un currículo flexible hace referencia al conjunto de criterios, programas, metodologías, recursos y procesos que buscan brindar una educación integral y holística, donde se motiva que todos los estudiantes por igual sean el centro del aprendizaje y que participen de manera activa en su formación autónoma con la orientación del docente, llegando al desarrollo efectivo de sus competencias (Huanca Rojas, 2010).

Así mismo, al hablar de currículo abierto se hace alusión a aquellas prácticas educativas que integran la libertad para la implementación de estrategias en las cuales los estudiantes puedan implicarse de manera genuina con la guía del profesor. Aquí el alumnado se vuelve constructor de sus propios conocimientos y la metodología de la enseñanza es adaptada a sus necesidades permitiéndoles aprender desde sus propios intereses (Morán & Álvarez, 2013).

Por su parte, Bolívar (2019), manifiesta que un currículo inclusivo asegura el éxito educativo para todos, porque reconoce las diferencias y diversidades que existen en cada aula de clases, permitiendo el desarrollo de un proceso de enseñanza aprendizaje equitativo e igualitario, donde todos tienen las mismas oportunidades para formarse y fortalecer sus competencias, lo cual es necesario para vencer barreras, afrontar retos y resolver situaciones problemáticas que se presenten en el diario vivir.



Currículo por competencias

Al hablar del currículo enfocado en competencias se hace mención a una educación enfocada en los estándares de calidad educativa. Al referirse al desarrollo de competencias en los estudiantes se enfoca un proceso educativo destinado a fortalecer aquellas habilidades que son esenciales para la vida. En otras palabras, se asume que el currículo por competencias no solo conlleva a una enseñanza de contenido, sino que toma en cuenta una formación holística donde también los procesos prácticos y la parte actitudinal jueguen un papel importante. El currículo enfocado en las competencias favorece un aprendizaje integral y prepara a los alumnos para desenvolverse de manera efectiva en dentro de la sociedad (Vélez Vélez et al., 2024).

Con esta premisa, es necesario enfocar que en pleno siglo XXI, donde la inclusión está a la orden del día, no se puede admitir un currículo discapacitante en las instituciones educativas, donde no todos los alumnos puedan acceder a él (Pastor et al., 2014). Este tipo de currículos tradicionalistas deben quedar en el pasado, aquellos en los que eran los alumnos que debían adaptarse para aprender; ahora se da paso a la implementación de un currículo integral donde éste es el que debe adaptarse a las necesidades e intereses del estudiantado, un currículo enfocado en el desarrollo de habilidades que estén relacionadas con el contexto real en el que se desenvuelve el discente, con esto se consiguen personas mucho más preparadas no solo en el ámbito profesional sino que también en lo personal, personas más empáticas, con una mejor capacidad para gestionar las emociones y utilizarlas de manera productiva para su desarrollo y formación.

¿Cómo aporta el DUA al currículo?

Con base en los párrafos anteriores se puede inferir que el DUA aporta al currículo en medida que lo flexibiliza y lo hace mayormente inclusivo, pues deja una puerta abierta para la búsqueda y la investigación de nuevas herramientas, estrategias, técnicas, metodologías y recursos que tal vez pero estén plasmados en dicho currículo pero que al complementarlas con las que sí se describen en el mismo, hacen posible la creación de un universo infinito de oportunidades y posibilidades para acceder al mundo del conocimiento.

A través del DUA, el currículo se adapta a la diversidad de alumnos que existen en el aula, se amplía la posibilidad de enseñar, se innova en los procesos educativos y sobre todo se logra que todos los alumnos



se sientan parte importante de la educación. En otras palabras, el DUA transforma al currículo común en un currículo integrador y universal que incluye a todos los estudiantes y los vuelve parte central del quehacer educativo, permitiéndoles desarrollar todas las habilidades que necesitan para resolver de manera inteligente los desafíos de la actual época.

Por último, es preciso indicar que el DUA permite que el currículo se enfoque en las diferentes formas en que los alumnos perciben y asimilan los nuevos conocimientos, por ende, gracias a este diseño de aprendizaje, el currículo se acomoda a las diferentes formas y velocidades que cada alumno emplea para aprender. Además, con el DUA, el currículo se aplica en dirección a desarrollar las múltiples inteligencias y capacidades que cada alumno trae consigo y que las logra fortalecer por medio de las diversas metodologías que admite este diseño educativo.

DISCUSIÓN

Con base en la literatura investigada y analizada se confirma que el DUA a pesar de no ser un modelo nuevo, aún no es lo suficientemente conocido e implementado en las instituciones educativas. Esto es consecuente con lo que indican Caguana Baquerizo et al., (2024), quienes aseguran que una de las principales barreras para aplicar el DUA es la falta de conocimiento que tienen los docentes sobre este diseño de aprendizaje, es así que una encuesta realizada en un estudio llevado a cabo en Guayaquil, Ecuador; un 60% concordó en que no conocían la información necesaria para implementar el DUA de una manera efectiva. Así mismo, sus criterios estuvieron de acuerdo al manifestar que para implementar este diseño educativo los docentes deben capacitarse, investigar, prepararse sobre el tema y volverse expertos no solo en todo lo que integra el DUA sino también temas de la neurociencia, para comprender la función cognitiva de cada alumno al momento de aprender, y así poder brindarle las estrategias más acordes a su necesidad.

Con respecto al aporte que da el modelo DUA al currículo, se infiere que éste permite acomodar las estrategias, metodologías y recursos a las exigencias educativas que trae consigo atender la diversidad en el aula. Esto a su vez se relaciona con lo expresado por Delgado Valdivieso (2021), quien menciona que el DUA incorpora procedimientos teóricos y prácticos, formando así una integración apta para desarrollar una educación holística, enfocada en nutrir todas las dimensiones de las personas. Por ello, se reconoce a este diseño universal como una estrategia que permite alcanzar el éxito en cuanto a la



flexibilización del currículo, aportando diversidad de escenarios para el desarrollo del proceso formativo.

Hablando de la inclusión que caracteriza al modelo DUA, se explica que es una inclusión total, es decir un proceso donde se incluye a todos los alumnos dentro del proceso educativo, tengan o no tengan discapacidad. No es la típica forma de inclusión en la que se observa a un grupo de estudiantes trabando en equipo y a los estudiantes con discapacidad aparte realizando actividades gráficas como el pintado o dibujado. El enfoque DUA precisamente permite que los todos los alumnos realicen las mismas actividades, claro que con el nivel de dificultad acorde a cada necesidad. Acerca de esto, Silva Flores et al., (2024), en su estudio sobre las ventajas y las desventajas del DUA en el proceso de enseñanza aprendizaje, manifiesta que la correcta implementación de este modelo asegura una educación inclusiva, esto basado en un 50% de respuestas que dieron los docentes a favor de este enfoque educativo para generar igualdad y equidad dentro de las aulas de clases.

CONCLUSIONES

El DUA brinda un aporte significativo al currículo, haciéndolo flexible e inclusivo, brindando además diversas formas para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, enfocándolo en cómo, qué y por qué aprende el alumno, teniendo en cuenta además sus intereses y necesidades al momento de internalizar los nuevos conocimientos.

Para lograr una efectiva implementación del DUA se requiere de un cambio de perspectiva educativa por parte de los actores del proceso educativo, docentes capacitados y comprometidos con el cambio, estudiantes motivados a aprender y padres de familia dispuestos a colaborar en el buen desarrollo de las actividades escolares propuestas para el desarrollo de las habilidades y competencias de los educandos. El currículo de por sí es flexible, porque sus destrezas y estrategias dan una posibilidad abierta para incrementar nuevas formas de llevar la enseñanza a otro nivel, el DUA fortalece esta flexibilidad, y hace que la educación sea de calidad, enfocada en todos los estudiantes, haciéndolos partícipes activos de su propia formación fundamentada en lo que les interesa y necesitan aprender.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolívar, A. (2019). Un currículum inclusivo en una escuela que asegure el éxito para todos. *Revista e-Curriculum*, 17(3). <https://doi.org/10.23925/1809-3876.2019v17i3p827-851>
- Caguana Baquerizo, D. R., Esteves Fajardo, Z. I., Villao Villacres, F., & Garcés Garcés, N. N. (2024). Diseño Universal para el Aprendizaje. El caso de la Universidad de Guayaquil. *Luz*, 23(1). <http://scielo.sld.cu/pdf/luz/v23n1/1814-151X-luz-23-01-e1406.pdf>
- Chuquiguanca Jiménez, C. C., Villarreal Silva, X. E., Chucho Mayanza, F. P., Palacios Argüello, D. A., & Yáñez Taco, D. J. (2023). El modelo DUA y sus formas de evaluación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/7607/11536?inline=1>
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205.
- Delgado Valdivieso, 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*, 7(2). <https://doi.org/10.17561/riai.v7.n2.6280>
- Fernández Cando, D. A., Maza Zhuma, J. B., Ludeña Ramirez, N. S., & Montero Ramirez, I. S. (2024). Principios del diseño universal de aprendizaje (DUA) aplicados a la enseñanza del inglés: Análisis teórico y práctico. *Revista Social Fronteriza*, 4(5). [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(5\)e414](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)e414)
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Heymann, E. (2013). Análisis, síntesis y determinación conceptual. Acerca del carácter de los enunciados filosóficos en la teoría kantiana de la experiencia. *EPISTEME*, 33(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-43242013000100005



- Huanca Rojas, F. (2010). Currículo flexible por competencias y calidad de formación profesional en la facultad de ciencias de la UNA-Puno. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 1(1). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3760137.pdf>
- López Vera, L. S., Pazmiño Campuzano, M. F., & San Andrés Laz, E. M. (2020). Collaborative Work to Build Meaningful Learning in Basic General Education. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(10). <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I10/PR300313>
- MinEduc. (2021). *Guía del Diseño Universal para el aprendizaje*. <https://blog.edulearn.ec/wp-content/uploads/2024/07/MINISTERIO-Guia-del-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje.pdf>
- Ministerio de Educación MinEduc. (2023). Educación desde un enfoque inclusivo: Aplicando el Diseño Universal para el Aprendizaje- DUA. *Revista Pasa la Voz*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/ABRIL-2023.pdf>
- Morán, L., & Álvarez, G. (2013). Currículum abierto y flexible: Análisis del caso de una materia universitaria con integración de TIC. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 45. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/11/pdf_24
- Muñoz Ortiz, W. W., García Mera, G. M., Esteves Fajardo, Z. I., & Peñalver Higuera, M. J. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12). <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura OEI. (2024, septiembre 9). *¿Qué es el modelo educativo DUA y por qué es importante hoy?* OEI. <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/noticias/que-es-el-modelo-educativo-dua-y-por-que-es-importante-hoy>
- Pastor, C., Sánchez Serrano, J., & Zubillaga del Río, A. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo*. https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Peña Vera, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3). <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>



- Posada Prieto, F. (2023, septiembre 12). *Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) y Tecnologías Educativas*. CanalTic.com. <https://canaltic.com/blog/?p=5429>
- Silva Flores, J. L., Gaona Gaona, A. L., & Buele Chamba, D. V. (2024). Ventajas y desventajas del modelo DUA en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10939
- Vélez Vélez, D. A., Ponce Ponce, L. E., Santana Mero, R. C., Quijije Troya, N. S., & Aráuz Zambrano, M. M. (2024). El currículo por competencias para fortalecer los saberes de la educación en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 8(2). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10385
- Zambrano, K. C. D., & Campuzano, M. F. P. (2020). Application of contemporary theories of learning in educational process. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(10), 2960-2977. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I10/PR300312>.