



ARTÍCULO ORIGINAL



<https://doi.org/10.30545/academo.2025.n3.1124>

El DUA para una educación inclusiva en básica primaria

The DUA for inclusive education in primary school

José Muñoz Barragán¹ , Erika Tatiana Tovar Hernández¹ ,
Vanessa Parada Camargo¹ 

¹ Corporación Universitaria Iberoamericana, Facultad de Educación. Bogotá, Colombia.

Resumen

El presente artículo, surge del trabajo investigativo realizado al interior de un plantel educativo de índole público, del Departamento de Magdalena – Colombia, centrándose en dimensionar las herramientas que pueden ser utilizadas para una educación inclusiva de tal forma que minimicen limitantes dentro del aprendizaje, tal como, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), ayudando a posibilitar y proyectar aquella línea secuencial y creciente en la enseñanza y el aprendizaje, abordando las necesidades diversas que se pueden presentar en las aulas de clase; en efecto, el objetivo que permitió guiar la investigación, centró su interés en interpretar cómo se fortalecen los procesos de inclusión educativa en la educación básica primaria mediante la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), dando aplicabilidad al enfoque cualitativo con diseño de investigación acción, posibilitando este, recepción de datos bajo la ejecución de talleres y un instrumento tipo formulario por medio de la plataforma Google forms, a los once (11) docentes muestra del trabajo investigativo. Finalmente, a través de un análisis detallado se concluye que el DUA como herramienta, permite ser de gran utilidad para los docentes fortaleciendo en ellos y a su vez a la institución educativa los procesos de inclusión minimizando barreras en el aprendizaje.

Palabras clave: Educación, estrategias educativas, aprendizaje, enseñanza, inclusión.

Abstract

This article arises from the investigative work carried out within a public educational facility, in the Department of Magdalena - Colombia, focusing on sizing the tools that can be used for inclusive education in such a way that they minimize limitations within learning, such as such as, the universal design for learning (UDL), helping to enable and project that sequential and growing line in teaching and learning, addressing the diverse needs that may arise in classrooms; In fact, the objective that guided said research focused its interest on interpreting how the processes of educational inclusion in primary basic education are strengthened through the implementation of the Universal Design for Learning (UDA), giving applicability to the qualitative approach with design of action research, enabling this, reception of data under the execution of workshops and a form-type instrument through the Google forms platform, to the eleven (11) teachers sample of the investigative work. Finally, through a detailed analysis, it is concluded that the DUA as a tool can be very useful for teachers, strengthening the inclusion processes in them and in turn the educational institution, minimizing barriers to learning.

Keywords: Education, educational strategies, learning, teaching, social inclusion.


Correspondencia: José Muñoz Barragán (imbarragan1211@gmail.com)

Artículo recibido: 19 de julio de 2024; aceptado para publicación: 27 de agosto de 2025; publicado: 15 de setiembre de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno.

Fuente de financiamiento: Ninguna.

Editor responsable: Herib Caballero Campos . Universidad Americana. Asunción, Paraguay.

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons.

Página web: <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/>

Introducción

Con los cambios que surgen a través del tiempo y, con ello las nuevas tendencias educativas que permean cada cualificación docente, se contextualizan herramientas, estrategias y metodologías acordes a necesidades que presentan las instituciones educativas; por tal razón, dimensionar al Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como una herramienta que posibilita un mejoramiento en cada aprendizaje, insta a los docentes a la reducción de barreras y/o limitantes para el proceso enseñanza – aprendizaje, denotando una inmersión en procesos de inclusión los cuales establecen las diferentes instituciones educativas y que caracterizan las mismas, secuenciando así, una línea progresiva en busca del fortalecimiento y posicionamiento de estrategias para la educación inclusiva definida para Sebba y Sachdev (1997), “como el proceso mediante el cual una institución educativa responde a las diversas necesidades individuales y grupales de los estudiantes, ajustando la organización de su currículo y la distribución de los recursos para promover la equidad en el acceso a la educación” (p. 14), siendo, el primer antecedente base para la definición de una ambigua educación inclusiva.

Con ello, la innovación continua como objeto para establecer al DUA como un hilador de estrategias en inclusión educativa, en especial para básica primaria, requiere reforzar y capacitar continuamente a los docentes en pro de mejoras en su quehacer profesional, resaltando que la educación inclusiva, se ajusta al manejo y afrontamiento de la diversidad cultural, con ello denota que "la educación inclusiva trasciende la mera integración, posibilitando una enseñanza que busca herramientas para abordar e integrar toda la diversidad académica presente en el aula" (Montoya-González, 2021, p. 14), fijando al DUA como una herramienta de inclusión dentro de las aulas, lo que implica que el docente, se ha de capacitar constantemente diluyendo en aspectos positivos la pregunta problema ¿de qué forma la implementación del DUA fortalece los procesos de inclusión para básica primaria en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro?

En la misma línea, y obedeciendo al interés investigativo las consultas e inmersiones en referentes teóricos que dan sustento a un viaje de inclusión lleno de altibajos, con innumerables antecedentes, permiten el establecimiento de objetivos específicos generados en función de cuatro estamentos teórico-conceptuales.

1. Inclusión

La ambigüedad de abordar la inclusión en contextos modernos, realza el sentido de lo cultural y lo social, permitiendo una articulación entre contextos que hacen de la educación una línea que forja a sus educandos para la sociedad, minimizando barreras en la accesibilidad a la educación; y es precisamente allí, en donde la inclusión asocia conceptos y definiciones que hacen de ella un camino investigativo atendiendo a las necesidades diversas como la definen Duk y Murillo (2016) que “establecen la inclusión como una entrada equitativa al mundo diverso de los alumnos, manteniendo una línea de educación con calidad y libre de todo tipo de discriminación, cerrando las brechas que impiden un desarrollo adecuado para niños, niñas y adolescentes" (p. 11).

Proyectar la inclusión al contexto educativo, agrupa elementos que favorecen la atención de necesidades diversas dentro del aula de clase, sujetos a una serie de lineamientos que ajustan a la inclusión como una puerta equitativa favoreciendo la evolución de la educación y la participación de todos sin restricción alguna, indicado por Duk y Murillo (2016) afirmando que “la inclusión alude a la maximización de la presenciabilidad y la participación en los aprendizajes brindados a los alumnos, permitiendo identificar y suprimir los obstáculos que separan y limitan cada oportunidad educativa” (p. 12). Con ello, se enmarca la inclusión como un puente directo hacia un ideal educativo, equilibrando los limitantes físicos como lógicos a una mínima expresión de complejidad para el educando, significando esto, que mencionada inclusión, es el portador para los cambios en los sistemas donde el menor interactúa de forma directa, consigo mismo y su entorno.

En resumen, discernir sobre la inclusión, es navegar en concepciones que surgen de problemáticas y que

se traducen en necesidades propias del sistema socio cultural, estableciendo una articulación, que centra su actuar en mitigar por medio de estrategias y diseños curriculares todo tipo de barrera accesible a la educación.

2. Inclusión educativa y sus estrategias

Estableciendo una concepción clara sobre lo que implica la inclusión, y los elementos que se adhieren para su ejecución, el contexto educativo asocia una serie de aspectos que permiten transmitir una idea clara sobre lo que abarca la dinámica enseñanza - aprendizaje, lo que implica la búsqueda indudable para implementar y/o apropiarse el conocimiento en los estudiantes de forma asertiva; denominado de otra forma, la educación aparte de ser integradora e inclusiva por medio de sus saberes específicos, se enmarca en poner de manifiesto aquellas herramientas que juegan un papel importante y que hoy por hoy son el acceso a una educación inclusiva, y no es más que resaltar los métodos que se diseñan, implementan y ejecutan tanto al interior como en el exterior de las aulas de clase para un aprendizaje significativo.

Entre tanto, las innumerables estrategias que se conjugan a la educación y permiten ser de esta una realidad inclusiva, como lo resalta Figueroa Ángel et al., (2017), resaltan que “la inclusión se centra en destacar la individualidad, reconociendo las diferencias personales y transformándolas en herramientas para el aprendizaje. De este modo, los educandos experimentan respeto, aprecio y se involucran activamente en los procesos educativos, denotando un trabajo articulador primario para el educando” (p. 13).

En este entramado de búsqueda sobre estrategias apropiadas para una educación inclusiva, resulta necesario mencionar que con el pasar del tiempo y los cambios que, generados por las nuevas olas innovadoras, las tecnologías de la información (TIC´S) sitúan como lo menciona Figueroa Ángel et al. (2017) mencionan que “es fundamental aprovechar los actuales canales de participación social facilitados por las tecnologías, los cuales ofrecen nuevas vías para la comunicación y la colaboración de manera innovadora, abriendo nuevos rumbos sobre

estrategias tradicionales acondicionadas a una realidad sistematizada” (p. 20). De tal forma “las estrategias didácticas inciden en el desarrollo de las prácticas inclusivas en docentes de educación básica” (Palacios-Garay, 2020, p. 66).

Con lo anterior, la proposición de estrategias para una educación inclusiva, permite deslumbrar al DUA como una propuesta pedagógica o en otro sentido, como un modelo que permite atender los requerimientos de los aprendices. Finalmente, una inclusión educativa establece estrategias que migran desde lo particular a lo general, siendo estas un respaldo que contribuyen a la disminución de barreras en accesibilidad de educación, enseñanza y adquisición de conocimiento.

3. Diseño universal para el aprendizaje

Definir al UDL (Universal Design for Learning), es ambivalente bajo una perspectiva para su aplicación, por ello, extendiendo el surco al sistema educativo, el DUA, definido por Morín (2014) describe el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como un enfoque de enseñanza que ofrece flexibilidad en la manera en que los estudiantes acceden al material y demuestran lo que saben, asegurando que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para progresar académicamente, su finalidad es ser lo más recursivo tendiendo a brindar una igualdad y equidad a los educandos, con esto, se reafirma que la estrategia para una educación alineada a la exigencia de los aprendices, es la aplicación del DUA, el cual nutre al docente de recursos y elementos para una mejor labor. Por su parte Palaguachi-Tenecela et al. (2020) destacan que “el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) puede servir como una estrategia pedagógica eficaz para fortalecer la intervención del docente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación inicial. (p. 84).

La implementación e intervención del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) facilita la integración entre métodos de enseñanza y diversidad, asegurando que cada uno de los educandos pueda acceder a las mismas oportunidades de aprendizaje. Este enfoque propone eliminar barreras en el aprendizaje a través de la flexibilidad en la enseñanza y el acceso equitativo al currículo (CAST, 2011,

traducido por Alba Pastor et al., 2013, p. (9); así para el Ministerio de Educación Nacional (2019), "el Diseño Universal para el Aprendizaje es una estrategia que permite planear desde el inicio de la práctica pedagógica, garantizando la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes" (p. 7).

En esta misma línea, el DUA se posesiona mediante tres redes de acción como se evidencia en la figura 1, entendidas como representación enfatizando en el "que", motivación aludiendo al "porqué" y expresión al "cómo" se ejecuta cada proceso; estas, abarcan principios claves a ejecutar a lo largo de la etapa de enseñanza – aprendizaje, promoviendo diferentes maneras de proceder.

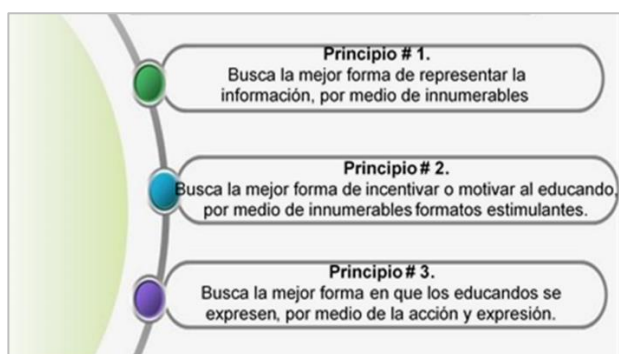


Figura 1. Principios del DUA.

Nota: Principios que componen al diseño universal para el aprendizaje para cada una de sus redes de acción.

En este sentido, el "Qué" de la red, explora y ejecuta los mejores recursos para la representación de información, y, ajuste de formatos que permitan afianzar en los estudiantes el inicio del proceso enseñanza-aprendizaje; en razón al "Por qué", el protagonista son los estímulos que incentivan y motivan a los educandos de forma constante, al brindar afecto durante el proceso; de este modo, el "Cómo", puntualiza en proporcionar el escenario más adecuado para que los estudiantes expresen su sentir verbal, gestual o, en su defecto, la manera más razonable de exponer lo que saben (CAST, 2018).

En resumen, el DUA aporta al desarrollo y evolución del contexto educativo al ofrecer ventajas en articulación de saberes específicos y nuevas tecnologías que mitiguen la reducción de barreras en

el aprendizaje, siendo hoy por hoy la tendencia más adaptativa al interior de las aulas de clase (Figuras 2 y 3).

4. DUA – estrategia para la educación inclusiva

Dentro de los enfoques que nutren al sistema educativo, el DUA, se sitúa como la herramienta que permite potencializar y dar realce al quehacer docente dentro de las aulas de clase, siendo este polivalente al momento de centrarse en la línea de inclusión educativa ajustando currículos y programas a un mismo fin.

De esta manera, "El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2018) destaca que el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) debe ser lo suficientemente adaptable para que el docente pueda realizar ajustes en tiempo real según las dificultades que enfrenten los estudiantes, reafirmando el DUA como una estrategia sólida que apoya ampliamente al docente acorde a sus necesidades diarias" (p. 23). De modo idéntico, Gutiérrez (2018) hace alusión a los recursos a los cuales el docente puede acceder, y que se encuentran acordes al proceso enseñanza – aprendizaje, dimensionando los materiales utilizados por el maestro en el aula de clase, como pieza fundamental en cada proceso de aprendizaje, siendo estos la base de funcionamiento mediador entre la trasmisión de conocimiento y la recepción por parte del estudiante.

Por consiguiente, la conjugación y articulación que brinda el diseño universal para el aprendizaje, agrupa una serie de características las cuales sobresalen propendiendo al desarrollo de actitudes y competencias en los educandos, en torno a toma de decisiones y solución de problemáticas surgentes en contextos alternos al educativo; con ello, el trabajo en grupo, el desarrollo del pensamiento crítico, la autoevaluación y la búsqueda del aprendizaje significativo, son acciones que permiten al DUA contextualizar la realidad de las aulas en pro de reducir los limitantes en la educación, asociando a Cayo y Procel (2017), "mejorar la distribución de los estudiantes en el espacio físico del aula mediante la conformación de pequeños grupos heterogéneos permite un trabajo personalizado, diversificado y más interactivo, en el cual el docente media el aprendizaje y es apoyado en su labor" (p. 51).

En este orden de ideas, los objetivos específicos que enmarcan el trabajo investigativo ajustados a los elementos descritos, son, determinar los procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro; precisar las características del DUA, en atención a la variedad de procedimientos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro; elaborar talleres centrados en el desarrollo de capacitaciones en el uso del DUA para los docentes de la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro; y, evaluar el fortalecimiento de los procesos de inclusión a partir del uso del DUA, siendo herramienta estratégica en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Metodología

La investigación acoge el enfoque cualitativo, el cual, Según Guerrero Bejarano (2016), “la investigación cualitativa intenta comprender las situaciones sociales en su totalidad, considerando tanto sus características distintivas como su evolución dinámica a través del tiempo” (p. 3), complementada con Bernal (2016), “la investigación cualitativa parte del supuesto de que el mundo social está constituido de significados y símbolos compartidos de manera intersubjetiva, razón por la cual su objetivo es la comprensión de esos significados y símbolos” (p. 2). y un diseño de investigación acción, entendida por Cabrera Morgan (2017) “como una solución práctica para abordar los desafíos diarios y urgentes que enfrentan los docentes en su labor, permitiéndoles mejorar sus métodos educativos a través de la interpretación, observación y análisis de los hallazgos obtenidos” (p. 143). De esta manera, el enfoque cualitativo se hila al trabajo investigativo desarrollado y descrito en los apartados anteriores, actuando de forma articulada y engranada a la investigación acción, por medio de cada una sus fases permitiendo, determinar la preocupación temática, establecer la reflexión diagnóstica inicial, la planificación y finalmente la acción observación, en un contexto educativo asociado a estrategias del DUA.

De este modo, la muestra etaria adecuada al trabajo investigativo se compuso de once (11) maestros de básica primaria de la institución educativa Técnica

Departamento de Guáimaro, en un rango de edad entre 40 a 60 años; así mismo, se identifica que la institución educativa se compone de 530 estudiantes de los diferentes grados de básica primaria, es de resaltar que el plantel educativo se encuentra establecido en el sector rural del municipio de Salamina Magdalena. Partiendo de lo anterior, se establecen cuatro categorías que permiten recopilar, categorizar y analizar la información recolectada, contextualizándola a cada uno de los objetivos específicos trazados de forma in situ.

Resultados

Bajo la orientación del objetivo general de la presente investigación, y, con ello el cumplimiento de forma taxativa, al interpretar cómo se fortalecen los procesos de inclusión educativa para básica primaria implementando el DUA, los resultados obtenidos son:

1. Determinar los procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Con el propósito enfocado a determinar los procesos de inclusión dentro del plantel educativo, se tomaron en cuenta dos lineamientos base; el primero hace alusión a los soportes que enmarcan el actuar institucional, y, el segundo al diagnóstico obtenido por medio de la plataforma SIMAT (sistema integrado de matrícula) que permite enfatizar en los estudiantes que presentan algún tipo de inclusión por diagnóstico suministrado a la institución.

De este modo, la tabla 1, matriz de registro sobre los procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro, enmarca estos datos obtenidos en cinco (5) aspectos que describen el actuar institucional bajo la diversidad de la inclusión de forma documental.

La tabla 1, determina cada proceso de inclusión que realiza la institución educativa y el medio bajo el cual se práctica, dimensionando una caracterización de los estudiantes con inclusión y el lineamiento que soporta el actuar en las aulas de clase, lo que permite validar el cumplimiento del objetivo y la apropiación de los procesos de inclusión por parte del plantel educativo.

2. Precisar las características del DUA, en atención a los diversos procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro. Identificar las características del diseño universal para el aprendizaje, denoto una búsqueda intensa de referencias bibliográficas y/o fuentes que se relacionan en la tabla 2 como matriz documental, permitiendo aislar elementos constitutivos del DUA, para el diseño de talleres enfocados en el fortalecimiento de los procesos de inclusión educativa para básica primaria implementando el DUA.

Tabla 1. Matriz de registro sobre los procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Matriz de registro sobre los procesos de inclusión	
Elemento	Descripción
Visión institucional	Para el año dos mil veinte tres (2023), será reconocida como integrador social dentro del sistema como una entidad de calidad educativa prevaleciendo la inclusión, transmitiendo por medio de la formación valores y principios que forjen seres humanos íntegros y solventes antes las diferentes necesidades presentes de tipo académico y convivencial.
Misión institucional	Entidad de orden público, formadora de seres íntegros y capaces en aptitudes básicas ciudadanas, académicas y profesionales, siendo los protagonistas los niños, niñas y adolescentes, permitiéndose contribuir a la comunidad por medio del desarrollo ambiental asociada a una técnica que logra contribuir a todo un sistema externo.
Horizonte institucional	Siendo una institución de carácter oficial, se permite tener jornada única de labores académicas, para formar a los niños, niñas y adolescente de manera integral desde preescolar a la media académica, potencializando sus saberes y el pensamiento crítico; todo en base a la ejecución de la investigación como estrategia pedagógica y articulación de las nuevas tecnologías.
Manual de convivencia	En sus capítulos I y II, se orienta el plantel educativo a la diversidad cultural en todo su esplendor, de tal forma que en sus aulas de clase sea una misma, brillando el trabajo con jóvenes en situación de discapacidad física o cognitiva como incluyente al interior del plantel educativo. Por otro lado, en su capítulo IV, se resaltan cada uno de los derechos y deberes de los integrantes de la comunidad educativa, promulgando igualdad y equidad en sus estudiantes.
Caracterización de la población	Dando claridad, que se cuenta con 530 educandos que constituyen la población del plantel educativo Técnico Departamental de Guáimaro, el dos (2%) de los mismos se alineación a la política de inclusión, siendo diez (10) estudiantes los que el sistema SIMAT asocia con diagnóstico de inclusión dentro del plantel educativo correspondientes a los grados de primero (1°) a quinto (5°) así: <ul style="list-style-type: none"> π Discapacidad motora: dos (2) alumnos π En sillas de ruedas: dos (2) alumnos de grado segundo (2°) y cuarto (4°) π Discapacidad cognitiva: ocho (8) alumnos π Trastorno del espectro autista: un (1) alumno del grado tercero (3°) π Trastorno de aprendizaje dislexia: un (1) alumno del grado quinto (5°) π Discapacidad de aprendizaje: seis (6) alumnos

Nota: Descripción de los procesos de inclusión evidenciados en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Tabla 2. Matriz documental características del DUA.

N°	Fuente	Tipología de la fuente	Caracterización del DUA en el fortalecimiento de la inclusión
1	Pastor, C. (2013). Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). <i>Universal Design for Learning Guidelines version 2.0. Wakefield.</i>	Artículo	Fortalece el trabajo en las aulas de clase, bajo la profundización de la red afectiva enmarcando una serie acciones determinadas por: Currículos flexibles: Cada docente tiene la autonomía de orientar sus planeaciones de acuerdo a las necesidades en su aula de clase. Promoviendo la exploración y experimentación: Dando utilidad a elementos como espejos, cajas sorpresas y experimentos caseros, el docente promueve en su estudiante la necesidad de conocer e indagar sobre el entorno seguro que lo rodea. Modelación de situaciones problemas: El accionar más apropiado, en donde el estudiante sienta seguridad de sí mismo, es recrear situaciones problemas con múltiples soluciones, en contextos académicos y sociales.
2	Alba Pastor, C. (Coord.). (2016). Diseño Universal para el Aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas. Ediciones Morata. Acuña, A. K. (2019). <i>Estrategias pedagógicas para el manejo de la inclusión en niños y niñas del grado segundo en la Institución Educativa Gran Colombia de Fusagasugá Cundinamarca.</i> Fusagasugá. https://repositorio.uniminuto.edu/handle/10656/12144	Libro Artículo	Se plantean una serie de estrategias diseñadas que permitan articular saberes bajo cada capacidad diversa, hilados al diseño universal de aprendizaje en pro de representar la información de múltiples formas. Centrado en los objetivos de cada actividad y formulando ajuste en atención a cada fortaleza. Identificación de capacidades diversas y su optimización: Mediante actividades como, el reconocimiento de la atención, la memoria y a percepción el docente realiza perfil de aprendizaje de cada estudiante, actividades como: Loterías Repeticiones Cantos Secuencias Ajedrez Figuras en 2d y 3d "No utilizar actividades, que sobrepasen las funciones ejecutivas de los menores de acuerdo a su edad escolar"
3	Espada Chavarría, R. M., Gallego Condoy, M. B., & González-Montesino, R. H. (2019). Diseño Universal del Aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. <i>Alteridad. Revista de Educación</i> , 14(2), 207–218. https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05	Artículo	Centran la atención en articular el DUA con la inclusión educativa permitiendo la identificación y variedad diversa del alumnado y poder establecer bajo secuencias metodológicas la oportunidad de acceso al aprendizaje. Se resalta la implicación como la única línea de inclusión y aprendizaje, desligando discapacidades individuales. Trabajando: Actividades en grupo. Utilización de guías dinámicas. Resolución de problemas mancomunados. Casuísticas cotidianas, mediante videos.
4	Movilla-Gastelbondo, I. F., & Suárez, S. (2019). El diseño universal del aprendizaje (DUA): una estrategia pedagógica para la cualificación de la intervención docente en el marco de la escuela inclusiva. Universidad de la Costa. https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/4379	Artículo	Transversaliza el DUA como propuesta pedagógica para cada uno de los docentes al momento de realizar su planificación e intervención dentro del aula de clase, es decir, planificar cada sección bajo los lineamientos de la educación inclusiva y los principios del DUA así: Estratégicamente: Orientando a cada docente a la planificación variada en cada clase Representativamente: Lo recursivos y el uso de elementos para la adquisición de la información "juegos, videos, audios, etc." Afectivamente: La motivación hacia cada accionar docente.
5	Bou Gerena C. M. (2011). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como herramienta para la inclusión. [Tesis de maestría, Universidad Metropolitana]. Repositorio Institucional de la Universidad Ana G. Méndez. https://documento.uagm.edu/cupey/biblioteca/biblioteca_tesisedu_bougerenac2011.pdf	Artículo	Orienta a la aplicación del diseño universal para el aprendizaje como única herramienta para la inclusión articulando contexto social y académico, discriminado no solo las capacidades inmersas en el aula, sino que por el contrario trae a colación los saberes adquiridos en cada sistema del estudiante. Utilizando: Obras de teatro Casuísticas Reuniones de padres de familia No utilizar: Casos o situaciones personales e individuales. Utilización de nombres propios para la recreación de casos.

6	Badillo Cano, K y Hernández Imbacuan, G. (2021). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión en el aula, desde la articulación artística, en los estudiantes del grado 11° de la Institución Educativa Mallama. CECAR. https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/2433	Artículo	Durante una de las fases de la pandemia, uno de los representantes más fortalecidos sobre el DUA, posesiona el mismo en la costa como la única forma de articular y poder ejercer la inclusión dentro del aula de clase, permitiendo listar aquellos rasgos propios de los estudiantes y que son evidentes dentro del aula de clase, como lo son: La perfilación del estudiante Caracterización social Actividad motriz del estudiante
7	Rioja, U. d. (2023). Diseño universal para el aprendizaje (DUA): el camino hacia una educación inclusiva. https://colombia.unir.net/actualidad-unir/diseño-universal-aprendizaje/	Artículo	Establece el DUA como un camino secuencial para posesionar la educación de forma inclusiva, catalogando al DUA como un modelo que brinda una serie de herramientas que permiten reducir las diferentes barreras de aprendizaje. Herramientas: Apoyo en guías didácticas que contengan. Pocos puntos para desarrollar. Imágenes ilustrativas. Letra en buen tamaño. Juegos durante su desarrollo. Inclusión de los tics. Trabajo en grupo Reconocimiento de habilidades físicas Reconocimiento de habilidades cognitivas
8	Valencia Pérez, C., & Hernández González, O. (2017). El Diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. Atenas.	Artículo	Con propósito a la implementación del DUA como respuesta a cada una de las necesidades y diversidades dentro del aula de clase, exigiendo el mejoramiento continuo de cada uno de los docentes fomentando la inclusión se plantea: Capacitación docente por medio de talleres. Oportunidad de selección institucional. Ubicación de acuerdo a su capacitación.
9	Procel, I. E. (2017). El diseño universal de aprendizaje como herramienta de inclusión en el aula. Revista Para el Aula, (21), 25–29. Universidad San Francisco de Quito. https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/pea_021_0025.pdf	Artículo	Bajo la secuencia de estrategias que fomentan en el niño un aprendizaje cognitivo acorde a su desarrollo en cada una de las etapas de su escolaridad, siendo estas variadas bajo el: Que: Red de reconocimiento Guías con buen color y letra Videos animados Historias actuadas Teatro
	Zamora, M. M. (2022). Topología para la inclusión: una propuesta didáctica desde el DUA. https://scholar.google.com/citations?user=Zud7WCUAAAAJ&hl=es	Artículo	Como: Red estratégica Exposiciones Evaluación orales Trabajos en grupo Porque: Red afectiva Incentivos Motivar Estímulos representativos
10	Morín, A. (2014). ¿Qué es el diseño universal para el aprendizaje? Understood. https://www.understood.org/es-mx/learning-attention-issues/treatments-approaches/educational-strategies/universal-design-for-learning-what-it-is-and-how-it-works	Artículo	El uso de métodos acordes para la mitigación de barreras de aprendizajes y con ello el fortalecimiento de un aprendizaje individual y autónomo, permite el desarrollo de habilidades y el cumplimiento de metas que se plantean para cada alumno.
	Conole, G. (2012). Designing for learning in an open world. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8517-0	Artículo	Métodos: Visual Auditivo Cenestésico Expositivo

Nota: Descripción de atributos aisladores del DUA para la elaboración de talleres frente al fortalecimiento de los procesos de inclusión. Fuente: Elaboración propia, extracción trabajo investigativo, el DUA Como Articulador de Estrategias en Inclusión Educativa Para Básica Primaria (Pérez, 2023).

Mencionada la matriz, asocia los elementos característicos del diseño universal para el aprendizaje por cada representante, permitiendo caracterizar al DUA de forma particular, realizando actividades, lúdicas y métodos que fomenten la reducción de barreras en la secuencia de la apropiación del conocimiento.

3. Elaborar talleres centrados en el desarrollo de capacitaciones en el uso del DUA para los docentes de la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Partiendo de la identificación de atributos que dan caracterización al DUA como estrategia para la inclusión educativa, el diseño de talleres, giró entorno

a las tres redes de acción y bajo cada uno de los principios que se identificaron en la clase tres (3), diseño universal para el aprendizaje, agrupando necesidades evidenciadas en la labor docente y la falta de cualificación docente, en pro de fortalecer los procesos inclusivos en el aula de clase.

4. Evaluar el fortalecimiento de los procesos de inclusión a partir del uso del DUA, siendo herramienta estratégica en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Para establecer la apropiación, en cuanto al fortalecimiento de los procesos de inclusión y el DUA como articulador de estrategias para la inclusión educativa, centrados en once (11) profesores de básica primaria de la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro, se tradujo en la contestación de siete (7) interrogantes utilizando la plataforma Google forms como cuestionario online, de las cuales se contextualizan dos, permitiendo un análisis de la aceptación y el cumplimiento del objetivo general del trabajo investigativo.

En tal sentido, el evaluar el fortalecimiento de los procesos de inclusión abrió un panorama claro sobre aquellas necesidades presentes en la educación inclusiva y que irrumpen el proceso de enseñanza aprendizaje realizado por cada docente en su aula; de esta manera, los resultados a cada uno de los interrogantes superan las expectativas frente al DUA, concientizando y sensibilizando los profesores como se deslumbra a través de cada una de sus respuestas.

De primera mano, se observa que el 27,3% del 100% de los docentes participes del trabajo investigativo, no conocían del DUA; es decir, son muy pocos los docentes que por falta de capacitación y cualificación desconocen la injerencia del diseño universal para el aprendizaje, como las bondades brindadas en atención a la mitigación de barreras en el aprendizaje.

Por otro lado, el conocer que tan efectivo y fundamental fue el diseño y aplicación de los talleres para el fortalecimiento de los procesos de inclusión, se traduce a un 100% de favorabilidad por parte de los docentes, al reflejarse en sus respuestas la precisión para la identificación de la diversidad educativa dentro de sus aulas.



Taller # 1 (Compartiendo y Sintiendo)		Taller # 2 (Navegando por la escuela)	
Logo		Logo	
Tema	Red afectiva	Tema	Red de reconocimiento
Área	Español y Educación física	Área	Matemáticas
Objetivo	Sensibilizar a los docentes sobre los miedos e inseguridades que presentan los estudiantes con discapacidad motora, física dentro de su entorno escolar.	Objetivo	Concientizar a los docentes sobre las diferentes formas de representación al momento de transmitir información, contextualizando la diversidad del aula de clase.
Labor docente	El docente brindará la confianza necesaria para que el alumno sienta confianza en él mismo y su entorno, estableciendo climas de apoyo y variar los niveles de estimulación visual, sensorial y táctil.	Labor docente	El docente brindará al estudiante las múltiples formas de representar la información motivando y contextualizando la realidad académica y social.
Grado	1° y 2°	Grado	3° y 4°
Metodología del taller	Para el desarrollo del taller, compartiendo y sintiendo cada docente deberá: <ul style="list-style-type: none"> Mantener la disposición y actitud propia durante la sesión; Extrapolar su imaginación, de tal forma que sienta y actúe con algún problema de discapacidad motora o física entre ellas: <ul style="list-style-type: none"> Sillas de ruedas por falta de extremidad inferior Con poca visión, utilizando lentes Con paraplejía en sus extremidades superiores El docente se dispondrá a realizar las actividades y/o acciones propuestas por el profesional experto que orienta el taller, sin expresar su discapacidad ante los demás <ul style="list-style-type: none"> Deberá caminar por el aula de clase en parejas, ubicándose en diferentes puntos del aula constantemente Realizarán un dibujo en el cual plasmen su rol en el aula de clase Harán grupos de tres docentes y compartirán sus dibujos Después de realizar lo orientado por el orientador del taller, cada docente se dispondrá a expresar frente a sus compañeros en su rol de estudiante con discapacidad, lo sentido en cada acción llevada a cabo centrado en: <ul style="list-style-type: none"> Las dificultades Las frustraciones Las habilidades desarrolladas Sus miedos Su motivación para el desarrollo de las mismas Las emociones enconstradas Finalmente, el docente participe del taller presentará una reflexión, no como docente guía del aula de clase, sino como padre de familia y estudiante siendo estos dos roles diferentes. 	Para el desarrollo del taller los docentes deberán: <ul style="list-style-type: none"> Contar con el tiempo necesario para la culminación de cada actividad Cada docente de forma individual represente con los recursos aportados como fomi y cartón, los lugares de la escuela que evidencien figuras geométricas. Con los recursos restantes entre ellos monedas didácticas y videos casuísticos, cada docente asocia su situación cognitiva, física y académica, de acuerdo a: <ul style="list-style-type: none"> Las imágenes más sencillas Las imágenes más representativas Las imágenes más complicadas Las imágenes más repetidas Las imágenes que resalten por color Las imágenes más sencillas Después de realizar la representación solicitada, se formarán grupos de trabajo de cuatro docentes, de tal forma que cada uno comparta a viva voz lo que evidencia y/o percibe de lo realizado por su compañero. Contrastar lo realizado por cada docente con la realidad social y con lo que se solicita. Realizar reflexión sobre lo que representa cada docente de acuerdo a cada situación y lo que se solicita en atención al cumplimiento de un logro o meta. 	
Recursos	Aula de clase Hoja, colores, esferos, lapiz	Recursos	Exterior, fomi, figuras en cartón, videos casuísticos, monedas didácticas, computador, parlantes.
Duración	Una (1:30) hora para los docentes de 1° Una (1:30) hora para los docentes de 2°	Duración	Una (1:30) hora para los docentes de 3° Una (1:30) hora para los docentes de 4°
		Evidencias	Fotografías de las acciones realizadas

Figura 2. Taller 1 y 2 para el fortalecimiento de los procesos de inclusión, bajo la estrategia del diseño universal para el aprendizaje.

Nota: Talleres para las áreas de español, matemáticas y educación física, direccionados por el DUA. Fuente: Elaboración propia, extracción trabajo investigativo, el DUA Como Articulador de Estrategias en Inclusión Educativa Para Básica Primaria (Pérez, 2023).



Taller # 3 ¡Actuando como soy!		Taller # 4 ¡Alcanzando mis metas!	
Logo		Logo	
Tema	Red Estratégica	Tema	Red Afectiva
Área	Ética	Área	Todas las incluidas en el pensum académico
Objetivo	Sensibilizar a los docentes frente a como los estudiantes pueden socializar e interactuar sin estereotipos o prejuicios que surgen por su contexto social, o por la diversidad cultural que emerge del momento.	Objetivo	Concientizar a los docentes sobre el interés de asistir a clase y culminar los estudios en básica primaria, proyectando una visión alcanzable en los estudiantes.
Labor docente	El docente brindará al alumnado las diversas formas de expresar sus sentimientos, su actuar y su comportamiento bajo los parámetros del respeto y la confianza en su entorno.	Labor docente	El docente brindará al alumnado las diversas formas de motivación con el fin de alcanzar sus estudios en básica primaria, proyectados a la media.
Grado	5°	Grado	Multivariado
Metodología del taller	Para el desarrollo del taller, actuando como soy, cada docente deberá: <ul style="list-style-type: none"> Mantener la disposición y actitud propia durante la sección; Con base en la orientación del profesional que desarrolla el taller, cada docente se apropia de un personaje de ficción que, en su niñez, halla soñó o siguió como ejemplo y lo preparara así: <ul style="list-style-type: none"> Lo diseña "Lo dibuja" Se apropia de del mismo en cuento vestimenta, voz y actuación Elabora un librito de cómo será su actuar en contextos educativos, dejando de lado todo tipo de margen social o cultural que pueda causar limitación en su libre expresión Realiza una puesta en escena de su personaje lo más real posible, sin prejuicios a su ser. Reflexiona sobre cómo se sintió y que límites hubo para poder interactuar y ser participe dentro del contexto educativo sin limitantes a su libre expresión. 	Metodología del taller	Para el desarrollo del taller, alcanzando mis metas, cada docente deberá: <ul style="list-style-type: none"> Mantener la disposición y actitud propia durante la sección; Cada docente, intercambia de rol y opta por ser un estudiante de básica primaria que reside en el sector rural. Después de optar por su rol, cada docente deberá pasar y culminar a buen fin la pista de obstáculos diseñada para llegar hasta las instalaciones de la institución educativa. Durante el transcurso del paso de cada uno del obstáculo, el docente leerá la reflexión allí plasmada y realizada una retroalimentación frente a la misma, hasta llegar a la última. A medida que cada docente va superando obstáculos, deberá gritar un motivo por el cual seguirá venciendo barreras, hasta alcanzar la llegada final ilustrada en ingresar a la institución educativa. Cada docente al finalizar la pista de obstáculos, en frente de sus compañeros, expresara una reflexión de tal forma que motive a sus compañeros de concientizar a cada alumno de seguir adelante con sus estudios por más circunstancias adversas que se presenten en el camino, así mismo, el docente que lidera y/o guía el curso de nivel multivariado tomara como pilar en sus clases la motivación como medio de fortalecer el nivel académico constante.
Recursos	Polideportivo de la institución Hoja, lápiz Ropa usada para caracterización Parlante, micrófono Lazos	Recursos	Salón de clases Hoja, lápiz Pista de obstáculos en madera
Duración	Dos (2) horas para los docentes de 5°	Duración	Dos (2) horas para la docente del grado multivariado.
Evidencias	Fotografías de las acciones realizadas	Evidencias	Fotografías de las acciones realizadas

Figura 3. Taller 3 y 4 para el fortalecimiento de los procesos de inclusión, bajo la estrategia del diseño universal para el aprendizaje.

Nota: Talleres para las áreas de ética e interdisciplinar, direccionados por el diseño universal para el aprendizaje. Fuente: Elaboración propia, extracción trabajo investigativo, el DUA Como Articulador de Estrategias en Inclusión Educativa Para Básica Primaria (Pérez, 2023).

En resumen, la dinámica de análisis de información permitió identificar el grado de concientización en los docentes, reflejado esto, en la aceptación de seguir implementado estrategias que cualifique y capacite al docente, como lo fue la aplicación de los cuatro talleres para el fortalecimiento de los procesos de inclusión en la institución educativa Técnica Departamental de Guáimaro.

Discusión

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se presenta como una estrategia pedagógica potente para la inclusión educativa, al permitir la adaptación de los procesos de enseñanza-aprendizaje a las diversas capacidades del estudiantado. Uno de los principales puntos fuertes identificados en la literatura (Alba Pastor, 2016; Imbacuán, 2021) es la versatilidad del DUA para articular distintos saberes y metodologías, promoviendo una práctica docente más flexible y sensible a la diversidad.

Particularmente, la implementación de talleres pedagógicos, como propone Imbacuán (2021),

demuestra ser una estrategia efectiva para mejorar las prácticas docentes. Los resultados indican que, tras la aplicación de talleres basados en el DUA, se observa una evolución positiva en la actitud del profesorado, así como una mayor apropiación del conocimiento en torno a la inclusión. Esta mejora continua se traduce en una reducción significativa de las barreras en el aprendizaje, fortaleciendo tanto la práctica pedagógica como el compromiso pro-social del docente dentro del aula.

Sin embargo, también se identifican puntos débiles en torno a la implementación del DUA. Una de las principales ambigüedades radica en su interpretación práctica: aunque se promueve como una herramienta estructurada, en ocasiones se traduce en un conjunto disperso de estrategias que pueden perder coherencia si no se articulan adecuadamente al contexto institucional. Según Alba Pastor (2016) aunque se han diseñado múltiples estrategias, no siempre existe una secuenciación clara en su aplicación, lo que puede limitar su efectividad.

Por otra parte, entre las principales cuestiones abiertas destaca la necesidad de contextualizar el DUA a las realidades sociales, culturales y económicas de cada institución educativa. Aunque el enfoque busca ser universal, su implementación requiere ajustes finos para responder a las particularidades locales. Aquí se vuelve clave el diseño de planes institucionales de inclusión que integren el DUA no solo como una guía metodológica, sino como parte del proyecto pedagógico general.

Una solución práctica es la formación continua del profesorado en DUA, no desde un enfoque técnico-instrumental, sino desde una mirada crítica y situada. La capacitación mediante talleres —como los estudiados por Imbacuán (2021)— no solo favorece la apropiación del enfoque, sino que también impulsa la colaboración entre docentes y el desarrollo de comunidades de aprendizaje inclusivas.

Por otro lado, como lo señala Cansino (2017), la diversidad cultural debe ser entendida no como un reto, sino como un potencial pedagógico. En este sentido, el DUA puede facilitar la construcción de aulas más democráticas, donde los saberes diversos sean reconocidos, valorados y utilizados como insumos para la enseñanza. Como afirma este autor, “la variedad cultural es la puerta de una educación inclusiva acogedora de saberes” (p. 218), lo que refuerza la necesidad de una educación no solo accesible, sino también significativa para todos.

Finalmente, se plantea como reto pendiente lograr que el DUA trascienda el aula y se convierta en una política educativa transversal que incida en el diseño curricular, la evaluación y la gestión institucional. De lo contrario, su aplicación corre el riesgo de limitarse a buenas intenciones individuales sin impacto estructural.

Contribución de los autores

Idea, “todos los autores”; enfoque y contextualización, J.M; elaboración del Proyecto, J. M; Revisión de literatura (estado del arte), “todos los autores”; Metodología, J.M; Desarrollo de actividades en campo, “todos los autores”; Recolección de datos, “todos los autores”; Análisis de datos, J.M; Presentación de los resultados, “todos los autores”;

Discusión y conclusiones, “todos los autores”; Redacción (borrador original), J.M; Revisiones finales, J.M; supervisión y gestión del proyecto J.M.

Referencias

- Acuña, A. K. (2019). Estrategias pedagógicas para el manejo de la inclusión en niños y niñas del grado segundo en la institución educativa Gran Colombia de Fusagasugá, Cundinamarca [Tesis de pregrado, Universidad Gran Colombia]. Fusagasugá.
- Alba Pastor, C. (Coord.). (2016). *Diseño universal para el aprendizaje: Educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Ediciones Morata.
- Alba Pastor, C., Sánchez Hípola, P., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2013). *Pautas sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) versión 2.0* [Traducción].
- Badillo Cano, K., & Hernández Imbacuán, G. (2021). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión en el aula, desde la articulación artística, en los estudiantes del grado 11° de la Institución Educativa Mallama [Tesis de maestría, Universidad CECAR]. <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/2433>
- Bernal, C. (2016). La investigación cualitativa. *Revista Mensual de la UIDÉ Extensión Guayaquil*, 1-9.
- Bou Gerena, C. M. (2011). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como herramienta para la inclusión [Tesis de maestría]. Universidad Metropolitana. Repositorio institucional de la Universidad Ana G. Méndez. https://documento.uagm.edu/cupey/biblioteca/biblioteca_tesisedu_bougerenac2011.pdf
- Cabrera Morgan, L. (2017). La investigación-acción: una propuesta para la formación y titulación en las carreras de Educación Inicial y Primaria de una institución de educación superior privada de Lima. *Educación*, 26(51), 137–157. <https://doi.org/10.18800/educacion.201702.007>
- Cansino, D. P. (2017). Inclusión educativa y cultura inclusiva. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(2), 213–226.
- CAST. (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield MA.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <https://udlguidelines.cast.org>
- Cayo, I. E., & Procel, S. (2017). El diseño universal de aprendizaje como herramienta de inclusión educativa. *Revista para el Aula – IDEA*, (21), 25–52. https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/pea_021_0025.pdf
- Conole, J. (2012). *Metodologías pedagógicas para la inclusión*. Ciencia y Tecnología Educativa.

- Duk, C., & Murillo, F. J. (2016). La inclusión como dilema. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 11–14. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782016000100001>
- Espada Chavarría, R. M., Gallego Condo, M. B., & González-Montesino, R. H. (2019). Diseño universal del aprendizaje e inclusión en la educación básica. *Alteridad Revista de Educación*, 14(2), 207–218. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.05>
- Figueroa Ángel, M. X., Gutiérrez de Piñeres Botero, C., & Velázquez León, J. (2017). Estrategias de inclusión en contextos escolares. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 13(1), 13–26. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.01>
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- Gutiérrez, M. (2018). Proceso educativo en una situación de enseñanza-aprendizaje específica [Informe]. Buenos Aires.
- Imbacuán, K. L. (2021). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como herramienta de inclusión en el aula [Tesis de maestría, Universidad de Sucre]. Sincelejo.
- Ministerio de Educación Nacional. (2018). *Más y mejores aprendizajes: Política pública de recursos educativos para el fortalecimiento de los aprendizajes*. Bogotá, Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articulos-411089_recurso_8.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Diseño universal para el aprendizaje*. Dirección de Calidad para la Educación Preescolar, Básica y Media. <http://sedboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/08/dise%C3%B1o-universal-para-el-aprendizaje.pdf>
- Montoya-González, A. (2021). Educación inclusiva. ¿Cómo estamos? *Revista Innova Educación*, 3(3), 33–52. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.03.002>
- Morín, A. (2014). ¿Qué es el diseño universal para el aprendizaje? <https://www.understood.org/es-mx/articles/universal-design-for-learning-what-it-is-and-how-it-works>
- Movilla-Gastelbondo, I. F., & Suárez, S. (2019). El diseño universal del aprendizaje (DUA): una estrategia pedagógica para la cualificación de la intervención docente en el marco de la escuela inclusiva [Tesis de maestría, Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/4379>
- Palacios, J. P. (2020). Estrategias para desarrollar prácticas educativas inclusivas en docentes de educación básica. *Revista Eleuthera*, 26, 51–70.
- Palaguachi-Tenecela, M. C., García-Herrera, D. G., Ochoa-Encalada, S. C., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Diseño universal para el aprendizaje (DUA) como estrategia pedagógica en educación inicial. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 5(1), 72–101.
- Pastor, C. (2013). *Pautas sobre el diseño universal para el aprendizaje (DUA)*. Wakefield.
- Pérez, J. M. (2023). El DUA como articulador de estrategias en inclusión educativa para básica primaria [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional de la Universidad Pedagógica Nacional. <https://repositorio.upn.edu.co/handle/123456789/999>
- Procel, I. E. (2017). El diseño universal de aprendizaje como herramienta de inclusión en el aula. *Revista para el Aula*, (21), 25–29. https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2020-07/pea_021_0025.pdf
- Rioja, U. de. (2023). *Diseño universal para el aprendizaje (DUA): El camino hacia una educación inclusiva*. <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/diseño-universal-aprendizaje/>
- Sebba, J., & Sachdev, D. (1997). *What works in inclusive education?* Barnardo's.
- Valencia Pérez, C., & Hernández González, O. (2017). *El diseño universal para el aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile*. Atenas.
- Zamora, M. M. (2022). *Topología para la inclusión: una propuesta didáctica desde el DUA*.