

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES  
SECCIÓN DE EDUCACIÓN  
PLANES COMPLEMENTARIOS**



**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:  
EN INCLUSIÓN EDUCATIVA EN LAS AULAS REGULARES**

**TÍTULO DEL ARTÍCULO:**

EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE: TEORÍA, PRÁCTICA Y EVALUACIÓN

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:**

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA

**PRESENTADO POR:**

REBECA LISBETH MEDRANO PARADA N° DE CARNÉ: MP18039  
NAYELY LISBETH PARADA VICENTE N° DE CARNÉ: PV18007

**DOCENTE ASESOR:**

VERÓNICA ESPERANZA GONZÁLEZ DE ALFARO

SEPTIEMBRE DE 2024

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**



**ING. JUAN ROSA QUINTANILLA**

RECTOR

**DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA**

VICERRECTORA ACADÉMICA

**MSC. ROGER ARMANDO ARIÁS ALVARADO**

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

**LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA**

SECRETARIO GENERAL

**LICDA. ANA RUTH AVELAR**

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

**LIC. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVER**

FISCAL GENERAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
AUTORIDADES**



**MSC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO**  
DECANO

**DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA**  
VICEDECANA

**LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ**  
SECRETARIO

**MSC. EVER ANTONIO PADILLA LAZO**  
DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

**LIC. KALLY JISELL ZULETA PAREDES**  
COORDINADORA GENERAL DE PLANES COMPLEMENTARIOS

**DRA. ONEYDA YASMYN VELASQUEZ DE SERPAS**  
COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO

## ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	1
INTRODUCCIÓN .....	2
DESARROLLO .....	3
ORIGEN DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA).....	3
PRINCIPIOS Y PAUTAS DEL DUA.....	4
FUNDAMENTOS NEUROCIÉNTÍFICOS DEL DUA.....	5
TECNOLOGÍA Y DUA .....	7
RETOS Y CONSIDERACIONES PRÁCTICAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL DUA .....	8
EVALUACIÓN Y DUA.....	8
PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN .....	9
INSTRUMENTOS PARA EVALUAR EN EL MARCO DE LOS PRINCIPIOS DEL DUA.....	11
COLABORACIÓN Y COMUNIDAD EN EL DUA.....	12
CONCLUSIÓN.....	14
REFERENCIAS .....	15

## RESUMEN

El Diseño Universal para el Aprendizaje transita de la teoría a la práctica mediante la aplicación de tres principios fundamentales; proporcionar múltiples formas de representación, acción y expresión, y de implicación. Estos principios, que buscan eliminar las barreras para el aprendizaje, guían la creación de entornos educativos inclusivos y efectivos que se adaptan a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Desde su origen en la arquitectura hasta su evolución en el campo educativo, el DUA reconoce la diversidad como un recurso y promueve la flexibilidad y la personalización del aprendizaje. En la práctica, la implementación del DUA implica proporcionar opciones para la percepción, la acción física, la participación y la comprensión, utilizando herramientas tecnológicas y estrategias de evaluación continua y sistemática diseñadas para reflejar la diversidad de los estudiantes.

**Palabras clave:** Diseño Universal para el Aprendizaje, flexibilidad, entornos educativos, diversidad, educación inclusiva, adaptación, barreras.

## ABSTRACT

The Universal Design for Learning transitions from theory to practice through the application of three fundamental principles; providing multiple modes of representation, action and expression, and engagement. These principles, aimed at removing barriers to learning, guide the creation of inclusive and effective educational environments that adapt to the diverse needs and learning styles of students. From its origin in architecture to its evolution in the educational field, UDL recognizes diversity as a resource and promotes flexibility and personalization of learning. In practice, implementing UDL involves providing options for perception, physical action, participation, and understanding, using technological tools and strategies for continuous and systematic assessment designed to reflect the diversity of students.

**Key words:** Universal Design for Learning, flexibility, educational environments, diversity, inclusive education, adaptation, barriers.

## INTRODUCCIÓN

El Diseño Universal para el Aprendizaje representa un enfoque revolucionario en la educación que tiene sus raíces en la arquitectura, específicamente en la búsqueda de estructuras y entornos que sean accesibles para todos, convirtiéndose en una metodología educativa fundamental para el desarrollo de planes de estudio inclusivos y flexibles. Este enfoque reconoce la diversidad de los estudiantes y busca eliminar las barreras para facilitar la participación plena e igualitaria en la sociedad. Al personalizar el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales, el DUA promueve la flexibilidad y la adaptabilidad en el proceso educativo.

El Diseño Universal para el Aprendizaje se justifica en tres principios fundamentales. Estos principios están diseñados para ofrecer a los estudiantes diferentes maneras de acceder a la información y de mostrar lo que han aprendido. También buscan maneras variadas de participar y mantenerse motivados en el proceso de aprendizaje. La idea es crear ambientes educativos inclusivos y efectivos que se ajusten a la diversidad de habilidades, estilos de aprendizaje y necesidades de cada estudiante. Aplicar el DUA en el aula significa ofrecer distintas formas de ver, hacer, participar y entender el material. La tecnología es clave porque brinda herramientas y recursos que ayudan a personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante. Además, la evaluación es esencial en el DUA; debe ser constante y organizada para poder medir el progreso y competencias logrados por los estudiantes.

El Diseño Universal para el Aprendizaje implica un cambio fundamental en la forma de abordar la educación. En lugar de centrarse en adaptar el currículo y las estrategias a las necesidades de los estudiantes, el DUA se enfoca en diseñar entornos de aprendizaje que sean accesibles y efectivos para todos los alumnos, independientemente de sus habilidades y características individuales. La implementación exitosa del DUA requerirá un esfuerzo colectivo para superar los desafíos que surjan y promover una educación más inclusiva y equitativa, donde todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprender y desarrollarse.

## **DESARROLLO**

### **ORIGEN DEL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA)**

El Diseño Universal (DU) tiene sus raíces en el campo de la arquitectura en lugar de en la educación. En los años 70, Ron Mace, fundador del Centro para el Diseño Universal (CUD), introdujo el concepto, definiéndolo como el diseño de estructuras y entornos que cualquier persona pueda utilizar en la mayor medida posible, sin requerir adaptaciones específicas (Pastor et al, 2014).

El Diseño Universal se aplica en una diversidad de áreas, como el diseño de productos, la tecnología, el transporte, la educación y más. Su propósito es eliminar barreras y facilitar la participación plena e igualitaria de todas las personas en la sociedad. Además, busca promover oportunidades para todas las personas, independientemente de sus características.

El Diseño Universal para el Aprendizaje es un enfoque didáctico que pretende aplicar los principios del DU al diseño del currículo de los diferentes niveles educativos y ha sido desarrollado por el Centro de Tecnología Especial Aplicada, CAST (Diversidad, MyM, 2015). Se trata de una metodología educativa que busca implementar los principios del Diseño Universal en la elaboración de planes de estudio para diversos niveles educativos. Además, reconoce que los estudiantes son diversos y que tienen diferentes estilos de aprendizaje, experiencias previas, habilidades y necesidades. Por lo tanto, en lugar de ofrecer una única forma de enseñanza y evaluación, el DUA promueve la flexibilidad y la personalización del proceso educativo para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes.

El Diseño Universal para el Aprendizaje se enfoca en cómo se diseña el currículo escolar para comprender por qué no se logran los aprendizajes que se esperan. Desde el CAST se señala que muchos currículos están hechos para la mayoría de los estudiantes, pero no tienen en cuenta la diversidad real de los alumnos. Estos currículos parten de la premisa de que los estudiantes aprenden de manera similar. (CAST, s.f., como se cita en Pastor et al, 2014).

El DUA, hace referencia de la educación inclusiva, atender la diversidad de estudiantes, satisfacer las necesidades, aparece en el campo educativo acompañado de las herramientas digitales, ayuda al desarrollando de una educación de calidad (Valdivieso, 2021).

Por lo tanto, el DUA promueve la personalización del aprendizaje, lo que implica ajustar la instrucción y el contenido para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. Esto

se refleja en el diseño del currículo al permitir la adaptación para atender las diversas necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Al mejorar el diseño del currículo se fomenta la accesibilidad, flexibilidad y diversificación en los resultados del aprendizaje para todos los estudiantes.

## **PRINCIPIOS Y PAUTAS DEL DUA**

Es fundamental crear un entorno de aprendizaje inclusivo y flexible que se adapta a la diversidad de habilidades, estilos de aprendizaje y necesidades de todos los estudiantes. Por lo que Pastor (2012) explica que “El Diseño Universal para el Aprendizaje propone unos principios basados en conceptos que provienen de la neurociencia y la psicología cognitiva, los resultados de las investigaciones sobre el cerebro y las aportaciones de las tecnologías” (p. 1)

Existen tres principios fundamentales que guían el DUA, los cuales son:

**Principio I: Proporcionar múltiples formas de representación.** Los estudiantes tienen formas diferentes de entender y procesar la información que se proporciona. El aprendizaje y la aplicación de lo aprendido mejoran cuando se utilizan varias formas de presentar la información, ya que esto ayuda a los alumnos a hacer conexiones tanto internas como entre distintos conceptos. Dado que no existe una única forma de presentar la información que funcione para todos, es crucial ofrecer múltiples opciones para representar el contenido.

Pastor et al (2014) propone las siguientes pausas para este principio:

1. Proporcionar diferentes opciones para recibir la información.
2. Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos.
3. Proponer opciones para la comprensión.

**Principio II: proporcionar múltiples formas de acción y expresión.** Los estudiantes tienen maneras diferentes de desenvolverse en un entorno de aprendizaje y de mostrar sus saberes. Es importante entender que para actuar y expresarse se necesita una variedad de estrategias, práctica y organización, y esto se distingue entre los niños. No existe una única forma de actuar y expresarse que funcione para todos, por lo que ofrecer varias opciones en estos aspectos es fundamental.

Pastor et al (2014) propone las siguientes pausas para este principio:

4. Proporcionar múltiples medios físicos de acción.
5. Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación.
6. Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas.

**Principio III: proporcionar múltiples formas de implicación.** El aspecto emocional es clave para el aprendizaje, y los estudiantes tienen formas notablemente distintas de involucrarse o sentirse motivados. La variabilidad en la respuesta emocional puede depender de varios factores, como la neurología, la cultura, el interés personal, la perspectiva individual y el conocimiento previo. Por eso, es fundamental ofrecer diversas maneras de involucrar a los alumnos.

Pastor et al (2014) propone las siguientes pausas para este principio:

7. Proporcionar opciones para capturar el interés.
8. Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia.
9. Proporcionar opciones para la autorregulación.

## **FUNDAMENTOS NEUROCIÉNTÍFICOS DEL DUA**

La neurociencia juega un papel crucial en la educación porque facilita la comprensión del proceso de aprendizaje al investigar el funcionamiento del cerebro. En esencia, se centra en el sistema nervioso y explora cómo la actividad cerebral está conectada con el proceso de aprendizaje y la conducta. (Salas, 2003).

El DUA se basa en una comprensión profunda de cómo aprende el cerebro humano para proporcionar a los formadores toda esta información para que los estudiantes puedan maximizar su potencial de aprendizaje. El cerebro funciona a través de la activación de numerosas y diversas redes de neuronas que se activan y se conectan para comunicarse. (Pastor et al, 2014)

Las redes cerebrales implicadas en el aprendizaje y los principios del DUA:

**Las redes afectivas:** Estas redes neuronales en el cerebro son las que intervienen en los sentimientos, valores y emociones asociados con lo que se aprende. Se activan cuando se ven implicados los procesos de comprensión, al establecer conexiones entre el aprendizaje y el grado de importancia o relevancia que se le otorga, así como con la utilidad y aplicación práctica de dicha información.

En otras palabras, estas redes neuronales se refieren a un componente esencial del proceso educativo, centrado en la motivación, el interés y los afectos que los estudiantes demuestran hacia su propio aprendizaje. Esto reconoce que los aspectos emocionales y motivacionales juegan un papel fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje busca deliberadamente fomentar un ambiente de aprendizaje emocionalmente positivo, estimulante e inspirador para todos los estudiantes. Esto se debe a que las emociones y la motivación impactan de manera crucial en la capacidad y disposición de los alumnos para apropiarse y aplicar los conocimientos adquiridos.

**Las redes de reconocimiento:** Estas redes ayudan al cerebro a identificar la información y también permiten buscar y reconocer patrones relacionados con sonidos, voces, letras, palabras, e incluso conceptos más complejos y abstractos, como el estilo de escritura de un autor.

Dicho de otro modo, estas redes se centran en cómo los estudiantes obtienen y procesan la información. Se preocupan por garantizar que todos los estudiantes puedan acceder al contenido y comprenderlo de manera significativa, independientemente de sus habilidades, estilos de aprendizaje o experiencias previas.

**Las redes estratégicas:** Estas redes son fundamentales para que los estudiantes puedan planificar, monitorear y regular sus propias estrategias cognitivas y metacognitivas, lo cual les permite participar de manera efectiva en las actividades de aprendizaje y cumplir con los objetivos establecidos. El enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje reconoce la importancia de estas redes neuronales que sustentan los procesos de acción y expresión por parte de los estudiantes. Es decir, se centran en capacitar a los estudiantes para que sean aprendices activos, autónomos y efectivos, capaces de planificar, monitorear, ejecutar y evaluar su propio aprendizaje de manera reflexiva y adaptativa.

## **TECNOLOGÍA Y DUA**

La tecnología desempeña un papel fundamental en la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje, ya que puede proporcionar herramientas y recursos que permiten adaptar el aprendizaje para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes.

Las tecnologías de información y comunicación permiten la individualización de la enseñanza, la personalización en cuestiones de accesibilidad, optimizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, cuentan con múltiples posibilidades de adaptación, combinan varias vías de información, facilitan la interactividad entre usuarios y la participación activa, son altamente motivantes, se adaptan al ritmo de aprendizaje de cada alumno, aportan retroalimentación inmediata, favorecen la autonomía y control del entorno y permiten diseñar materiales educativos atractivos, versátiles y económicos. (Rubio, 2017)

Siguiendo la misma línea de ideas, la tecnología ofrece una amplia gama de herramientas de accesibilidad que pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades a participar plenamente en el aprendizaje. Además, apoya la evaluación flexible al proporcionar una variedad de herramientas y métodos de evaluación, ya que pueden adaptarse para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, asegurando que todos tengan acceso a una variedad de materiales en diferentes formatos, lo que se alinea con el principio del DUA de proporcionar múltiples formas de representación.

Como se mencionó anteriormente, el uso de las tecnologías de la información y comunicación es fundamental para la aplicación del DUA en el aula debido a su flexibilidad y las posibilidades que brinda para el aprendizaje personalizado. El Diseño Universal para el Aprendizaje propone un enfoque que facilita la creación de entornos educativos inclusivos al realizar las adaptaciones requeridas para adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes. Por lo tanto, la integración de la tecnología desempeñará un papel fundamental en esta personalización al mejorar el proceso de aprendizaje y proporcionar una amplia gama de opciones para ajustar y presentar la información. La tecnología ofrece la capacidad de adaptarse al nivel de cada estudiante, proporcionar el apoyo necesario para cada uno y permitir que avancen a su propio ritmo.

## **RETOS Y CONSIDERACIONES PRÁCTICAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL DUA**

Navas et al. (2023) identifican diversos desafíos en la aplicación del DUA, que incluyen la falta de recursos, la resistencia al cambio y la necesidad de políticas más claras de inclusión, también se señalan oportunidades, como la creación de comunidades educativas más inclusivas y el desarrollo de estrategias pedagógicas más flexibles.

Un problema importante en la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es la falta de recursos, ya que la implementación efectiva del DUA requiere inversiones en tecnología accesible, materiales adaptados, capacitación profesional especializada y apoyo individualizado para los estudiantes. Estos recursos son esenciales para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades y capacidades, puedan participar plenamente en el aprendizaje. Las instituciones educativas pueden buscar subvenciones y financiamiento, optimizar el uso de los recursos existentes y trabajar junto con la comunidad para obtener apoyo adicional para superar este desafío.

Además, algunos educadores se resisten al cambio en la adopción del DUA porque no están familiarizados con él o creen que requerirá más trabajo. Para superar este desafío, es fundamental brindar formación continua y sensibilización sobre los beneficios del DUA, obtener el apoyo activo de los líderes educativos y administrativos e imitar las prácticas exitosas de otros educadores

La falta de políticas educativas claras y consistentes puede dificultar la implementación efectiva del DUA y promover la inclusión en la educación. Para superar este problema, es esencial promover políticas educativas más inclusivas a nivel local, estatal o nacional, participar activamente en la formulación de políticas educativas y colaborar con organizaciones que fomentan la inclusión y accesibilidad.

## **EVALUACIÓN Y DUA**

Uno de los componentes principales del currículo es la evaluación, que ayuda a tomar decisiones pertinentes y oportunas para los estudiantes al evaluar las fortalezas y las debilidades del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2015) la evaluación es continua y sistemática en la búsqueda de información durante las acciones del proceso de enseñanza y de

aprendizaje, permitiendo identificar el nivel de desarrollo y de competencia alcanzado en las áreas de la formación integral del estudiante.

En conformidad con el Ministerio de Educación (2015) la evaluación es, por lo tanto, un diálogo continuo entre el docente y el estudiante para identificar su nivel de desarrollo (saberes previos y experiencias) y las formas de aprender (ritmos y estilos de aprendizaje).

## **PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN**

**Holística e integradora.** Considera la enseñanza como un proceso sistemático, múltiple y organizado donde la evaluación es el referente principal de cómo se aprende a saber conocer, saber hacer y saber ser, para ajustar el proceso de enseñanza a las formas de aprender únicas de los estudiantes. (Ministerio de Educación, 2015)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se alinea con este principio de evaluación, ya que se basa en la premisa de que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera, por lo que es necesario crear múltiples formas de enseñanza y evaluación que abarquen el saber conocer, el saber hacer, y el saber ser. Por ejemplo, el principio I: Proporcionar múltiples medios de representación. Este principio exige que la información y el contenido se presenten de diversas maneras para adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

Además, se alinea al principio II: Proporcionar múltiples medios de acción y expresión. Los estudiantes deben tener la oportunidad de demostrar lo que han aprendido de maneras que se ajusten a sus habilidades y fortalezas. Esto se alinea con el “saber hacer” y el “saber ser”, asegurando que no solo sean evaluados por lo que conocen teóricamente, sino también por cómo aplican ese conocimiento en la práctica.

**Continua.** Reconoce que la evaluación del proceso formativo del estudiante es constante, permanente y consustancial en cada una de sus fases, etapas y niveles. (Ministerio de Educación, 2015)

**Motivadora.** Utiliza el error como una oportunidad de aprendizaje, fomenta la participación de los estudiantes en el proceso formativo y anima a los maestros a explorar una variedad de estrategias metodológicas para mantener su motivación. (Ministerio de Educación, 2015)

Esto se vincula con el principio III: Proporcionar múltiples formas de compromiso. Este principio subraya la importancia de motivar a los estudiantes ofreciendo tareas y actividades de

acuerdo sus intereses, por lo que es necesario, utilizar diferentes estrategias que los motiven, ofrecer comentarios constructivos de manera continua y permitirles elegir cómo expresar lo que han aprendido.

El Ministerio de Educación (2015) plantea los siguientes tipos de evaluación:

**Evaluación diagnóstica.** Se caracteriza por determinar el nivel de competencia que posee el estudiante o el grupo en general al inicio de un proceso formativo, y generan los apoyos necesarios para alcanzar nuevos aprendizajes.

**Evaluación formativa.** Brinda información necesaria y oportuna para que los agentes educativos y en particular los docentes; tomen decisiones dirigidas a reorientar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y determinar las estrategias didácticas para que todos alcancen los aprendizajes propuestos; es decir, que sirve para ver el progreso e identificar los puntos débiles y fuertes, los cuales se constituyen en factores claves dirigidos hacia una mejora continua.

**Evaluación sumativa.** Aporta y valora información al finalizar un período de tiempo previsto, y permite tomar decisiones de refuerzo académico, recuperación y promoción. Debe ser desarrollada según lo planificado por la comunidad docente y sus resultados, comunicados a estudiantes, familias o representantes.

La evaluación formativa es la que más se ajusta a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje. Esto se debe a que el DUA promueve una enseñanza flexible, que se adapta a las necesidades cambiantes de los estudiantes, y la evaluación formativa permite hacer ajustes continuos durante el proceso.

La evaluación del aprendizaje no es un resultado terminado; es un proceso continuo que requiere el diseño y análisis de la información percibida, así como la reflexión continua sobre la práctica docente, la relevancia de los contenidos, los medios utilizados y las circunstancias ya que pueden afectar el desempeño de los estudiantes.

Los medios de evaluación son todas las muestras del trabajo de los estudiantes que los profesores pueden observar o escuchar para ver lo que han aprendido durante un proceso. Las técnicas de evaluación son las estrategias que los profesores usan para recolectar información

sobre estos trabajos. Los instrumentos de evaluación son las herramientas que se utilizan para organizar y registrar la información obtenida a través de estas técnicas.

El DUA se transforma así en una herramienta pedagógica para permitir la evaluación de aprendizajes y el desarrollo de las capacidades esperadas según las características de cada estudiante a través de la implementación de múltiples estrategias. Es necesario superar la idea de la evaluación como un medio para evaluar y recopilar datos, y utilizarla como una estrategia de mediación pedagógica que permita pensar en los logros que se han logrado gradualmente, encontrar opciones para mejorar, tomar decisiones sobre el aprendizaje adquirido, valorar el nivel de competencia desarrollado, ajustar y/o proponer objetivos, con la participación de los estudiantes.

### **INSTRUMENTOS PARA EVALUAR EN EL MARCO DE LOS PRINCIPIOS DEL DUA**

De acuerdo con Sergio Tobón (2017) las características de un buen instrumento de valoración de competencias son: Se basa en niveles de dominio, aborda situaciones y problemas del contexto, se ajusta a los saberes específicos de la competencia evaluada, describe las instrucciones con claridad y precisión, puede ser aplicado por diferentes docentes, los enunciados no condicionan la respuesta y las preguntas abordan diferentes niveles de procesamiento.

Los instrumentos de evaluación en el marco del DUA se diseñan teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes. Algunos ejemplos de estos instrumentos son:

**Rúbricas flexibles.** Permiten evaluar utilizando diferentes criterios que se ajustan a las necesidades y habilidades de los estudiantes.

**Portafolios digitales.** Recopilan y muestran trabajos de los estudiantes a lo largo del tiempo, permitiendo demostrar el progreso y las competencias adquiridas.

**Evaluaciones formativas.** Proporcionan retroalimentación continua durante el proceso de aprendizaje, ajustándose a las necesidades de cada estudiante.

**Evaluaciones adaptativas.** Se ajustan automáticamente al nivel de habilidad del estudiante, ofreciendo preguntas más fáciles o difíciles según el desempeño.

**Proyectos colaborativos.** Evalúan habilidades de colaboración y comunicación, fundamentales en el DUA.

La formación inicial y continua de los docentes es clave para crear procesos educativos inclusivos e innovadores que ofrezcan una educación de calidad para todos los estudiantes. Es fundamental que los profesores, tanto los que están en formación como los que ya están en activo y en constante aprendizaje, colaboren y construyan una cultura colectiva a través de la investigación y la acción. El objetivo es mejorar las prácticas educativas mediante la evaluación constante del trabajo docente.

El DUA se presenta como un modelo de planificación de sistemas de apoyo que ofrece una respuesta de calidad a las particularidades de los estudiantes y debe tener en cuenta los principios de motivación, representación, acción y expresión (Sánchez-Gómez y López, 2020).

La formación docente desde un enfoque innovador basado en el DUA promueve la creación de espacios de aprendizaje inclusivos, donde los apoyos fundamentales son el aprendizaje personalizado, la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, la interactividad, la autonomía del alumnado, el diseño de materiales didácticos atractivos, la aplicación de recursos tecnológicos y un currículo flexible. Para lograr una educación de alta calidad en términos de equidad, tolerancia, respeto, innovación e inclusión, es fundamental trabajar juntos e involucrarse activamente en la comunidad educativa para implementar estos planteamientos curriculares.

## **COLABORACIÓN Y COMUNIDAD EN EL DUA**

El DUA también promueve una mejor colaboración y construcción de comunidad en el aula, al reconocer y valorar la diversidad, los estudiantes aprenden a trabajar juntos, respetando las diferencias individuales y aprovechando las fortalezas de cada uno para lograr objetivos comunes (Hitchcock et al., 2002).

La colaboración entre docentes, administradores, padres y otros miembros de la comunidad educativa es esencial para lograr una implementación exitosa del Diseño Universal para el Aprendizaje en la educación básica. Algunas formas de trabajar juntos incluyen:

**Formación docente:** Capacitar a los docentes en los principios y estrategias del DUA les ayudará a implementar este enfoque en sus clases.

**Planificación colaborativa:** Los educadores pueden colaborar para crear unidades de aprendizaje que integren el DUA de manera integral.

**Comunicación abierta:** Es fundamental mantener una comunicación abierta con los padres y cuidadores de los estudiantes. Esto ayuda a los padres a comprender cómo se aplica el DUA.

## CONCLUSIÓN

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) proporciona un marco sólido que reconoce la diversidad de los estudiantes y busca crear entornos educativos inclusivos y accesibles. Desde la teoría hasta la práctica, el DUA enfatiza la flexibilidad y la equidad, permitiendo que todos los estudiantes participen activamente en su aprendizaje, independientemente de sus diferencias individuales. Al integrar principios como la representación, la acción y la expresión, así como proporcionar múltiples formas de compromiso, el DUA ofrece a los educadores herramientas efectivas para diseñar experiencias de aprendizaje que se adapten a las necesidades variadas de los estudiantes. Esto no solo mejora el acceso al contenido, sino que también promueve el desarrollo de habilidades diversas en todos los estudiantes. La implementación exitosa del DUA en el aula puede llevar a un ambiente de aprendizaje más dinámico, inclusivo y efectivo, donde cada estudiante pueda alcanzar su máximo potencial. Al centrarse en la diversidad y la equidad, el DUA se convierte en un catalizador para una educación más justa y significativa, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real con confianza y competencia.

## REFERENCIAS

- Hitchcock, C., Meyer, A., Rose, D., & Jackson, R. (2002). Providing new access to the general curriculum: Universal design for learning. *Teaching exceptional children*, 35(2), 8-17.
- Ministerio de Educación (MINED). (2015). Evaluación al servicio del aprendizaje y desarrollo (4a ed.). San Salvador, El Salvador: Ministerio de Educación.
- Mymdiversidad. (2015, octubre). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*.  
<http://myndiversidad.blogspot.com/2015/10/disenio-universal-para-el-aprendizaje-dua.html>
- Navas-Franco, L., Acuña-Checa, E., Cabrera-Urbina, E., & Paredes-Bonilla, G. (2024b). La aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) en la educación ecuatoriana. *593 Digital Publisher CEIT*, 9(2), 554-564. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2346>
- Pastor, C. (2012). *Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible*.  
<https://web.ua.es/va/accesibilidad/documentos/cursos/ice/dua-y-materiales-digitales.pdf>
- Pastor, C. A., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el aprendizaje (DUA). *Recuperado de: [https://www.educadua.es/doc/dua/dua\\_pautas\\_intro\\_cv.pdf](https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf)*
- Rubio, M. (11 de Diciembre de 2017). EMTIC.  
<http://fchumanas.unsl.edu.ar/accesibilidad/archivos/emtic%20%20Disenio%20Universal%20para%20el%20Aprendizaje-porque%20todos%20somos%20todos.pdf>
- Salas Silva, R. (2003). ¿La educación necesita realmente de la neurociencia?. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 155-171.
- Sánchez-Gómez, V., & López, M. (2020). Comprendiendo el Diseño Universal desde el Paradigma de Apoyos: DUA como un Sistema de Apoyos para el Aprendizaje. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(1), 143-160.
- Tobón, S. (2017). Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos.
- Valdivieso, K. D. (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), 14-25.  
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/riai/article/view/6280/5602>