

# Área 5.

- [1. Introducción](#)
- [2. Justificación](#)
- [3. El Diseño Universal de Aprendizaje](#)
- [4. Aulas accesibles](#)

# 1. Introducción

Tal y como se explica en Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores; Redecker, C. (2020), una de las principales ventajas de las tecnologías digitales y su uso en educación es su **potencial para apoyar estrategias pedagógicas centradas en el alumno**, impulsando por tanto su **compromiso activo** con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, también nos permiten apoyar la diversificación en el aula, ofreciendo alternativas digitales a los distintos niveles de competencia, intereses y necesidades de aprendizaje de cada estudiante.

Por otra parte, es necesario tener en cuenta la diversidad en el aula y evitar que la tecnología acentúe las desigualdades existentes, **garantizando en cambio la accesibilidad a todo el alumnado**.

El área se divide por tanto en tres competencias que permitirán al profesorado tener en cuenta los principios nombrados anteriormente en cuanto a accesibilidad y compromiso activo del alumnado. Éstas son:

- 5.1. Accesibilidad e Inclusión.
- 5.2. Atención a las diferencias personales en el aprendizaje.
- 5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

A lo largo de este área, vamos a reflexionar sobre cómo utilizar herramientas digitales accesibles en el aula, además de propiciar un compromiso activo del alumnado, atendiendo a las diferencias personales en su aprendizaje.

## 2. Justificación

La inclusión y la equidad, explica la UNESCO (2017), son principios fundamentales que deberían orientar todas las políticas, planes y prácticas educativos. Asegurar que todos los alumnos y alumnas tengan acceso a una educación de calidad también es reconocer el valor intrínseco de la diversidad (UNESCO, 2015). Esta estrategia de mejora de la competencia digital docente ha de vertebrarse en torno a dichos principios de inclusión y equidad.

Las tecnologías digitales pueden ser, por tanto, un **elemento compensador de dichas desigualdades** y una herramienta que permita facilitar el aprendizaje de todo el alumnado, eliminando las barreras contextuales .

Tal y como se explica en el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD), cuya actualización se publica en la [Resolución de 4 de mayo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional](#), es necesario garantizar la accesibilidad física, sensorial y cognitiva a los recursos digitales. Las tecnologías digitales, por tanto, no deben ser un elemento que impida el acceso al aprendizaje sino un elemento que permita acceder al mismo.

Para lograr dichos objetivos, se plantea necesario conocer dos conceptos clave a la hora de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje en este ámbito: la accesibilidad universal y el Diseño Universal de Aprendizaje.

La [Ley 51/2003](#), de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, defiende la **accesibilidad universal** como la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos o **diseño universal**» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

Si hablamos de ajustes razonables o adaptaciones, en el ámbito tecnológico, a lo largo del área abordaremos las siguientes opciones de accesibilidad:

- Accesibilidad en materiales multimedia.
- Accesibilidad en textos digitales.
- Accesibilidad en Sistemas Operativos.
- Productos de Apoyo o Ayudas técnicas.
- Aplicaciones y otras herramientas.

Tal y como se explica en la guía DUA-A de Diseño Universal y Aprendizaje Accesible de la Generalitat Valenciana (Agustí, F.J., Angulo, A., Martí, A., Pérez, N., Tormo, E. y Villaescusa, M. I. 2021), el enfoque del diseño universal y la accesibilidad parte del reconocimiento de la diversidad y supone un cambio en el foco de la discapacidad, que pasa de la persona al contexto. En nuestro

ámbito, el educativo, los materiales y el diseño curricular son discapacitantes si no permiten el acceso de todo el alumnado. **De esta forma, un contexto de aprendizaje accesible permitirá la participación de todo el alumnado.**



[Freepik](#). Joven sujetando una tablet. (CC BY-SA)

[SA\)](#)

En el ámbito específico de la FP, hay que aplicar la [Ley Orgánica 3/2022 de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional](#), para más información haz click en el anterior enlace.

Esta ley comenta en su articulado los siguientes contenidos:

#### *Artículo 3. Principios generales.*

...

d) *Garantía a todas las personas, en condiciones de equidad e igualdad, de una formación profesional de calidad en diferentes modalidades y una cualificación y recualificación permanentes con arreglo a itinerarios diversificados, satisfaciendo sus necesidades formativas a medida que se producen y atendiendo a sus circunstancias personales, sociales y laborales.*

...

h) **Centralidad de la persona**, potenciando el máximo desarrollo de sus capacidades, promoviendo su participación activa, el desarrollo de sus habilidades interpersonales y **contribuyendo a superar toda discriminación por razón de nacimiento, origen nacional o étnico, sexo, discapacidad, vulnerabilidad social o laboral, o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.**

i) **Transparencia, calidad, accesibilidad, igualdad efectiva de trato y de oportunidades entre las personas, equidad e inclusión.**

...

#### *Artículo 4. Derechos individuales y sociales.*

1. *La presente ley responde al derecho reconocido de toda persona a:*

...

c) *Una educación, formación y aprendizaje inclusivos, continuos, permanentes y de calidad, que permita mantener y adquirir capacidades para participar plenamente en la sociedad y gestionar*

con éxito las transiciones en el mercado laboral, que establece el Pilar Europeo de Derechos Sociales y la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con discapacidad.

...

**3. Los poderes públicos garantizarán el acceso, participación y aprendizaje de todas las personas sin distinción, independientemente de sus características y necesidades, y con especial atención a colectivos con riesgo de exclusión.**

...

Artículo 6. Objetivos.

Son objetivos del Sistema de Formación Profesional:

...

6. La configuración flexible, modular y acorde con los planteamientos a escala de la Unión Europea de la formación profesional, basada en itinerarios formativos i) accesibles, progresivos, acumulables y **adaptados a las necesidades individuales y colectivas, teniendo en cuenta la edad, el sexo, la discapacidad en su caso, y la situación personal o laboral** y ii) dirigidos a un abanico de perfiles profesionales comprensivo, desde los generalistas hasta los altamente especializados.

...

10. La provisión de orientación profesional que facilite a las personas, a lo largo de la vida, la toma de decisiones en la elección y gestión de sus carreras formativas y profesionales, **combatiendo los estereotipos de género, los relacionados con la discapacidad o las necesidades específicas de apoyo educativo**, colaborando en la construcción de una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social, y favoreciendo el conocimiento de las oportunidades existentes o emergentes en los entornos rurales y las zonas en declive demográfico.

...

**12. La promoción de la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad y, en general, de personas y colectivos con dificultades de inserción socio laboral** en el acceso y el proceso de formación profesional habilitante y facilitadora de la inserción en el mercado laboral.

...



[Freepik](#). Miniaturas de diferentes personas sentadas en teclado. Creada por awesomecontent ([CC BY-SA](#))



# 3. El Diseño Universal de Aprendizaje

Los siete principios enunciados por el equipo encabezado por Ronald Mace detallan las características del Diseño Universal, inicialmente acuñado en un contexto de arquitectura.

La [Guía DUA-A](#), de Diseño Universal y Aprendizaje Accesible, elaborada por Agustí, F.J., Angulo, A., Martí, A., Pérez, N., Tormo, E. y Villaescusa, M. I. (2021) adapta dichas características al contexto educativo, y nos presenta los siguientes principios:

- **PRINCIPIO 1. Uso equitativo:** el diseño se utiliza por personas con distintas capacidades y habilidades. En nuestro caso, debemos reflexionar sobre la diversidad de capacidades y habilidades a las que debe dar respuesta la herramienta, aplicación o soporte digital que hemos decidido usar en el aula. Más adelante en este capítulo aprenderemos a ajustar algunas opciones como: añadir subtítulos, añadir descripciones a las imágenes, minimizar las barreras respecto al canal de entrada, permitir el envío de tareas en distintos formatos como texto, audio... entre otras.
- **PRINCIPIO 2. Flexibilidad en el uso:** el diseño se adapta a un amplio rango de preferencias y capacidades individuales.  
En este caso, proporcionamos al alumnado diversas alternativas que les permitan alcanzar las metas educativas propuestas: actividades multinivel, ofrecer distintas vías para acceder a la información, así como para la expresión del conocimiento, respetar distintos ritmos de aprendizaje, etc. Debemos considerar también que se pueda acceder desde distintos dispositivos y navegadores, tiempos de respuesta alto, varios medios de “entrada” de información.
- **PRINCIPIO 3. Uso simple e intuitivo:** el diseño es fácil de entender independientemente de la experiencia, conocimientos, competencia lingüística, nivel cultural o capacidad de concentración del alumnado.  
Para ello, es necesario eliminar la complejidad que no sea necesaria, eliminar elementos de distracción, garantizar la accesibilidad cognitiva, dar a conocer los objetivos a nuestro alumnado, así como adaptar el diseño a distintos niveles de competencia lingüística mediante el uso de traductores. La información debe estar organizada de forma lógica, y seguir una estructura similar en los diferentes capítulos. El uso de mapas visuales de la web y de buscadores, resulta de gran utilidad para nuestro alumnado.
- **PRINCIPIO 4. Información perceptible:** el diseño transmite la información necesaria de forma eficaz al usuario, independientemente de las condiciones ambientales o de su capacidad sensorial. En este caso tendremos en cuenta que ofrecemos información o contenido en diferentes vías, que utilizamos los apoyos técnicos en caso de necesitarlos, utilizamos diferentes modalidades: táctil, auditiva, visual, etc. Debemos asegurar la comunicación de forma accesible entre todos los miembros de la comunidad educativa,

por ejemplo, acompañando la información con pictogramas o en distintos idiomas para aquellas familias que lo necesiten. Utilizar la [lectura fácil](#) resulta de gran ayuda para garantizar la accesibilidad cognitiva de los contenidos. [Los estándares WCAG](#) nos permiten comprobar la accesibilidad de los recursos on line.

- **PRINCIPIO 5: Tolerancia al error:** el diseño minimiza el peligro y las consecuencias negativas producidas por acciones accidentales o involuntarias. Asegurar la accesibilidad emocional permite al alumnado crear un entorno de aprendizaje seguro, donde el error forme parte del proceso de aprendizaje y sea tenido en cuenta. Para ello, es necesario planificar momentos de ayuda entre iguales o atención personalizada. Puede resultar de gran ayuda, incorporar avisos en los momentos de error, aportando una solución al alumno/a.
- **PRINCIPIO 6: Poco esfuerzo físico:** el diseño debe ser usado de forma cómoda y eficiente con el mínimo esfuerzo físico. La información debe ser accesible al mínimo número de clics. Para ello, garantizamos que las dificultades físicas no supongan un obstáculo para el acceso y elaboración de la información, ni para la expresión de lo aprendido. En caso de ser necesario, utilizar los productos de apoyo necesarios para permitir el acceso: pulsadores, ratones adaptados, etc (Más información en el apartado de [Productos de Apoyo o Ayudas Técnicas](#)). Además, también se pueden configurar los campos de entrada de información, permitiendo no solo texto escrito sino añadiendo texto predictivo, barrido, entrada por voz, etc.
- **PRINCIPIO 7: Dimensiones que permitan un uso adecuado:** las dimensiones y el espacio apropiados para permitir el acercamiento, alcance, manipulación y uso independientemente del tamaño del cuerpo del usuario, su postura o movilidad. En este caso, tendremos en cuenta aquellos productos de apoyo que sean necesarios, en caso de que haya alumnado en nuestra aula que lo necesite. También podemos reflexionar acerca de las dimensiones de nuestra aula virtual. Entornos Virtuales de Aprendizaje como AEDUCAR, permiten que el alumno/a vea solo activos aquellos temas que se están trabajando o que son relevantes (activados por el profesor/a) , de manera que la dimensión de los contenidos a los que se tiene acceso sea abordable.

Como ya hemos comentado, la **accesibilidad** en nuestro caso haría referencia a la condición de que una actividad, plataforma digital, aplicación... sea comprensible y utilizable por todas las personas. Si además consideramos el **diseño universal**, debemos tener en cuenta que las capacidades para utilizar dicha plataforma, ordenador, tablet... serán distintas para cada alumno/a y, por tanto, debemos programar su uso teniendo en cuenta que todas las personas puedan usarla sin necesidad de adaptaciones. Dicha accesibilidad va a ser necesaria para algunos de nuestros alumnos y alumnas, pero va a ser beneficiosa para todos. Por ejemplo, el hecho de añadir iconos al mosaico de entrada de nuestro curso Aeducar, no solo va a facilitar el acceso al alumnado con dificultad para leer las categorías, sino que va a resultar útil para todo el alumnado. En este sentido, se busca crear actividades, recursos, contenidos... accesibles desde el momento de su creación.

Tal y como aparece en la guía DUA-A, es fundamental que como docentes identifiquemos las posibles barreras que impedirían a nuestro alumnado el acceso al aprendizaje. Muchas veces consideramos únicamente las barreras motrices o físicas, pero es necesario considerar también las condiciones cognitivas e incluso emocionales.



La accesibilidad digital implica por tanto que las personas puedan utilizar las TIC para acceder a los servicios y contenidos de internet, y para ello, resulta imprescindible aplicar los principios de diseño universal al hardware y software para que sea utilizado por la mayor diversidad de usuarios posibles. De hecho, en la LOMLOE, en el artículo 111bis se hace hincapié en la necesidad de promover los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, tanto en formatos y contenidos como en herramientas y entornos de aprendizaje.



[Freepik](#). Portátil para trabajar el diseño

universal. ([CC BY-SA](#))

# 4. Aulas accesibles

Hemos recorrido brevemente el concepto de Diseño Universal para el Aprendizaje, así como el concepto de accesibilidad universal. Es necesario ahora, concretar en cuatro puntos clave para poder garantizar ambas: **accesibilidad física, sensorial, cognitiva y emocional**.

Haz clic en el símbolo "+" para poder reflexionar acerca de tu aula y acceder a todo el contenido obligatorio del área.

<https://view.genial.ly/633e8cfaeeefcb0011caafa2>

Diseño basado en Agustí, F.J., Angulo, A., Martí, A., Pérez, N., Tormo, E. y Villaescusa, M. I. (2021). *Diseño Universal y Aprendizaje Accesible. Modelo DUA-A*. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Educació, Cultura i Esport. <https://portal.edu.gva.es/cefireinclusiva/wp-content/uploads/sites/193/2022/03/DUAAcast.pdf>