

Importancia de las TIC en un marco DUA



Aula Desigual (CC BY-NC-ND)

Índice

¿Qué vamos a aprender?

Importancia de las TIC para la eliminación de barreras

En esta lección aprenderás...

- Marco de la competencia digital docente
- DUA y Tecnología
- La Rueda del DUA
- Herramientas digitales para la accesibilidad

Aula Desigual (CC BY-NC-SA)

1. Marco Competencia Digital Docente

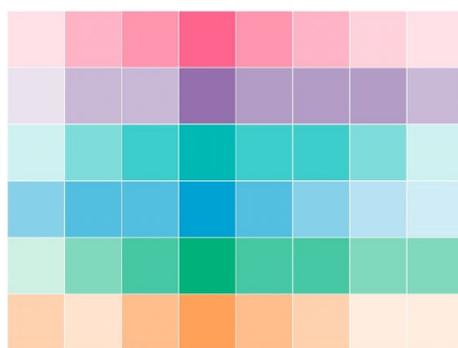


Áreas y competencias del MRCDD

El presente curso tiene como objetivo la adquisición de las competencias digitales de las áreas 3 y 5 recogidas en el [Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente 2022](#) (en adelante, MRCDD).

Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente

Enero 2022



Ministerio de Educación y Formación Profesional y Administraciones educativas de las comunidades autónomas

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (MRCDD) mantiene la estructura del DigCompEdu en **seis áreas**, que son cada una de las categorías en las que se organizan las competencias digitales de los docentes dentro del marco y se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los docentes.

El núcleo del **marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5**, las competencias pedagógicas, es decir, las competencias que los educadores necesitan para integrar las tecnologías digitales en estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras.

Las áreas 2, 3 y 4 están vinculadas a tareas y fases características de cualquier proceso educativo, tanto si se apoya en las tecnologías como si no: cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales para poner a disposición del alumnado contenidos educativos adecuados (área 2), para integrarlas en la programación didáctica e implementarlas en el aula (área 3) y evaluar (área 4) la enseñanza y el aprendizaje.

El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para dar un protagonismo al alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, hacerlo más accesible y atender las diferencias y necesidades individuales. Este ámbito es transversal a las áreas 2, 3 y 4 en el sentido de que contiene un conjunto de principios rectores que han de ser tenidos en cuenta en el ejercicio de las competencias especificadas en estas áreas.

Área 1: Compromiso profesional:

- Uso de las tecnologías digitales para la comunicación.
- La coordinación, participación y colaboración dentro del centro educativo y con otros profesionales externos.
- La mejora del desempeño a partir de la reflexión sobre la propia práctica.
- El desarrollo profesional y la protección de los datos personales, la privacidad y la seguridad y el bienestar digital del alumnado en el ejercicio de sus funciones.

Área 2: Contenidos digitales

- Búsqueda, modificación, creación y compartición de contenidos digitales educativos.

Área 3: Enseñanza y Aprendizaje

- Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Área 4: Evaluación y retroalimentación

- Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación, tanto del aprendizaje del alumnado, como del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Área 5: Empoderamiento del alumnado

- Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la atención a las diferencias individuales y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

Área 6: Desarrollo de la competencia digital del alumnado

- Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la participación segura en la sociedad digital, la creación de contenidos, el bienestar, la preservación de la privacidad, la resolución de problemas y el desarrollo de sus proyectos personales



Ilustración 2. Áreas y alcance del Marco DigCompEdu ©Unión Europea (2017).

Áreas y alcance del Marco DigCompEdu (CC BY-NC-ND)

Al igual que en el DigCompEdu, estas seis áreas están organizadas, a su vez, en tres bloques:

Competencias profesionales de los docentes

Tienen un carácter complementario a las competencias específicas de la profesión, aunque son indispensables para su ejercicio.

Competencias pedagógicas de los docentes.

Son aquellas específicamente centradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, en los aspectos definitorios y diferenciadores del ejercicio de la profesión docente.

Competencias docentes para el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Se trataría de las competencias pedagógicas del profesorado aplicadas, de forma concreta, a la consecución de los objetivos de aprendizaje relacionados con el desarrollo de la competencia digital del alumnado.

Estos **trascienden** el aspecto digital de las competencias y permitirían su articulación con el proyecto educativo y organizativo del centro, con un posible marco de las competencias profesionales docentes y con el currículo del alumnado.



Etapas y niveles de aptitud

El modelo de progresión del presente marco se estructura en **tres etapas**, cada una de las cuales recoge **dos niveles**. La nomenclatura alfanumérica, tomada del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, permite identificar cada etapa por una letra (A, B y C) y cada uno de los niveles de desarrollo por un número (1 y 2), donde la A y el 1 determinan la etapa y el nivel inicial.

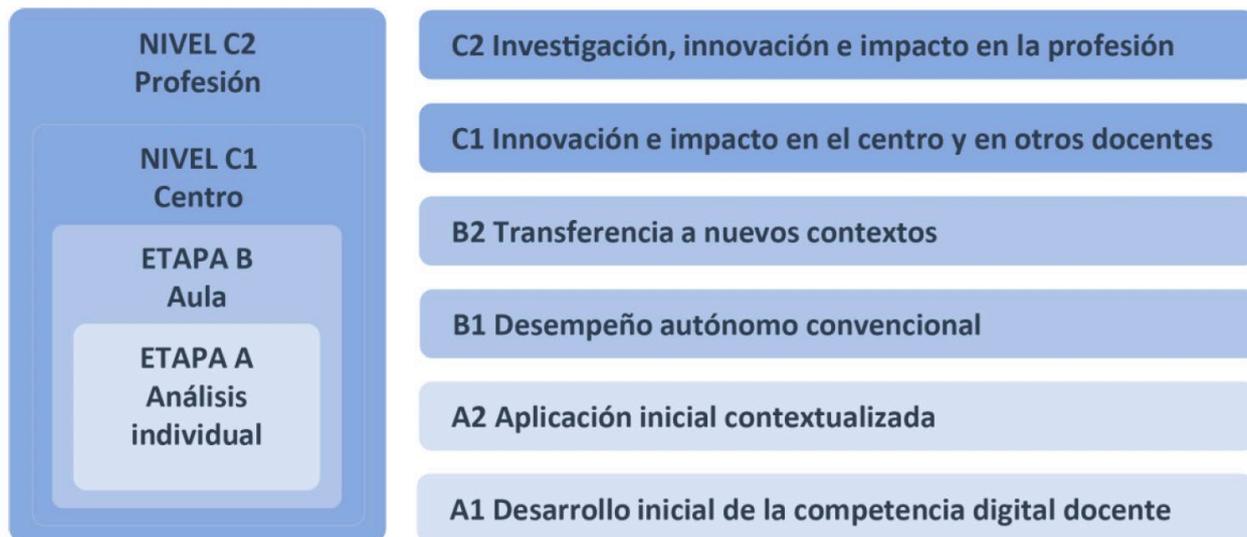


Ilustración 6. Ámbitos de desarrollo del nivel. Ponencia del GTTA para la actualización del MRCDD. Creative Commons BY-SA 4.0

Etapas y niveles de aptitud (CC BY-NC-ND)



Ilustración 4. Etapas y niveles del MRCDD. Ponencia del GTTA para la actualización del MRCDD. Creative Commons BY-SA 4.0

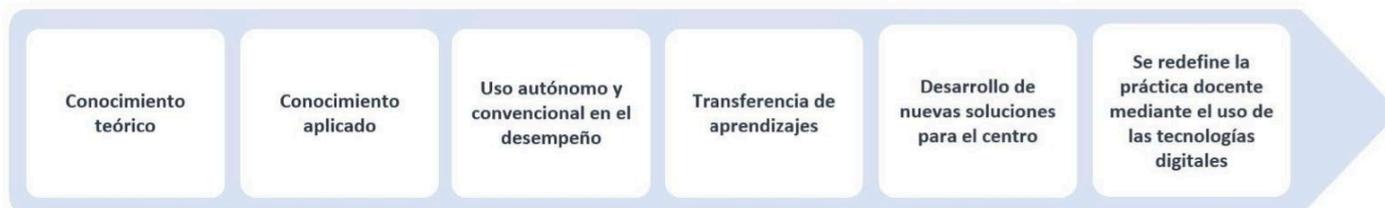


Ilustración 5. Carácter acumulativo del MRCDD. Ponencia del GTTA para la actualización del MRCDD. Creative Commons BY-SA 4.0

Indicadores del MRCDD

A continuación, se presentan los **indicadores** que se trabajan en este curso:

CDD PT Y AL CON TIC Y EN RED: CREACIÓN DE RECURSOS DIGITALES (A_0006)

COMPETENCIAS DIGITALES TRABAJADAS DURANTE EL CURSO

Competencia	Nivel	Descriptor	Descripción
1.1	A1	1	Se comunica empleando las normas básicas de la etiqueta digital mediante tecnologías digitales: correo electrónico, foros, chat, sistemas de videoconferencia, etc.
1.2	A1	1	Identifica las funcionalidades, condiciones de seguridad, protección de datos y privacidad, características técnicas (accesibilidad, interoperabilidad, ...) de distintas plataformas de colaboración con el fin de seleccionar una que se adecue a la finalidad con la que se desea emplear.
2.2	A1	1	Conoce los criterios didácticos, disciplinares y técnicos (adecuación a la edad del alumnado y a la consecución de los objetivos, accesibilidad, etc.) y los aplica de forma genérica en la edición y creación de contenidos digitales.
2.3	A1	1	Conoce y utiliza entornos digitales seguros para la compartición de contenidos con fines educativos, analizando sus políticas de uso.
5.1	A1	1	Conoce el funcionamiento de los recursos tecnológicos existentes en el ámbito educativo para facilitar la accesibilidad universal y el modo de integrar su uso en la práctica educativa.
6.1	A1	1	Conoce y comprende el funcionamiento de los navegadores, motores de búsqueda, servicios en línea y dispositivos IoT en los procesos de búsqueda, tratamiento y recuperación de la información y de los datos.

ISMIE (Dominio público)

Haz clic aquí para [descargar el pdf](#)

2. DUA y Tecnología

Ventajas del uso de los medios tecnológicos en el DUA

Uno de los aspectos que hace que el DUA se nos presente como una opción didáctica que permita participar a todo el alumnado es la utilización de recursos tecnológicos que permitan la accesibilidad, la presentación de los propios aprendizajes y la motivación y auto-regulación del alumnado.

VENTAJAS DEL USO DE LOS MEDIOS TECNOLÓGICOS EN EL DUA.

A pesar de que los medios digitales comparten con los de tipo tradicional el hecho de que representan la información en audio, texto o imágenes, se diferencian de ellos en que pueden combinarse fácilmente y, lo que es más importante, se pueden transformar unos en otros.

Esta flexibilidad inherente a los medios digitales se manifiesta en cinco ventajas frente a los medios tradicionales (Rose y Meyer, 2002):

1. Versatilidad.

Las tecnologías pueden almacenar la información y los contenidos en múltiples formatos; incluso, es posible combinarlos. Así, un único contenido se puede presentar de varias maneras (audio, video, texto, imagen), de modo que personas con diferentes discapacidades (visual, auditiva) pueden acceder a él, igual que todos los alumnos pueden poner en marcha distintos módulos de las tres redes cerebrales. Además, la combinación de formatos (incluir subtítulos en un video, por ejemplo) enriquece el aprendizaje.

2. Capacidad de transformación.

Los medios digitales pueden almacenar la información separando el contenido del formato en que se presenta. Esto permite al alumno acceder al contenido utilizando el formato que prefiera, e incluso transferir la información de un medio a otro. Se pueden distinguir dos tipos de transformaciones:

- Transformaciones dentro de un medio. Son ajustes sobre el modo en que se presentan los contenidos (volumen, velocidad de reproducción, tamaño del texto, contraste, etc.). Transformaciones entre medios. Se transfiere el contenido de un medio a otro (por ejemplo, un software que convierte el texto en audio y viceversa).

3. Capacidad para marcarlos.

Es posible modificar el formato de la información (tipo de letra, tamaño, negrita, cursiva, subrayado, marca de color...). Frente a los medios tradicionales, en los que las marcas son permanentes, en los digitales cabe modificarlas, mostrarlas, esconderlas o hacer un tipo de marcado diferente en función de las características del alumnado.

4.Capacidad para ponerlos en red.

Los contenidos se pueden relacionar con otros contenidos, de manera que es posible pasar de unos a otros con rapidez y sencillez, lo cual puede enriquecer mucho el proceso de aprendizaje. Es el caso de los hipervínculos o el de los procesadores de textos digitales, que incluyen la opción de pinchar en una palabra para acceder directamente a su significado o a su traducción (diccionario o traductor integrado).

5.Capacidad para facilitar el acceso a la información.

Además, uno de los aspectos más interesantes del uso de las TIC es su capacidad para facilitar el acceso a la información para determinadas personas que, por sus condiciones personales, no puedan hacerlo por la vía habitual. Esta posibilidad ha sido trasladada al Diseño Universal para el Aprendizaje. Así, las tecnologías educativas pueden facilitar el acceso, construcción e internalización de la información de todos los estudiantes, y no solo de aquellos que presentan dificultades en el aprendizaje.



La Rueda DUA

La proliferación de aplicaciones, APPs, hardware, webs que promueven el uso de las tecnologías educativas ha ido aumentando en los últimos años, y su uso combinado puede facilitar todos los procesos de participación de cualquier estudiante en su entorno de aprendizaje.

Dentro de este marco establecido de los principios del DUA, Antonio Márquez (2023) ha querido apoyar este proceso con la elaboración de una Rueda de Recursos Tecnológicos, organizados en torno a los tres principios del DUA y a las 9 pautas principales que definen las estrategias a seguir en cada principio.

Algunas aclaraciones en torno al uso de esta Rueda DUA:

Poner en práctica

Los recursos presentados en este documento pueden ser usados para poner en práctica más de un principio DUA. En este documento hemos intentado no duplicar aplicaciones o recursos. Puedes situarlos según necesidad.

Representativos de un grupo

Las aplicaciones o páginas webs o recursos compartidos han sido elegidos como representativos de un grupo de aplicaciones o recursos similares y que son perfectamente válidos para poner en práctica la estrategia en la que se ubica.

Rueda DUA

Posiblemente existan multitud de aplicaciones y recursos que hubiesen podido aportarse para enriquecer esta Rueda del DUA, sin embargo, se han seleccionado algunos que representan las posibilidades, casi infinitas, que nos ofrecen las tecnologías para apoyar el proceso de diseño universal y la eliminación de barreras en las aulas.

Herramientas digitales

Los recursos que se muestran en la Rueda del DUA han sido elegidos para propiciar la participación y presencia de todos los alumnos en el aula. Por tanto, son herramientas de uso general, y no destinadas a trabajar los "problemas" o "handicaps" de un alumno con dificultades de aprendizaje. Debe entenderse esta rueda como facilitadora de la inclusión y de uso general para diseñar actividades del aula, ofreciendo múltiples formas de participación.

3. La Rueda DUA



La Rueda DUA v.4.

La Rueda del DUA se presenta como un recurso de ayuda para generar alternativas fundamentadas en las pautas DUA a través de recursos digitales.



Haz clic aquí para [acceder](#)

¿Quieres ver un análisis comentado para tu reflexión?

A continuación, se presenta una breve revisión sobre las posibilidades de la Rueda DUA elaborada por Sancho (2023, 16 de marzo). Rueda DUA V.4. GENIALLY a la que podéis acceder haciendo clic en el siguiente botón:

<https://caminoderechoalainclusion.com/rueda-dua-v-4-genially/>

Apartados de la Rueda DUA v.4.

Esta cuarta versión está en un formato diferente, pues se ha recogido en un Genially, lo cual la hace mucho más interactiva.

Portada



En la **PORTADA** se observa:

- **Créditos:** donde se aclaran los colaboradores de Aula Desigual que han trabajado en la actualización, entre los que me incluyo.
- **Menú superior:** que se aborda a continuación.
- **Búsqueda rápida:** es la Rueda tal y como la conocíamos. Se describe más adelante.

Menú superior



¡COMENZAMOS! SECUENCIA DIDÁCTICA PRINCIPIOS DEL DUA

RUEDA DEL DUA

La Rueda del DUA es un banco de recursos donde podrás encontrar aplicaciones y herramientas digitales que te pueden servir de inspiración para aplicar el DUA en las aulas.

CRÉDITOS **BÚSQUEDA RÁPIDA**

Rueda del DUA by Aula Desigual is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License. Creado a partir de la obra en <https://view.genial.ly/631606581ad41a001873766e/interactive-content-rueda-dua>.

El menú incluye el apartado: ¡Comenzamos! Secuencia didáctica y Principios del DUA.

Comenzamos



¡COMENZAMOS! SECUENCIA DIDÁCTICA PRINCIPIOS DEL DUA

COMENZAMOS

01
 Sobre la Rueda del DUA

02
 Sobre los Recursos de la Rueda

03
 Situaciones de aprendizaje y DUA

BÚSQUEDA RÁPIDA

En el apartado COMENZAMOS del menú superior se hacen unas aclaraciones sobre la selección de recursos y su organización según los principios del DUA; y se anticipa un nuevo uso de la Rueda unida a la secuencia didáctica de la Situaciones de Aprendizaje (lo cual tendrá un apartado propio, como veremos).

En relación a las aclaraciones, se especifica que:

- Los recursos presentados en este documento pueden ser usados para poner en práctica más de un principio DUA.
- En este documento hemos intentado no duplicar aplicaciones o recursos.
- Puede situarlos según la necesidad.

- Para cada herramienta o aplicación hemos establecido una conexión doble con las Competencias Digitales:

1. Competencias Digitales que necesitará el discente para trabajar esta aplicación (DigComp 2.2).

2. Competencias Digitales que necesitará manejar el docente para poner en práctica estas herramientas de una forma inclusiva (DigCompEdu).

- Para cada descriptor vinculado a la herramienta hemos realizado una estimación del nivel de desempeño requerido. Este nivel estimado puede variar de un caso a otro, o de una persona a otra, pero nos dará una idea de los requisitos necesarios.

- En el contenido de cada herramienta o aplicación se os aparecerá de esta forma:

**Competencias digitales docentes
que necesito**

Conexión con DigCompEdu

[Ver más](#)

**Competencias digitales que
necesita el alumnado**

Conexión con DigComp

[Ver más](#)

Secuencia didáctica

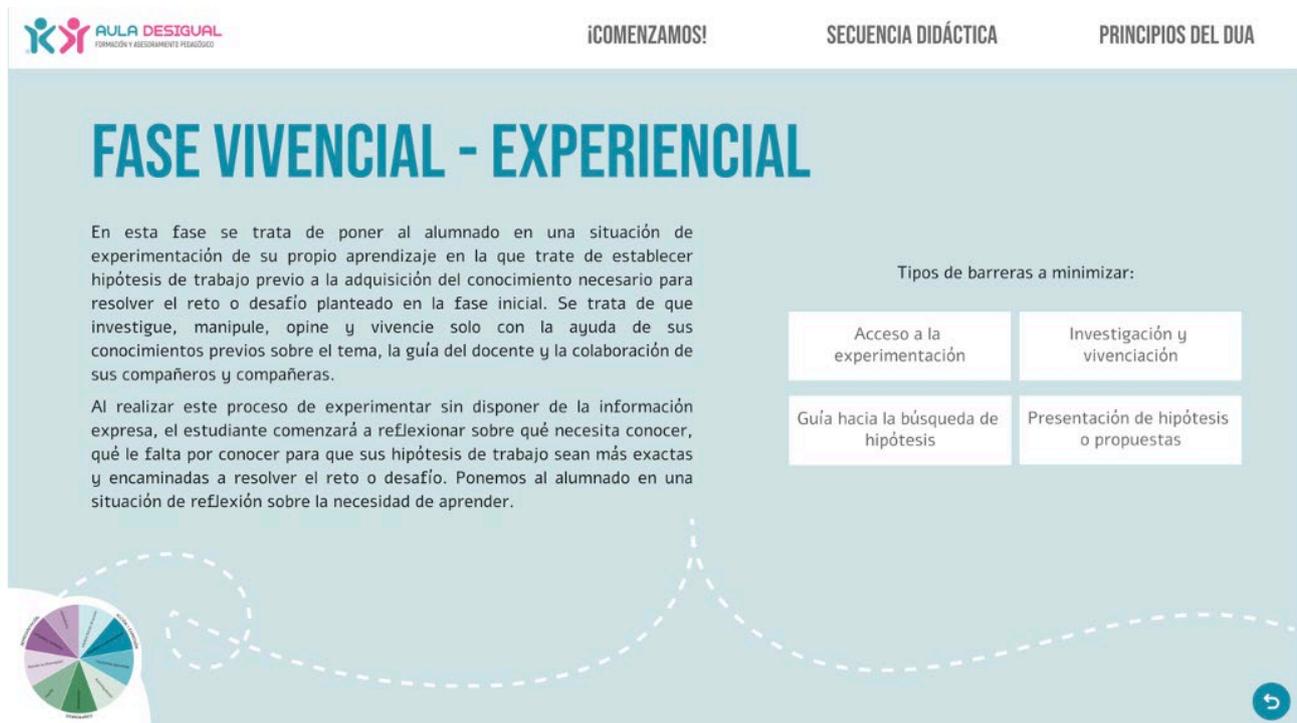


En el apartado de SECUENCIA DIDÁCTICA del menú superior se proponen las fases típicas de cualquier sesión educativa. Dentro de cada fase se describe la misma y se añaden las barreras más habituales en ella. Para solventar las barreras se presentan las aplicaciones. Para conocer las posibilidades que ofrece este apartado, vamos a mostrar un ejemplo con la 3 Fase vivencial- experimental.

Fase vivencial-experiencial



Entramos en la 3 Fase vivencial- experimental




 ¡COMENZAMOS! SECUENCIA DIDÁCTICA PRINCIPIOS DEL DUA

FASE VIVENCIAL - EXPERIENCIAL

En esta fase se trata de poner al alumnado en una situación de experimentación de su propio aprendizaje en la que trate de establecer hipótesis de trabajo previo a la adquisición del conocimiento necesario para resolver el reto o desafío planteado en la fase inicial. Se trata de que investigue, manipule, opine y vivencie solo con la ayuda de sus conocimientos previos sobre el tema, la guía del docente y la colaboración de sus compañeros y compañeras.

Al realizar este proceso de experimentar sin disponer de la información expresa, el estudiante comenzará a reflexionar sobre qué necesita conocer, qué le falta por conocer para que sus hipótesis de trabajo sean más exactas y encaminadas a resolver el reto o desafío. Ponemos al alumnado en una situación de reflexión sobre la necesidad de aprender.

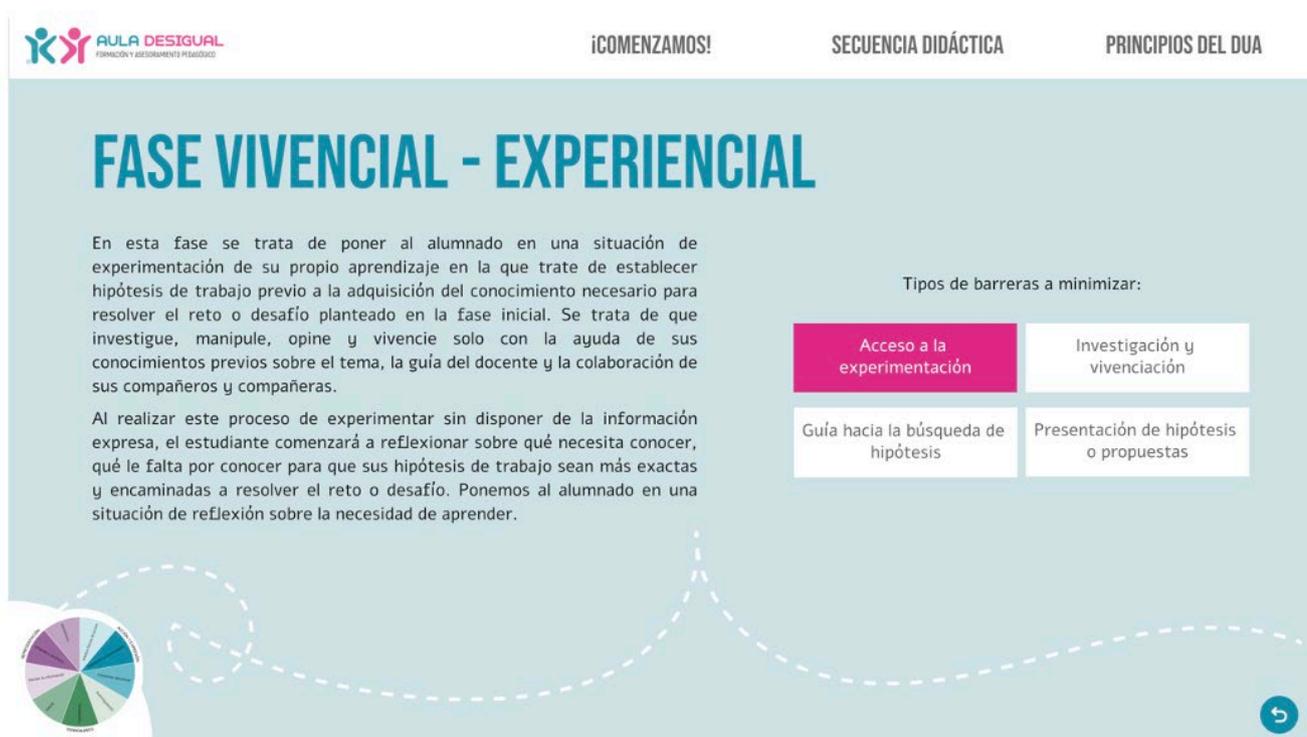
Tipos de barreras a minimizar:

Acceso a la experimentación	Investigación y vivenciación
Guía hacia la búsqueda de hipótesis	Presentación de hipótesis o propuestas

3 Fase vivencial- experimental

Como en cada fase aparece la descripción la misma y se añaden los tipos de barreras más habituales en ella. Si se pulsa en cualquiera de las barreras se abrirá una nueva ventana con aplicaciones para combatirla.

Tipos de barreras: acceso a la experimentación




 ¡COMENZAMOS! SECUENCIA DIDÁCTICA PRINCIPIOS DEL DUA

FASE VIVENCIAL - EXPERIENCIAL

En esta fase se trata de poner al alumnado en una situación de experimentación de su propio aprendizaje en la que trate de establecer hipótesis de trabajo previo a la adquisición del conocimiento necesario para resolver el reto o desafío planteado en la fase inicial. Se trata de que investigue, manipule, opine y vivencie solo con la ayuda de sus conocimientos previos sobre el tema, la guía del docente y la colaboración de sus compañeros y compañeras.

Al realizar este proceso de experimentar sin disponer de la información expresa, el estudiante comenzará a reflexionar sobre qué necesita conocer, qué le falta por conocer para que sus hipótesis de trabajo sean más exactas y encaminadas a resolver el reto o desafío. Ponemos al alumnado en una situación de reflexión sobre la necesidad de aprender.

Tipos de barreras a minimizar:

Acceso a la experimentación	Investigación y vivenciación
Guía hacia la búsqueda de hipótesis	Presentación de hipótesis o propuestas

Entramos en la barrera: “Acceso a la experimentación”



The screenshot shows a webpage with a dark teal header containing the logo 'AULA DESIGUAL' and navigation tabs: '¡COMENZAMOS!', 'SECUENCIA DIDÁCTICA', and 'PRINCIPIOS DEL DUA'. The main content area is white and features the title 'ELIMINACIÓN DE BARRERAS PARA EL ACCESO A LA EXPERIMENTACIÓN' in large blue letters. Below the title, there is a text box stating: 'Es esencial ofrecer alternativas y opciones variadas para que el alumnado pueda adaptar su puesto de trabajo para vivenciar. Te proponemos algunas herramientas para ello.' Below this text, there are nine tool icons arranged in a grid, each with a small 'i' icon and a right-pointing arrow. The tools are: Qinera, Cam Scanner, My Sript Calculator, Atajos Teclado, Tecno Accesible, Gate2Home, Conmutador Digital, and ALBOR TIC+NEE. A small 'X' icon is visible in the top right corner of the content area.

Eliminación de barreras para el acceso a la experimentación.

En cada apartado se incluyen las aplicaciones o herramientas que facilitan la eliminación de esa barrera.

Por tanto, en este apartado las aplicaciones de la Rueda se organizan según las barreras que pueden encontrarse en cada fase de una secuencia didáctica, lo cual es tremendamente útil.

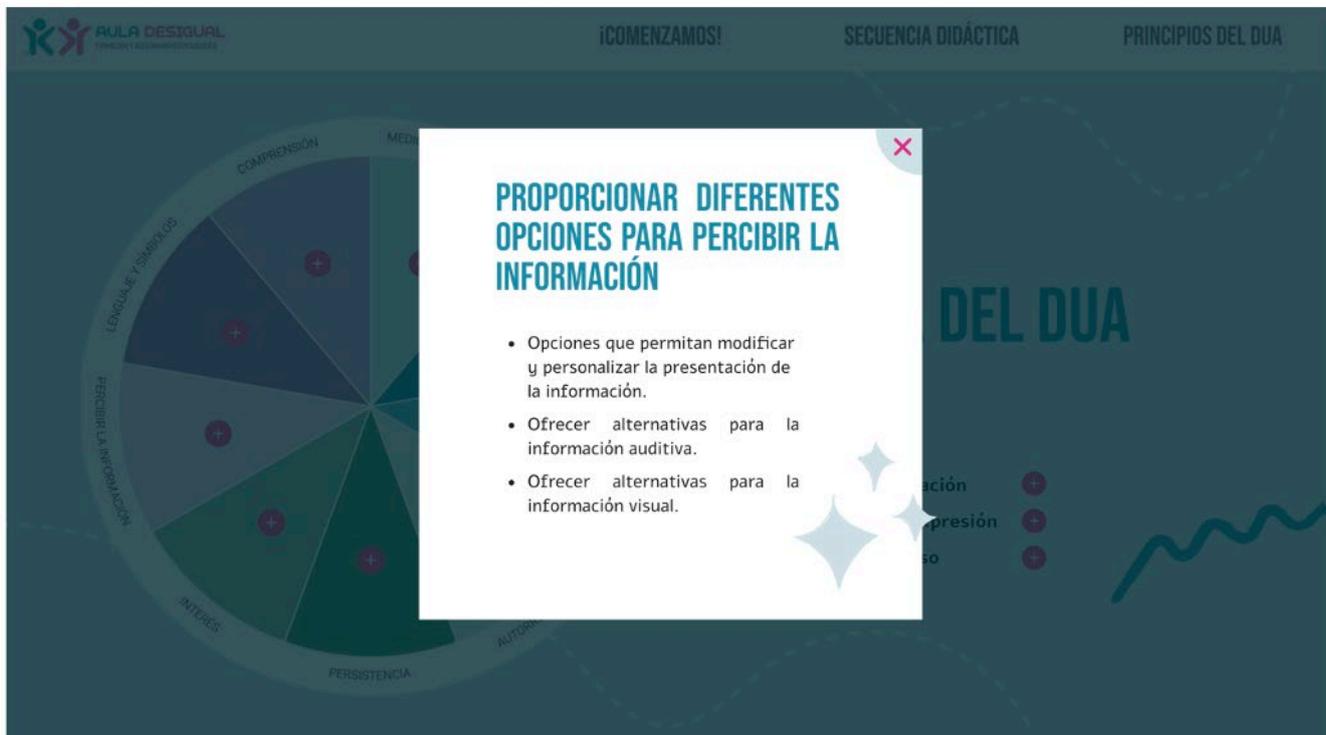
Principios del DUA



The screenshot shows a webpage with a light blue background. The header includes the 'AULA DESIGUAL' logo and navigation tabs: '¡COMENZAMOS!', 'SECUENCIA DIDÁCTICA', and 'PRINCIPIOS DEL DUA', with the last tab highlighted in a pink box. The main content area features the title 'PRINCIPIOS DEL DUA' in large blue letters. Below the title, there are three columns of text, each representing a principle of Universal Design for Learning (UDL). Each column has a header and three sub-points in white boxes. The principles are: 1) 'Proporcionar múltiples formas de representación' (with sub-points: 'Proporcionar diferentes opciones para percibir la información', 'Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos', 'Proporcionar opciones para la comprensión'); 2) 'Proporcionar múltiples formas de acción y expresión' (with sub-points: 'Proporcionar múltiples medios físicos de acción', 'Proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación', 'Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas'); 3) 'Proporcionar múltiples formas de implicación' (with sub-points: 'Proporcionar opciones para captar el interés', 'Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia', 'Proporcionar opciones para la autorregulación'). At the bottom left, there is a circular 'Rueda' (wheel) icon. At the bottom right, there is a search icon and the text 'BÚSQUEDA RÁPIDA'.

El último apartado del menú superior incluye los PRINCIPIOS DEL DUA, es decir, la pauta completa de este marco educativo.

En cada Pauta podemos encontrar los puntos de verificación.



Ejemplo de PAUTA 1.1.

Por ejemplo, en la primera pauta “Proporcionar opciones para percibir la información”, nos encontramos con los **puntos de verificación**:

- Opciones que permitan modificar y personalizar la presentación de la información.
- Ofrecer alternativas para la información auditiva.
- Ofrecer alternativas para la información visual.

Búsqueda rápida

Ahora sí, este apartado de BÚSQUEDA RÁPIDA es la Rueda del DUA dividida en sus pautas (a la derecha una explicación de los recursos según cada principio). Al pulsar sobre cualquier pauta se abrirá una ventana con todas las aplicaciones relacionadas con ella.

¡COLABORA!



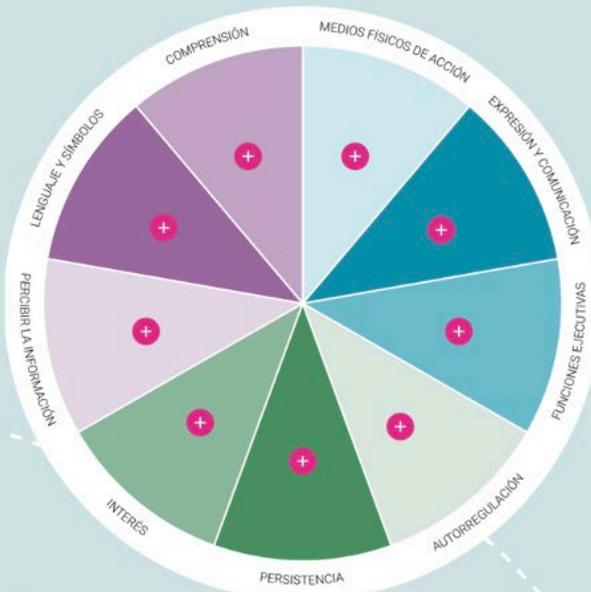
RUEDA DEL DUA

La Rueda del DUA es un banco de recursos donde podrás encontrar aplicaciones y herramientas digitales que te pueden servir de inspiración para aplicar el DUA en las aulas.

Rueda del DUA by Aula Desigual is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License. Creado a partir de la obra en <https://view.genial.ly/631606581a941a001873769e/interactive-content-rueda-dua>.

CRÉDITOS

BÚSQUEDA RÁPIDA



RUEDA DEL DUA

- Representación
- Acción y expresión
- Compromiso



Ejemplo de la PAUTA 1.1. Percibir la información

En cada aplicación encontramos su descripción (i), enlace de aplicación (p) e información más detallada (→).

Cuando pinchamos sobre el icono de la flecha que hay al lado de cada recurso se abrirá una nueva ventana con información concreta sobre él.

4. Accesibilidad y DUA



DUA: Algo más que accesibilidad

En muchas ocasiones se tiende a simplificar el DUA a sus opciones para generar la accesibilidad, normalmente vinculadas al punto de verificación 1.1.

Y aunque estas opciones son muy importantes de cara a facilitar el acceso a la información al alumnado, hay que decir que, como venimos viendo, el DUA no se reduce solo al punto de verificación 1.1 tal y como hemos visto en los epígrafes anteriores de esta lección.

No obstante, nos vamos a detener en la accesibilidad digital propuesta en el punto de verificación 1.1. Para ello vamos a poner el enfoque en el uso de las tecnologías digitales para minimizar las barreras que el acceso a determinada información puede suponer en un entorno digital. Por ello, este punto de verificación entronca directamente con el Área 5 del DigComp 2.2, denominada Resolución de Problemas, ya que nos emplaza a enseñar a nuestro alumnado sepa ajustar su propio puesto de estudio para hacerlo accesible según sus propios potenciales y dificultades.

Para conocer algunas estrategias os dejamos esta infografía que esperamos os sea de utilidad.



Haz clic aquí para [acceder a la presentación](#)



Factores de accesibilidad digital

La Fundación [Sidar - Accesibilidad Universal](#), publica en 2008 una serie de pautas a tener en cuenta para generar diseños web accesibles.



Según su propia Web, estas *Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG) 2.0 cubren un amplio rango de recomendaciones para crear contenido Web más accesible. Seguir estas pautas permite crear un contenido más accesible para un mayor número de personas con discapacidad, incluyendo ceguera y baja visión, sordera y deficiencias auditivas, deficiencias del aprendizaje, limitaciones cognitivas, limitaciones de la movilidad, deficiencias del habla, fotosensibilidad y combinaciones de las anteriores. Seguir estas pautas puede a menudo ayudar a que el contenido Web sea más usable para cualquier tipo de usuario.*

En este curso hemos querido recoger un esquema resumen de los cuatro principios, conocidos por sus siglas (POUR) que debe tener presente cualquier diseño web, y que os presentamos a continuación:

Principio 1: Perceptible: la información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser mostrados a los usuarios en formas que ellos puedan entender.

- Directriz 1.1: Texto alternativo: Proporciona texto alternativo para el contenido que no sea textual, así podrá ser transformado en otros formatos que la gente necesite, como caracteres grandes, lenguaje braille (braille no es correcto), lenguaje oral, símbolos o lenguaje más simple.
- Directriz 1.2: Contenido multimedia dependiente del tiempo: Proporcione alternativas sincronizadas para contenidos multimedia sincronizados dependientes del tiempo.
- Directriz 1.3: Adaptable: Crear contenido que pueda ser presentado de diferentes formas sin perder ni información ni estructura.
- Directriz 1.4: Distingible: Facilitar a los usuarios ver y escuchar el contenido incluyendo la distinción entre lo más y menos importante.

Principio 2: Operable: Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación debe ser manejable.

- Directriz 2.1: Teclado accesible: Poder controlar todas las funciones desde el teclado.
- Directriz 2.2 Tiempo suficiente: Proporciona tiempo suficiente a los usuarios para leer y utilizar el contenido.
- Directriz 2.3: Ataques epilépticos: No diseñar contenido que pueda causar ataques epilépticos.
- Directriz 2.4: Navegación: Proporciona formas para ayudar a los usuarios a navegar, a buscar contenido y a determinar donde están estos.

Principio 3: Comprensible. La información y las operaciones de usuarios deben ser comprensibles.

- Directriz 3.1: Legible. Hacer contenido de texto legible y comprensible.
- Directriz 3.2 Previsible: Hacer la apariencia y la forma de utilizar las páginas web previsibles.
- Directriz 3.3 Asistencia a la entrada de datos: los usuarios de ayuda evitarán y corregirán errores.

Principio 4: Robustez: el contenido deber ser suficientemente robusto para que pueda ser bien interpretado por una gran variedad de agentes de usuario, incluyendo tecnologías de asistencia.

- Directriz 4.1 Compatible: Maximiza la compatibilidad con los agentes de usuario actuales y futuros, incluyendo tecnologías de asistencia.

Para profundizar más en las Pautas WCAG 2.0 podéis acceder a la página [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](#), donde encontraréis cada pauta desarrollada con sus criterios de conformidad A, AA o AAA y sus recomendaciones de uso. El triple nivel A, AA y AAA determina el grado de accesibilidad de la web, siendo el A, el nivel mínimo de accesibilidad y AAA el máximo.



Actividad digital

Tomando los cuatro principios de accesibilidad que acabamos de ver, te proponemos que elijas una página web que suelas usar con tu alumnado de manera frecuente y trates de comprobar sus factores de accesibilidad.

¿Serías capaz de descubrir al menos cuatro directrices que sí cumpla la web y una que no cumpla?

5. Conclusión



Síntesis

Importancia de las TIC para la eliminación de barreras

En esta lección has aprendido...

- Marco de la competencia digital docente
- DUA y Tecnología
- Rueda del DUA
- Factores de accesibilidad digital



Aula Desigual ([CC BY-NC-ND](#))
Pulsa aquí para [descargar el pdf](#)



Bibliografía

- INTEF, 2022: Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. Madrid. https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf
- Rose, D. H. y Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. Alexandria, VA: Association for Supervision & Curriculum Development.



Obra publicada con [Licencia Creative Commons Reconocimiento No comercial Sin obra derivada 4.0](#)