

3. Dualizar contenidos digitales

Si es para tod@s... que lo sea de verdad.

Adaptar contenidos digitales de aprendizaje al modelo DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) **implica hacerlos más accesibles y flexibles para satisfacer las necesidades de todo el alumnado, considerando su diversidad.**

<https://giphy.com/embed/jtbmuMhtYBtXId6bd4>

[via GIPHY](#)

Atendiendo a las principales pautas del método presentamos ejemplos concretos de cómo se puede adaptar el contenido:

Representación:

- Proporcionar múltiples formatos: Presentar la información en diferentes formatos, como texto, imágenes, videos y gráficos, para permitir que los estudiantes accedan al contenido de acuerdo con sus preferencias y habilidades.
- Utilizar subtítulos y transcripciones: Incluir subtítulos en videos y proporcionar transcripciones para garantizar que los estudiantes con discapacidad auditiva o que prefieren leer puedan acceder al contenido.

Acción y expresión:

- Ofrecer opciones de respuesta: Permitir a los estudiantes expresarse y demostrar su comprensión utilizando diferentes medios, como escribir, hablar, dibujar o grabar un video.
- Proporcionar herramientas de apoyo: Ofrecer herramientas y recursos tecnológicos, como correctores ortográficos, lectores de pantalla o software de dictado por voz, para ayudar a los estudiantes con dificultades de escritura o lectura.

Compromiso:

- Proporcionar retroalimentación significativa: Ofrecer retroalimentación específica y constructiva para que los estudiantes comprendan su progreso y se sientan motivados en su aprendizaje.
- Integrar actividades interactivas: Incluir actividades interactivas, juegos o simulaciones que permitan a los estudiantes participar activamente y mantener su interés en el contenido.

Recuerda que estos son solo ejemplos generales y que **la adaptación concreta dependerá del tipo de contenido y de las necesidades de los estudiantes**. Es importante tener en cuenta la **diversidad de habilidades, estilos de aprendizaje y preferencias de los estudiantes al realizar adaptaciones**.

Al adaptar contenidos digitales de aprendizaje, es recomendable consultar **pautas de diseño accesible y recursos específicos sobre el modelo DUA**, como los proporcionados por el **Center for Applied Special Technology (CAST)** y otras organizaciones especializadas en accesibilidad educativa.

[Haciendo click aquí](#) podéis encontrar un **.pdf** muy completo con las pautas del método DUA proporcionadas por el CAST alojado en la página web de [educadua](#).

Center for Applied Special Technology (CAST)

El **Center for Applied Special Technology (CAST)** es una organización sin ánimo de lucro con sede en Estados Unidos que **se dedica a la investigación y promoción de la inclusión y accesibilidad en el ámbito educativo**. Fue fundada en 1984 y se ha convertido en un referente en el diseño universal para el aprendizaje (DUA).

El objetivo principal de CAST es impulsar el **diseño de entornos de aprendizaje que sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, estilos de aprendizaje o necesidades particulares**. Para lograr esto, desarrollan investigaciones, herramientas y recursos que promueven la implementación del modelo DUA.

El modelo DUA se basa en la premisa de que los **diseños educativos deben ser flexibles y adaptados** para atender la diversidad de los estudiantes. CAST trabaja en colaboración con educadores, investigadores, desarrolladores de tecnología y otros profesionales para crear pautas, recursos y tecnologías que apoyen la implementación del DUA en las aulas.

CAST ha desarrollado herramientas y recursos como el "**CAST UDL Book Builder**" que permite a los educadores crear libros digitales accesibles y personalizados, el "**UDL Exchange**" que proporciona una plataforma para compartir recursos educativos basados en el DUA, y el "**UDL Guidelines**" que establece principios y estrategias para el diseño accesible del currículo.

Además de su trabajo en el ámbito educativo, CAST también realiza investigaciones, colabora con organizaciones y trabaja en proyectos que promueven la inclusión y la accesibilidad en otros ámbitos, como el empleo, **el diseño de productos y la tecnología.**

El sitio web oficial de CAST, en www.cast.org, **ofrece una amplia gama de recursos, herramientas y materiales educativos relacionados con el DUA y la accesibilidad en la educación.**

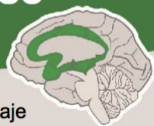
Por todo ello, podemos decir en definitiva que CAST es una organización líder en el campo de la inclusión y accesibilidad educativa, dedicada a desarrollar y promover el modelo DUA para crear entornos de aprendizaje inclusivos y accesibles para todos los estudiantes.

¿Y en nuestro estado qué?

Aunque con diferente alcance y enfoque, **en nuestro país podemos encontrar diferentes instituciones y organizaciones que se dedican a promover la inclusión y la accesibilidad en el ámbito educativo:**

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF): Es un organismo dependiente del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España que **se dedica a la promoción e integración de las tecnologías educativas en el sistema educativo.** El INTEF ofrece recursos y materiales relacionados con la inclusión y la accesibilidad, así como formación para profesores.

Infografía de pautas DUA (CAST) expuestas por el INTEF

Proporcione múltiples formas de CompromisoRedes Afectivas
El «PORQUÉ» del Aprendizaje**Proporcione múltiples formas de Representación**Redes de Reconocimiento
El «QUÉ» del Aprendizaje**Proporcione múltiples formas de Acción y Expresión**Redes Estratégicas
El «CÓMO» del Aprendizaje

Acceso

Proporcione opciones para Captar el Interés

- Optimice las elecciones individuales y autonomía
- Optimice la relevancia, el valor y la autenticidad
- Minimice las amenazas y distracciones

Proporcione opciones para la Percepción

- Ofrezca formas para personalizar la visualización de la información
- Ofrezca alternativas para la información auditiva
- Ofrezca alternativas para la información visual

Proporcione opciones para la Acción Física

- Varíe los métodos de respuesta, navegación e interacción
- Optimice el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia

Construcción

Proporcione opciones para Mantener el Esfuerzo y la Persistencia

- Resalte la relevancia de metas y objetivos
- Varíe las demandas y los recursos para optimizar los desafíos
- Promueva la colaboración y la comunicación
- Aumente la retroalimentación orientada a la maestría

Proporcione opciones para el Lenguaje y los Símbolos

- Aclare vocabulario y símbolos
- Aclare sintaxis y estructura
- Apoye la decodificación de textos, notaciones matemáticas y símbolos
- Promueva la comprensión entre diferentes lenguas
- Ilustre a través de múltiples medios

Proporcione opciones para la Expresión y la Comunicación

- Use múltiples medios para la comunicación
- Use múltiples herramientas para la construcción y composición
- Desarrolle fluidez con niveles de apoyo graduados para la práctica y el desempeño

Internalización

Proporcione opciones para la Autorregulación

- Promueva expectativas y creencias que optimicen la motivación
- Facilite habilidades y estrategias para enfrentar desafíos
- Desarrolle la autoevaluación y la reflexión

Proporcione opciones para la Comprensión

- Active o proporcione conocimientos previos
- Destaque patrones, características fundamentales, ideas principales y relaciones entre ellas
- Guíe el procesamiento, visualización y manipulación de la información
- Maximice la transferencia y la generalización de la información

Proporcione opciones para la Función Ejecutiva

- Guíe el establecimiento de metas apropiadas
- Apoye la planificación y el desarrollo de estrategias
- Facilite la gestión de información y recursos
- Mejore la capacidad para monitorear el progreso

Meta

Aprendices expertos**Decididos y Motivados****Ingeniosos y Conocedores****Estratégicos y Dirigidos a la Meta**

udlguidelines.cast.org | © CAST, Inc. 2018 | Suggested Citation: CAST (2018). Universal design for learning guidelines version 2.2 [graphic organizer]. Wakefield, MA: Author.

Traducción y adaptación: Fellow Group (2018).

Centro Nacional de Tecnologías de la Accesibilidad (CENTAC): Es una entidad que trabaja en el ámbito de la accesibilidad universal y la tecnología. **CENTAC promueve la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y fomentar su inclusión en la sociedad.**

Fundación ONCE: Es una organización sin ánimo de lucro que trabaja en favor de las personas con discapacidad en España. **La Fundación ONCE desarrolla programas y proyectos relacionados con la inclusión educativa, la accesibilidad y la igualdad de oportunidades.**

Organismos autonómicos

Cada comunidad autónoma en España puede contar con organismos y entidades específicas encargadas de promover la inclusión y la accesibilidad en el ámbito educativo. Estos organismos pueden ofrecer recursos, formación y asesoramiento a los profesionales de la educación.

Centros de Recursos de Educación Especial (CREE):

existen Centros de Recursos de Educación Especial (CREE) integrados dentro de algunos centros de Educación Especial que brindan apoyo y asesoramiento a los centros educativos para la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales. Estos centros ofrecen recursos y materiales adaptados, orientación pedagógica y formación para el diseño de entornos inclusivos y accesibles.

Algunos ejemplos son: [el CREE de Navarra, CREENA](#), varios [CREE de Cantabria](#), varios CRE de la ONCE ([Alicante, Madrid, Barcelona, Sevilla y Pontevedra](#))

Concretamente, en Aragón...

<https://giphy.com/embed/yk5PJilfFSgUM>

[via GIPHY](#)

En la comunidad autónoma de Aragón, las instituciones educativas y los organismos responsables de la educación han implementado diferentes recursos y medidas para promover la aplicación del modelo DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) y fomentar la accesibilidad e inclusión en el ámbito educativo.

- El **[Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón](#)** ofrece **recursos, información y herramientas relacionados con la accesibilidad y la inclusión educativa**. En su [página web](#), puedes encontrar [información sobre la normativa, programas de apoyo y orientación pedagógica](#) que **promueven la atención a la diversidad y la inclusión** de todos los estudiantes.
- **[Centro Aragonés de Referencia para la Equidad y la Innovación:](#)** El CAREI tiene como finalidades prestar **apoyo a los centros educativos en diversos aspectos relacionados con la innovación y la investigación pedagógica**, la adquisición de las competencias clave, **la inclusión educativa** y la atención a la interculturalidad, así como convocar, difundir y gestionar actividades y programas educativos a propuesta del Departamento, sean estos autonómicos, europeos o internacionales.

- **Equipo especializado de orientación educativa en TEA:** Buscan desarrollar y difundir recursos de apoyo en el ámbito del autismo **Colaboran con servicios y entidades de carácter social, sanitario y educativo relacionadas para una acción coordinada.** Asesoran a la comunidad educativa sobre las necesidades del alumnado con autismo en diversos contextos.
- **Equipo especializado en Discapacidad Física:** motora y orgánica: recopilan y elaboran recursos de especial interés relacionados con la discapacidad física, difunden y ayudan en la implementación de buenas prácticas inclusivas, elaboran y gestionan un catálogo de adaptaciones de mobiliario y sistemas electrónicos, y además ofrecen asesoramiento y orientaciones para la respuesta educativa en el aula.
- **Programa ARASAAC:** ARASAAC es el **portal del Centro Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa.** Este programa **proporciona recursos y materiales relacionados con la comunicación aumentativa y alternativa** para estudiantes con dificultades de comunicación. Incluye pictogramas, símbolos y materiales adaptados que facilitan la comunicación y el acceso al currículo.
- **Bibliotecas Escolares de Aragón:** Las bibliotecas escolares de Aragón también se han enfocado en la **promoción de la inclusión y la accesibilidad.** Estas bibliotecas **ofrecen servicios y recursos accesibles, como libros en formatos adaptados, audiolibros, libros en braille y otros materiales** que permiten el acceso a la lectura para todos los estudiantes.

Es importante mencionar que **existen numerosas organizaciones, asociaciones y centros de investigación en España que trabajan en el ámbito de la inclusión y la accesibilidad, aunque no sean exactamente equivalentes a CAST.** Estas instituciones colaboran activamente en la promoción de prácticas inclusivas y en el desarrollo de tecnologías y recursos educativos accesibles.

Más adelante, en el punto **6.3 Accesibilidad en web y apps** veremos ejemplos concretos de diferentes APPS que se pueden usar en el aula según el perfil del alumnado.