



ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL AULA

Guía para docentes universitarios

Autora:
Tania M. Modéjar Palomares

ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL AULA

Guía para docentes universitarios

Accesibilidad universal en el aula. Guía para docentes universitarios

Thema: JNFK

© del texto: su autora, 2026.

© de las imágenes: sus autores, 2026.

© de la edición: Universidad de Castilla-La Mancha, 2026.

Edita: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2026.

Colección ATENEA n.º 59.



UNIÓN DE
EDITORIALES
UNIVERSITARIAS
ESPAÑOLAS

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

DOI: https://doi.org/10.18239/atenea_2025.59.00

ISBN: 978-84-9044-796-3 (Edición electrónica)

ISNI: 0000000506819532 (Ediciones UCLM)

Este original fue sometido al proceso de selección del Comité Editorial del sello Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha que valoró positivamente su publicación. Este libro está publicado en Acceso Abierto (ruta diamante) en el Repositorio Institucional RUIdeRA, handle: <https://hdl.handle.net/10578/47560>



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley. Puede Vd. acceder al texto completo de la licencia en este enlace: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

Composición: Ana Angélica Moreno.

Hecho en España (U.E.) – *Made in Spain (E.U.)*

ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL AULA

Guía para docentes universitarios

Tania M. Mondéjar Palomares
Departamento de Psicología
Universidad de Castilla La Mancha



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

Cuenca, 2026

Índice

Presentación	11
Objetivos	15
FUNDAMENTOS DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA	17
Accesibilidad cognitiva en el aula universitaria	19
Atención a necesidades educativas específicas (NEE)	21
1. Estudiantes con barreras idiomáticas (extranjeros, movilidad, etc.)	21
2. Estudiantes con trastornos emocionales (ansiedad, depresión, etc.)	22
3. Estudiantes con trastorno del neurodesarrollo	22
Trastornos del espectro del autismo (TEA)	22
Estudiantes con TDA / TDAH	23
4. Estudiantes con trastornos del aprendizaje (dislexia, discalculia, etc.)	24
5. Estudiantes con dificultades no diagnosticadas o diagnóstico tardío	24
DIRECTRICES PRÁCTICAS PARA EL PROFESORADO	27
Lectura fácil y lenguaje claro	29
Aplicación práctica en el entorno universitario	30
Metodologías participativas	33
Tecnología	35
Herramientas tecnológicas útiles y accesibles	35
Evaluación	37
Estrategias específicas	38
Seguimiento	41

IMPLEMENTACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE	43
¿Cómo implementar la accesibilidad universal en el aula?	45
1. Accesibilidad en el aula	45
2. Instrumentos de evaluación y mejora	47
Buenas prácticas docentes	51
Consejos generales por ramas de conocimiento	53
1. Ciencias exactas, ingeniería y tecnología	53
2. Ciencias experimentales	53
3. Ciencias sociales, jurídicas y económicas	54
4. Ciencias de la salud	54
5. Artes, humanidades y educación	55
Consejos comunes para todas las ramas	55
Cómo hacer tus documentos digitales accesibles	57
HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE APOYO	61
Accesibilidad cognitiva en el paquete de Microsoft Office	63
1. Reglas generales para todos los documentos	63
2. Tablas resumen paquete Office	67
Herramientas de apoyo online	69
Referencias	71
ANEXOS	73
Anexo 1. Guía de bolsillo: Accesibilidad cognitiva en 10 claves	75

Presentación

¿Qué es la accesibilidad cognitiva?

La accesibilidad cognitiva es un derecho fundamental que permite a todas las personas comprender y participar plenamente en los distintos entornos de la vida social, educativa y profesional. En el ámbito universitario, donde se promueve la inclusión y la equidad, garantizar esta forma de accesibilidad no solo responde a compromisos legales e institucionales, sino que mejora la calidad de la docencia y beneficia al conjunto del alumnado.

La accesibilidad cognitiva se refiere a “la cualidad de los entornos, productos, servicios y procesos que permite que sean más fáciles de entender” (Plena inclusión, 2021). Esta definición subraya el carácter transversal y universal de la accesibilidad cognitiva, que no se limita únicamente a personas con discapacidad intelectual, sino que facilita el acceso a la información y a los aprendizajes a una diversidad de estudiantes, incluyendo aquellos con trastornos del desarrollo (como el TEA), dificultades específicas de aprendizaje (como la dislexia), trastornos por déficit de atención, enfermedades neurodegenerativas o incluso situaciones temporales de fatiga o estrés (APA, 2013). Forma parte de la accesibilidad universal junto con las dimensiones física, sensorial y tecnológica.

Dentro de esta dimensión se inscriben conceptos como la lectura fácil (UNE 153101:2018 EX), el lenguaje claro o la usabilidad cognitiva de los materiales y plataformas. Su aplicación práctica implica tener en cuenta aspectos lingüísticos (estructura gramatical, vocabulario), visuales (disposición en página, apoyos gráficos), organizativos (pasos claros, instrucciones divididas) y tecnológicos (navegación sencilla, accesibilidad digital). Esta normativa se alinea con las pautas europeas recogidas en el documento “Información para todos”, promovido por *Inclusion Europe*, y constituye la base para elaborar materiales adaptados con un lenguaje claro, estructuras sintácticas sencillas, apoyos visuales y maquetación accesible.

¿Qué dice la normativa?

La convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) reconoce expresamente el derecho a una educación inclusiva en todos los niveles y exige a los Estados garantizar “ajustes razonables” y “medidas de apoyo adecuadas y eficaces” que se adapten a las necesidades individuales. En España, este principio se concreta en la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social (Real Decreto Legislativo 1/2013), que establece la obligación de asegurar la accesibilidad universal en los entornos educativos, incluyendo la dimensión cognitiva.

¿Por qué esta guía?

El reciente análisis sistemático (Orío-Aparicio, 2025) sobre accesibilidad cognitiva en entornos educativos universitarios confirma la escasa implementación de estrategias sistemáticas en este nivel educativo, a pesar del creciente número de estudiantes con necesidades de apoyo educativo y del marco legal que exige una respuesta inclusiva. El estudio identifica tres ejes clave para la mejora:

- La **formación docente** específica en accesibilidad cognitiva
- La **adaptación de materiales y entornos** según criterios validados de comprensión
- La **evaluación participativa** del nivel de accesibilidad de la docencia.

En consonancia con estos hallazgos, Plena inclusión (2021) ha desarrollado herramientas prácticas y guías (como el “Libro blanco de la accesibilidad cognitiva” o el “Manual de espacios fáciles de entender”) que pueden ser adaptadas al contexto universitario, proporcionando una base sólida y contrastada para transformar la enseñanza en todos sus niveles.

El principio de igualdad de oportunidades en el acceso a la educación superior implica no solo eliminar barreras físicas o sensoriales, sino también garantizar la comprensión de los entornos y contenidos. Esta dimensión, conocida como accesibilidad cognitiva, cobra especial relevancia en el contexto universitario, donde la complejidad de los textos, los formatos digitales y la carga cognitiva de las tareas puede representar un obstáculo para un número significativo de estudiantes.

Para saber cómo hacer cambios referidos a la accesibilidad necesitamos tener un contexto fundamentado previo. La psicología cognitiva ofrece un marco sólido para entender por qué el diseño de los materiales y entornos educativos afecta directamente al aprendizaje. La teoría de la carga cognitiva (Sweller, 1988) distingue entre la dificultad propia del contenido y la carga adicional que genera un diseño deficiente diferenciando tres áreas: las instrucciones confusas, los materiales mal estructurados o la información presentada en un único formato. Si trabajamos en reducir esta carga adicional no estamos dando una concesión al alumnado con dificultades, sino una condición para que cualquier estudiante pueda aprender con eficacia.

En la misma línea, la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia (Mayer, 2001) demuestra experimentalmente que combinar texto e imagen de forma integrada, segmentar la información en bloques y adaptar el ritmo de presentación mejora la comprensión de forma significativa. Por su parte, el modelo de doble codificación (Paivio, 1991; Baddeley, 1992) explica que la memoria de trabajo procesa la información verbal y visual por canales independientes: si activamos ambos a la vez se refuerza el aprendizaje y lo hace más accesible para perfiles cognitivos diversos.

Estos tres marcos convergen en una misma conclusión práctica centrada en ofrecer múltiples formas de representar, expresar y acceder al conocimiento para un diseño más eficiente para cualquier aula universitaria.

A pesar de estas bases del aprendizaje, numerosos estudios han señalado que la accesibilidad cognitiva sigue siendo una de las dimensiones menos desarrolladas en el entorno universitario. Esto es especialmente preocupante si se tiene en cuenta la creciente diversidad del alumnado: estudiantes con discapacidad intelectual leve, con trastornos del espectro del autismo, con dificultades específicas de aprendizaje, con problemas de salud mental, o incluso estudiantes internacionales con bajo dominio del idioma de instrucción. Para todos ellos, comprender instrucciones, materiales, textos y evaluaciones puede suponer un reto que compromete su derecho efectivo a aprender.

De ahí surge este recurso el cual está organizado en bloques temáticos independientes, de modo que el profesorado puede consultarla completa o ir directamente al apartado que necesite. Cada sección incluye recomendaciones concretas, ejemplos y herramientas listas para usar en el aula.

Objetivos

Esta guía tiene un objetivo principal: que el profesorado universitario reconozca la accesibilidad cognitiva como parte esencial de una docencia de calidad, no como una exigencia burocrática.

Para lograrlo, la guía proporciona herramientas concretas para:

- Elaborar materiales docentes claros, comprensibles y accesibles.
- Adaptar la metodología a la diversidad cognitiva del alumnado, incluyendo necesidades educativas específicas y barreras idiomáticas.
- Usar tecnologías y recursos digitales accesibles disponibles en el entorno universitario.
- Diseñar evaluaciones inclusivas que permitan a cada estudiante demostrar lo que sabe.
- Incorporar metodologías participativas que favorezcan la comprensión y la autonomía.
- Revisar y mejorar la propia práctica docente de forma continua.

FUNDAMENTOS DE LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA

Accesibilidad cognitiva en el aula universitaria

El aula universitaria tiene dos dimensiones que afectan directamente a la comprensión del alumnado: el entorno digital (plataformas, presentaciones, documentos, evaluaciones online) y el entorno físico (distribución del aula, señalética, zonas comunes). Las recomendaciones de la tabla siguiente abordan ambas dimensiones con criterios concretos y aplicables.

Tabla 1

Recomendaciones de accesibilidad en el aula

Elemento	Recomendación práctica
Moodle/Teams/Plataforma	Crear un índice de navegación claro. Agrupar contenidos por semanas o temas.
PDFs y documentos	Evitar columnas, justificar texto a la izquierda, usar títulos jerárquicos (H1, H2...).
Presentaciones	Máximo 6 líneas por diapositiva. Lenguaje claro. Una idea por diapositiva.
Videos	Añadir subtítulos y resumen textual. Pausar entre ideas clave.
Evaluaciones online	Enunciados cortos y claros. Permitir repaso antes de enviar. Mostrar instrucciones al inicio.
Navegación	Evitar menús ocultos o rutas confusas. Botones grandes, con etiquetas claras.

La accesibilidad cognitiva de los espacios físicos universitarios favorece la autonomía, orientación y comprensión del entorno. Esto es especialmente importante en el caso de aulas, despachos de tutoría, señalética y zonas comunes.

Atención a necesidades educativas específicas (NEE)

La atención a la diversidad en el aula universitaria implica detectar, comprender y dar respuesta a las NEE del alumnado. Si bien muchos estudiantes con discapacidad reconocida disponen de adaptaciones formales, existen otras situaciones invisibilizadas que requieren una pedagogía adaptada y estrategias inclusivas por parte del profesorado.

Más allá de las estrategias específicas, lo esencial es construir una docencia centrada en el estudiante, que parta de la empatía, el respeto a los ritmos diversos y la flexibilidad para adaptar sin rebajar el nivel académico. Basarse en el procesamiento de la información a nivel cognitivo nos permite ofrecer múltiples vías de acceso, expresión y motivación, beneficiando a todo el alumnado.

Este apartado se centra en cinco perfiles comunes en la universidad y que pueden beneficiarse especialmente de una docencia accesible desde el punto de vista cognitivo y emocional:

1. Estudiantes con barreras idiomáticas (extranjeros, movilidad, etc.)

Las dificultades lingüísticas no siempre implican desconocimiento del contenido, pero sí dificultan la comprensión del lenguaje académico y las consignas.

Barreras habituales:

- Uso de tecnicismos, estructuras complejas, ironía o doble sentido.
- Falta de apoyo visual o ejemplos concretos.

Estrategias inclusivas:

- Explicar términos clave y ofrecer glosarios bilingües o visuales.
- Proporcionar materiales con antelación y en varios formatos (texto, audio, vídeo).
- Fomentar el trabajo en pequeños grupos mixtos con apoyo entre iguales.
- Utilizar lenguaje claro en las instrucciones y evitar expresiones culturales complejas.

2. Estudiantes con trastornos emocionales (ansiedad, depresión, etc.)

Este alumnado puede presentar variabilidad en la asistencia, participación y concentración, así como temor a la evaluación o sobrecarga por tareas.

Barreras habituales:

- Ambientes exigentes sin previsibilidad.
- Evaluación única y presión por hablar en público.

Estrategias inclusivas:

- Clarificar fechas y tareas desde el inicio del curso.
- Permitir descansos breves o adaptación de plazos justificada.
- Ofrecer alternativas a la exposición oral (vídeo grabado, audio, tutoría).
- Crear un clima emocional seguro donde se valide el esfuerzo y no solo el resultado.

3. Estudiantes con trastorno del neurodesarrollo

Trastornos del espectro del autismo (TEA)

Pueden tener dificultades con la comunicación social, comprensión de normas implícitas y procesamiento sensorial, además de necesitar rutinas y anticipación.

Barreras habituales:

- Cambios de última hora no comunicados.
- Enunciados ambiguos o dobles significados.
- Ambientes ruidosos o caóticos.

Estrategias inclusivas:

- Usar lenguaje directo y predecible. Evitar sarcasmos o ambigüedades.
- Compartir cronogramas visuales y anticipar actividades.
- Facilitar entornos tranquilos para evaluaciones o exposiciones.
- Permitir expresarse por escrito o mediante apoyos visuales cuando lo necesiten.

Estudiantes con TDA / TDAH

Presentan dificultades en la atención sostenida, organización de tareas y autorregulación emocional o conductual, a veces sin diagnóstico formal.

Barreras habituales:

- Clases largas sin pausas.
- Instrucciones extensas dadas solo oralmente.
- Poca estructura en los materiales.

Estrategias inclusivas:

- Dividir las tareas en pasos concretos.
- Repetir y mostrar las instrucciones por escrito.
- Dar avisos de cambio de actividad o cierre de tareas.
- Usar recordatorios visuales o sistemas de retroalimentación rápida.

4. Estudiantes con trastornos del aprendizaje (dislexia, discalculia, etc.)

Afectan la lectura, escritura o cálculo sin implicar menor capacidad intelectual. Pueden manifestarse en errores de copia, comprensión lectora lenta, confusión con símbolos o dificultad para expresarse por escrito.

Barreras habituales:

- Textos densos y sin apoyos visuales.
- Exámenes tipo test con distractores complejos o mucha carga verbal.
- Poca flexibilidad en la forma de demostrar lo aprendido.

Estrategias inclusivas:

- Ofrecer materiales digitales con posibilidad de lectura en voz alta.
- Permitir la entrega oral o digital alternativa cuando sea posible.
- Evitar penalizar errores ortográficos si no afectan al contenido.
- Facilitar tiempo extra o adaptación en los exámenes.

5. Estudiantes con dificultades no diagnosticadas o diagnóstico tardío

En la universidad hay cada vez más estudiantes con dificultades cognitivas, de aprendizaje o emocionales sin haber recibido nunca un diagnóstico formal. Otros puede que nunca hayan tenido acceso a evaluaciones psicopedagógicas compensando las dificultades con un mayor esfuerzo. El resultado es el mismo, que llegan a la universidad sin nada que pueda acreditar su condición, pero con muchas dificultades con influencia directa en el aprendizaje.

Señales que pueden orientar al docente:

- Rendimiento muy irregular entre tareas del mismo nivel de dificultad.
- Dificultades persistentes con instrucciones escritas que no corresponden al nivel académico del estudiante.
- Ansiedad desproporcionada ante evaluaciones o cambios de rutina.

- Estudiante que comprende bien en tutoría, pero no refleja ese conocimiento en los exámenes.

Estrategias inclusivas:

- Derivar con tacto al servicio de orientación o atención a la diversidad de la universidad (SAED y SOAPP), presentándolo como un recurso de apoyo, no como una señal de problema.
- Aplicar las mismas medidas de accesibilidad cognitiva que benefician al resto del aula: instrucciones claras, formatos múltiples, tiempo suficiente. No requieren diagnóstico previo.
- Evitar interpretar las dificultades como falta de esfuerzo o de interés antes de explorar otras posibilidades.

Detectar que un estudiante tiene dificultades es solo el primer paso. Saber cómo abordar esa situación marca la diferencia entre que el estudiante reciba ayuda o que siga adelante solo.

Algunas orientaciones básicas que pueden ayudar es buscar un contexto privado, una tutoría o un momento al final de clase, nunca delante del grupo. Habla desde lo que has observado, no desde etiquetas o diagnósticos (*“He notado que algunas tareas te están costando más, ¿hay algo en lo que pueda ayudarte?”*).

No es necesario resolver nada en ese primer encuentro, a veces simplemente que el estudiante sienta que alguien ha reparado en su situación ya es importante.

Si el estudiante muestra apertura, puedes informarle de que la universidad cuenta con el **SAED** (Servicio de Atención al Estudiante con Discapacidad) y el **SOAPP** (Servicio de Orientación y Atención Psicológica y Psicopedagógica), dos recursos pensados precisamente para acompañar estas situaciones.

El docente no necesita resolver todo, su papel es observar, atender y facilitar que el estudiante llegue al apoyo que necesita.

**DIRECTRICES
PRÁCTICAS
PARA EL
PROFESORADO**

Lectura fácil y lenguaje claro

Este apartado trabaja dos conceptos relacionados pero distintos. La **lectura fácil** es una técnica regulada por la norma UNE 153101:2018 EX, con criterios específicos de redacción, diseño y validación, pensada especialmente para personas con discapacidad intelectual u otras dificultades severas de comprensión. El **lenguaje claro** es un principio más amplio: consiste en redactar cualquier documento de forma directa, estructurada y comprensible para su destinatario, sin renunciar al rigor. En el contexto universitario, el lenguaje claro es el estándar aplicable a la mayoría de los materiales docentes. La lectura fácil estricta se reserva para situaciones o materiales específicos, como instrucciones de evaluación o guías de acogida.

La norma UNE 153101:2018 EX establece una serie de pautas lingüísticas, formales y de validación que garantizan la calidad del material adaptado. Estas pautas pueden aplicarse a materiales escritos (guías, presentaciones, formularios), contenidos digitales, señalética y materiales audiovisuales.

Entender por qué estas adaptaciones funcionan ayuda a aplicarlas con más criterio. La teoría de la carga cognitiva (Sweller, 1988) explica que la memoria de trabajo tiene una capacidad limitada: cuando un material está mal estructurado, usa tecnicismos sin explicar o mezcla texto e imagen de forma incoherente, el estudiante gasta recursos cognitivos en descifrar el formato en lugar de procesar el contenido. Un subtipo especialmente relevante en el aula es la atención dividida: ocurre cuando el texto está separado de la imagen que lo ilustra, obligando al estudiante a alternar entre ambos (Mayer & Moreno, 2003). Las adaptaciones recogidas en la tabla siguiente (frases cortas, apoyos visuales integrados, estructura jerárquica) no son simplificaciones del contenido, sino decisiones de diseño que reducen esa carga innecesaria y liberan recursos para el aprendizaje real.

Tabla 2*Adaptaciones para lectura fácil*

Dimensión	Recomendaciones
Lenguaje	Frases cortas y simples (una idea por frase). Uso de verbos en presente. Adaptar al menos un resumen en lectura fácil por cada tema.
Vocabulario	Evitar tecnicismos o explicarlos claramente. Usar palabras comunes y concretas. Elaborar glosarios de términos técnicos clave
Estructura	Orden lógico y jerárquico. Titulares descriptivos. Listas con viñetas. Usar esquemas visuales y mapas conceptuales accesibles. Evitar enunciados complejos en pruebas tipo test o instrucciones de evaluación.
Diseño visual	Tamaño de letra mínimo 14 pt. Espaciado suficiente. Contraste alto (texto-fondo).
Apoyos visuales	Uso de pictogramas o imágenes que refuercen el mensaje textual. Incluir versiones alternativas accesibles de presentaciones y guías docentes.
Validación	Siempre que sea posible, comprobar la comprensión.

Aplicación práctica en el entorno universitario

Los materiales universitarios (por su densidad conceptual, tecnicismos y formatos estándar) pueden suponer una barrera para estudiantes con dificultades de comprensión. Sin embargo, la mayoría de los materiales pueden adaptarse (Plena Inclusión, 2022) parcialmente sin pérdida de rigor académico, mejorando la comprensión general del alumnado. Algunos ejemplos los podemos ver a continuación:

Original:

“El objetivo de esta asignatura es la adquisición de competencias transversales en entornos colaborativos...”

Adaptación:

“En esta asignatura aprenderás a trabajar en grupo y a colaborar con otras personas.”

Original:

“Elabore un análisis crítico de los fundamentos epistemológicos del paradigma constructivista en relación con las corrientes pedagógicas contemporáneas.”

Adaptación:

“Explica qué es el constructivismo y cómo influye en la forma de enseñar hoy en día. Usa ejemplos concretos.”

Adaptar materiales a lenguaje claro no implica rebajar el contenido académico, sino garantizar que todos los estudiantes puedan acceder al conocimiento en igualdad de condiciones. Además, los estudiantes sin necesidades educativas específicas (NEE) también se benefician de materiales más claros, estructurados y visualmente accesibles, mejorando la retención de información y la calidad del aprendizaje.

Metodologías participativas

Las metodologías participativas permiten que el alumnado se implique activamente en su aprendizaje. Esto es especialmente relevante ya que no se trata de adaptar el conocimiento para dárselo al estudiante con dificultades, sino de diseñar situaciones de aprendizaje en las que todos puedan participar y contribuir desde sus propias características.

Estas metodologías favorecen la autonomía, el trabajo colaborativo, la autoestima y la expresión multimodal de los aprendizajes.

Tabla 3

Ejemplos de metodologías participativas accesibles

Metodología	¿Cómo hacerla inclusiva cognitivamente?
Aprendizaje cooperativo	Distribuir roles con tareas claras y visuales. Crear equipos heterogéneos con apoyo entre pares.
ABP (Aprendizaje basado en proyectos)	Definir pasos con cronograma visual. Usar rúbricas compartidas. Valorar distintos productos finales.
Aprendizaje basado en problemas (ABP con casos reales)	Presentar el caso con apoyo visual y en formato breve. Dividir el análisis en fases con preguntas guía. Permitir diferentes formas de presentar la solución: escrita, oral o mediante esquemas.
Clase invertida (<i>Flipped classroom</i>)	Usar vídeos cortos con subtítulos y resumen textual. Incluir foros asincrónicos.
Tertulia dialógica o debates	Ofrecer preguntas anticipadas. Permitir preparar intervenciones por escrito.
Gamificación	Usar tableros visuales, pictogramas o tarjetas. Asegurar reglas claras y apoyo del grupo.

Para implementar estas metodologías se puede hacer partícipe al alumnado mediante consultas sobre sus preferencias o dificultades en la evaluación incluyendo sesiones de coevaluación o autoevaluación con instrumentos simplificados.

Validar la comprensión de consignas mediante confirmación escrita o paráfrasis e incorporar actividades de reflexión sobre el aprendizaje, no solo sobre el contenido puede ser un buen método de retroalimentación sobre el aprendizaje.

Tecnología

La tecnología puede ser una poderosa aliada para facilitar el acceso, la comprensión y la participación del alumnado en el entorno universitario. Sin embargo, si no se diseña con criterios de accesibilidad cognitiva, también puede convertirse en una barrera que profundice la exclusión.

La accesibilidad cognitiva en herramientas digitales no se limita a cumplir requisitos técnicos, sino que exige garantizar que los entornos, contenidos y funcionalidades sean comprensibles (claros, directos, con instrucciones simples), predecibles (con estructura constante, sin cambios inesperados) y controlables (con navegación sencilla y opciones personalizadas).

Herramientas tecnológicas útiles y accesibles

Las tecnologías basadas en IA (reconocimiento de voz, *chatbots*, traducción automática) pueden mejorar la autonomía y la comprensión de estudiantes con dificultades cognitivas o lingüísticas (Ejemplo: *European Easy-to-Read Project*, 2023).

Tabla 4

Aplicaciones IA útiles

Para quién	Tipo de herramienta	Ejemplos	Acceso
Docente	Simplificación de textos	ChatGPT, Gemini, DeepL	Gratuito/freemium
Docente	Pictogramas y apoyos visuales	ARASAAC, Pictoselector	Gratuito
Docente	Subtítulos automáticos	Microsoft Stream, YouTube	Gratuito

Alumnado	Texto a voz (TTS)	Speechify, Natural Reader	Gratuito/ freemium
Alumnado	Voz a texto (STT)	Google Docs dictado, Otter.ai	Gratuito
Alumnado	Traducción	DeepL, Microsoft Translator	Gratuito

Antes de usar herramientas de IA en el aula, ten en cuenta:

- **Supervisión:** Las herramientas de IA pueden simplificar textos o generar apoyos visuales, pero el docente debe revisar siempre el resultado. Los sistemas automatizados pueden introducir imprecisiones o sesgos que confundan especialmente a estudiantes con dificultades cognitivas.
- **Privacidad:** Antes de usar plataformas externas con datos del alumnado, verifica que cumplen con el RGPD y con la política de privacidad de la universidad.
- **Alfabetización digital:** Usar estas herramientas es también una oportunidad para enseñar al alumnado a verificar la fiabilidad de los contenidos generados automáticamente.

Evaluación

La evaluación en la universidad no debe ser únicamente un mecanismo de calificación, sino una herramienta formativa que permita al alumnado demostrar lo que sabe y sabe hacer (Pino, & Rivera, 2024). Para ello, es necesario que los instrumentos, formatos y momentos de evaluación sean accesibles cognitivamente y que existan múltiples formas de participación.

Tabla 5

Principios de la evaluación accesible

Principio	Aplicación práctica
Claridad	Enunciados directos, sin ambigüedad. Explicación del formato y del objetivo.
Flexibilidad	Permitir diferentes formas de respuesta (oral, escrita, visual, digital).
Apoyo visual y estructural	Rúbricas compartidas, ejemplos previos, esquemas guía.
Tiempo y entorno adaptado	Tiempo extra o espacios tranquilos para quienes lo necesiten.
Feedback comprensible	Devolver comentarios claros, constructivos y visuales cuando sea posible.

Diseñar una evaluación accesible no significa rebajar el nivel académico. La diferencia no tiene que estar en lo que se evalúa sino en cómo se evalúa para eliminar las barreras de formato, lenguaje o tiempo que pueden impedir que un estudiante exprese sus conocimientos reales.

Tabla 6*Formatos alternativos de evaluación accesible*

Evaluación tradicional	Alternativa accesible
Examen tipo test estándar	Preguntas de opción múltiple con texto corto y apoyo visual.
Ensayo largo en una entrega	Entregas parciales por bloques, con retroalimentación.
Exposición oral sin preparación	Presentación grabada o apoyada con guía visual.
Trabajos en grupo sin roles	Roles asignados, rúbricas compartidas y tiempos claros.
Solo calificación numérica	Evaluación combinada: rúbrica + autoevaluación + portafolio.

Estrategias específicas

Formato:

- Dividir exámenes largos en partes más breves; permitir pausas.
- Evitar penalizar ortografía cuando no es el objetivo;
- Ofrecer alternativas de respuesta (orales, escrita digital, etc.)

Lenguaje

- Simplificar enunciados o preguntas en negativos, evitar preguntas trampa, aceptar respuestas más esquemáticas.
- Destacar visualmente la información relevante en cada pregunta.
- Dar instrucciones claras sobre la destreza a evaluar y no ofrecer más de 3 distractores en test con múltiples opciones de respuesta.

Contexto

- Permitir entregas diferidas con justificación; reducir presión en la evaluación pública.
- Ofrecer ejemplos visuales y pautas claras; evitar sorpresas o cambios de última hora.
- Facilitar tiempo extra o espacios tranquilos cuando sea necesario.

A continuación, se presentan algunas ideas de adaptaciones en evaluación de diferentes áreas:

Tabla 7

Ejemplos adaptados

Original	Adaptación
Examen de resolución de problemas matemático. Duración 90 minutos con cinco ejercicios de dificultad creciente, sin material de apoyo.	Mismos problemas, pero divididos en dos bloques con pausa intermedia. Se permite una hoja de fórmulas básicas. Los enunciados incluyen una línea explicando qué se pide antes de los datos numéricos.
Analice críticamente las implicaciones jurídicas de la responsabilidad extracontractual en el marco del ordenamiento civil español, haciendo referencia a la jurisprudencia relevante.	Explica qué ocurre cuando alguien causa un daño a otra persona sin que haya un contrato entre ellas. ¿Qué dice la ley española? ¿Conoces alguna sentencia relacionada? Puedes usar esquemas o ejemplos para apoyar tu respuesta.
Examen tipo test de 60 preguntas sobre farmacología con cuatro opciones de respuesta y penalización por error.	Mismas preguntas, pero agrupadas por bloques temáticos con un encabezado que orienta al estudiante (<i>"Las siguientes preguntas son sobre analgésicos"</i>). Se reduce la penalización y opciones de respuesta.

<p>Ensayo de 3.000 palabras sobre la influencia del romanticismo en la literatura española contemporánea, entrega única.</p>	<p>El mismo trabajo dividido en tres entregas: esquema inicial (con retroalimentación del docente), borrador y versión final. Se ofrece la alternativa de presentarlo en otro formato (audio, presentación, etc.). Se indica claramente qué puntúa y cuanto antes de la entrega.</p>
<p>Prueba oral: Exposición individual de 15 minutos frente al grupo clase, con preguntas del docente al final.</p>	<p>El estudiante puede elegir entre exposición presencial, vídeo grabado con antelación o tutoría individual con el docente. En todos los casos se permite llevar un guion visual o esquema de apoyo.</p>

Seguimiento

Garantizar la accesibilidad cognitiva en la universidad no puede depender solo de iniciativas puntuales. Requiere un proceso continuo de evaluación, revisión y mejora, basado en evidencia y en la participación activa del estudiantado, especialmente de aquellos con necesidades de apoyo educativo.

El seguimiento de la accesibilidad cognitiva no requiere grandes instrumentos ni procesos formales. Empieza por tres preguntas sencillas que el docente puede hacerse al terminar cada tema: ¿Han entendido las instrucciones?, ¿Han podido participar todos?, ¿Ha habido algún formato o consigna que haya generado confusión? A partir de esas preguntas, esta sección propone indicadores más sistemáticos para quienes quieran ir más allá.

En este apartado se propone cómo realizar un seguimiento sistemático de la accesibilidad cognitiva en asignaturas, materiales, entornos y metodologías docentes, con el objetivo de consolidar una cultura inclusiva sostenida.

Se recomienda observar cinco dimensiones clave:

1. Comprensibilidad de los materiales (guías docentes, presentaciones, exámenes).
2. Accesibilidad cognitiva de entornos físicos y digitales (aulas, campus virtual, señalética).
3. Claridad y previsibilidad de las instrucciones y tareas.
4. Participación efectiva del alumnado con NEE.
5. Capacidad de respuesta docente ante la diversidad cognitiva.

A continuación, se proponen algunos indicadores cualitativos y cuantitativos que pueden guiar el seguimiento:

Tabla 8*Indicadores de seguimiento*

Área evaluada	Indicador	Cuando	Cómo
Guías docentes	¿Incluyen objetivos claros, lenguaje accesible y estructura visual?	Inicio de curso	Revisión personal o lista de verificación
Presentaciones	¿Usan frases cortas, apoyos visuales y estructura lógica?	Por temas	Revisión personal o por compañeros de área/ departamento
Entorno virtual	¿Está ordenado temáticamente y con navegación intuitiva?	Inicio de curso	Revisión personal o por estudiantes
Participación	¿Todos los estudiantes pueden contribuir con diferentes formatos?	Cada clase	Observación en el aula
Evaluación	¿Se ofrecen instrucciones claras y tiempo adaptado si es necesario?	Cada prueba	Revisión personal previa
Retroalimentación del alumnado	¿Se recogen sugerencias sobre barreras cognitivas o confusión?	Final de tema y curso	Encuesta anónima

IMPLEMENTACIÓN EN LA PRÁCTICA DOCENTE

¿Cómo implementar la accesibilidad universal en el aula?

Garantizar la accesibilidad cognitiva en el entorno universitario no depende únicamente de recursos técnicos o normativas institucionales. La formación, sensibilización y compromiso del profesorado (Cerero et al. 2025) son piezas clave para que las estrategias inclusivas lleguen al aula y transformen realmente la experiencia de aprendizaje del alumnado con necesidades diversas.

A pesar de los avances en normativas de inclusión, muchos docentes universitarios desconocen herramientas y estrategias prácticas de accesibilidad cognitiva (Cerna et al. 2021). Esto no responde a falta de voluntad, sino a que la formación inicial del profesorado universitario raramente incluye contenidos sobre diversidad cognitiva y diseños accesibles.

De ahí surge la necesidad de este tipo de recursos porque formarse no es solo una cuestión técnica, sino un paso esencial hacia una universidad más equitativa, comprensible y humana. Esta guía parte de esa realidad y propone un punto de entrada accesible para cualquier docente, independientemente de su experiencia previa en inclusión

Este apartado expone propuestas de formación docente continua, así como un repertorio de buenas prácticas accesibles que han demostrado ser efectivas, realistas y sostenibles en universidades españolas e internacionales.

1. Accesibilidad en el aula

Algunos de los consejos o recomendación las centraríamos en las siguientes áreas y responsabilidades:

Tabla 9

Recomendaciones en el aula (depende de la institución a petición docente)

Elemento	Recomendación
Aulas	Distribución clara del mobiliario (flexible), carteles con pictogramas (entrada, salida, baño, etc.).
Señalética	Textos sencillos, tipografía sin serifas, pictogramas y contraste alto.
Identificación de espacios	Colores, iconos y textos en grande para distinguir aulas, laboratorios, zonas comunes, etc.

Antes de empezar sería conveniente revisar si el material está organizado de forma clara y progresiva. ¿Puedes añadir un índice, una guía rápida o un vídeo introductorio? Es recomendable ofrecer varias formas de acceder al contenido: audio, texto, esquemas, repitiendo los mensajes importantes con cierta frecuencia y mediante preguntas por si alguien necesita apoyo para comprender alguna consigna.

Tabla 10

Recomendaciones en el aula (depende del docente)

Elemento	Recomendación
Inicio	Informar al principio de la duración, las actividades previstas y las pausas
Explicaciones orales	Hablar despacio, hacer pausas entre ideas, repetir los puntos clave
Pizarra y proyección	Escribir con letra grande, no hablar mientras se escribe, no borrar antes de que todos hayan copiado
Instrucciones de tareas	Darlas siempre por escrito además de oralmente. Comprobar que se han entendido
Cambios de actividad	Anunciarlos con antelación: <i>En cinco minutos pasamos a...</i>

Materiales en papel	Fuente sin serifas, tamaño mínimo 12 pt, interlineado amplio, sin columnas
Material de apoyo	Plantillas visuales para prácticas y trabajos.

La accesibilidad cognitiva está íntimamente ligada al procesamiento sensorial. En el aula es recomendable minimizar distractores ambientales como ruidos de fondo constantes o iluminación intermitente que puedan saturar a estudiantes con dificultades.

2. Instrumentos de evaluación y mejora

Una vez que hayamos preparado nuestro material es conveniente verificar si es adecuado a la población objetivo y para ello podemos realizar diferentes acciones.

Listas de verificación para docentes

- ¿He explicado el significado de los términos nuevos?
- ¿He ofrecido un ejemplo o modelo antes de pedir una tarea?
- ¿He comprobado que las instrucciones se han entendido?
- ¿Los materiales combinan texto con algún apoyo visual?
- ¿He indicado claramente qué, cómo y cuándo se entrega?
- ¿He planteado al menos dos formas distintas de participar o responder?
- ¿He anticipado los cambios de actividad con suficiente antelación?

Evaluación participativa con estudiantes

La validación de materiales por parte del alumnado es una práctica habitual en accesibilidad cognitiva. En el ámbito universitario, puede adaptarse a contextos como:

- Evaluación de guías docentes por grupos de estudiantes con apoyo del servicio de atención a la diversidad.

- Revisión colaborativa de exámenes y rúbricas para simplificar lenguaje o detectar ambigüedades.
- Inclusión de estudiantes con discapacidad en comisiones de mejora docente o calidad.

En cuanto a los materiales que utilizamos debemos tener en cuenta si usamos las plataformas de aprendizaje:

Tabla 11

Recomendaciones en el uso de plataformas

Plataforma	Recomendaciones
Moodle / Canvas / Google Classroom	Estructura visual clara por temas o semanas numeradas. Resúmenes o vídeos breves por tema. Activar opciones de accesibilidad: modo lectura, contraste, subtítulos
Microsoft Teams / Zoom	Activar subtítulos automáticos. Grabar sesiones para visualización posterior. Reforzar mensajes orales por chat. Compartir instrucciones en varios formatos: verbal, escrito y visual

**Cuestionario breve para aplicar al final de cada tema o al cierre del curso.
Puede hacerse anónimamente en Moodle**

- He comprendido bien las instrucciones de las tareas.
- Los materiales me han resultado fáciles de seguir.
- He podido participar de forma activa en clase.
- Cuando algo no estaba claro, se me ha ofrecido ayuda o una explicación alternativa.

Respuestas: Siempre / A veces / Pocas veces / Nunca

Grupos focales o entrevistas breves *Especialmente útiles con estudiantes con NEE o diversidad funcional. Claves para que funcionen:*

- Crear un clima seguro y respetuoso antes de empezar.
- Usar preguntas abiertas acompañadas de ejemplos concretos.
- Analizar las respuestas buscando patrones, no casos aislados.

Evaluación participativa con estudiantes *El alumnado puede implicarse directamente en la mejora de los materiales:*

- Revisión de guías docentes con apoyo del servicio de atención a la diversidad.
- Revisión colaborativa de exámenes y rúbricas para detectar ambigüedades.
- Participación de estudiantes con discapacidad en comisiones de mejora docente.

Buenas prácticas docentes

A continuación, se resumen ejemplos de buenas prácticas accesibles que pueden integrarse en asignaturas universitarias de cualquier área:

Tabla 12

Recomendaciones de buenas prácticas

Práctica	Descripción	Beneficio
Resumen accesible por tema	Documento o slide con ideas clave, enunciados simples y esquemas	Refuerza comprensión para todo el alumnado
Explicaciones grabadas con subtítulos	Breves vídeos de 2-5 min por unidad, con apoyo visual y lenguaje claro	Ayuda a estudiantes con TEA, dislexia o barreras idiomáticas
Actividades adaptadas con plantillas	Guías paso a paso para trabajos prácticos, con ejemplos visuales	Favorece a estudiantes con TDAH y baja autonomía
Opciones de entrega flexible	Posibilidad de entrega oral, escrita o mediante presentación digital	Permite que estudiantes con dislexia, ansiedad o barreras idiomáticas demuestren lo que saben sin que el formato sea el obstáculo
Rúbricas explicadas y compartidas	Rúbricas visibles desde el inicio, con ejemplos y formato accesible	Reduce las consultas repetidas al docente y permite al alumnado autorregular su trabajo desde el inicio
Participación con distintos canales	Intervención verbal, chat, pizarra colaborativa, cuestionarios interactivos	Permite participar sin barreras emocionales o lingüísticas

Confirmación de consignas	Antes de empezar una tarea, pedir a un estudiante que explique con sus palabras lo que hay que hacer	Detecta malentendidos antes de que afecten al trabajo. Beneficia especialmente a estudiantes con TEA, TDAH o barreras idiomáticas
Avisos de cambios	Anunciar verbalmente y por escrito los cambios de actividad con unos minutos de antelación: <i>“En cinco minutos pasamos a...”</i>	Reduce la ansiedad y la desorientación, especialmente en estudiantes con TEA o trastornos emocionales

Garantizar la accesibilidad cognitiva en la universidad es un paso esencial para construir una educación superior verdaderamente inclusiva, equitativa y de calidad. Este tipo de accesibilidad no se limita a eliminar barreras físicas o tecnológicas, sino que se centra en el derecho a comprender, a participar activamente en el aprendizaje y a demostrar lo aprendido sin obstáculos derivados del formato o del lenguaje.

La diversidad cognitiva del alumnado universitario es real, aunque a menudo invisible. Frente a esta realidad, la respuesta debe ser pedagógica, estructural y ética.

Este dossier ha propuesto un conjunto de orientaciones prácticas, herramientas y ejemplos que permiten al profesorado universitario:

- Redactar materiales claros y accesibles.
- Diseñar entornos comprensibles, físicos y digitales.
- Evaluar de forma inclusiva.
- Incorporar metodologías participativas.
- Involucrarse en un proceso continuo de formación y mejora.

El cambio hacia una universidad más accesible no es inmediato ni sencillo, pero empieza por gestos concretos y sostenidos: una guía docente más clara, una presentación más visual, una instrucción simplificada, una opción alternativa de evaluación.

Una universidad accesible cognitivamente no solo beneficia a los estudiantes con NEE, sino que mejora la docencia para toda la comunidad académica.

Consejos generales por ramas de conocimiento

1. Ciencias exactas, ingeniería y tecnología

Uso intensivo de fórmulas, símbolos, gráficos, algoritmos y abstracción matemática.

- Anticipa la estructura lógica de cada clase con esquemas visuales o diagramas de flujo.
- Acompaña las fórmulas con una breve explicación verbal y textual del significado de cada variable.
- Graba pequeños vídeos que expliquen paso a paso la resolución de problemas.
- Usa notación coherente y simplificada a lo largo del curso.
- Incluye ejemplos resueltos con anotaciones visuales y guías paso a paso.

2. Ciencias experimentales

Las asignaturas experimentales combinan teoría densa con práctica de laboratorio, protocolos de seguridad y manejo de datos.

- Proporciona los protocolos de laboratorio con antelación y en formato visual, con los pasos numerados y fotografías o esquemas de cada procedimiento.
- Explica las normas de seguridad con imágenes además de texto. Repásalas oralmente al inicio de cada práctica.
- Ofrece plantillas estructuradas para el registro de datos y la redacción de informes, con ejemplos de cada sección completada.
- Usa representaciones gráficas accesibles: etiqueta siempre los ejes, usa patrones además de colores para distinguir series de datos.

- Graba vídeos cortos de los procedimientos más complejos para que el alumnado pueda revisarlos antes y durante la práctica.

3. Ciencias sociales, jurídicas y económicas

Uso de textos largos, conceptos abstractos, terminología especializada, análisis de casos.

- Ofrece un glosario accesible de términos clave, en formato digital o visual.
- Estructura los documentos con encabezados jerárquicos y bullets para facilitar la lectura.
- Permite entregar ensayos de forma oral o en formato podcast como alternativa.
- Trabaja con mapas conceptuales o infografías para resumir teorías o marcos legales.
- Evita enunciados complejos o pasivos en exámenes. Reformula con claridad.

4. Ciencias de la salud

Uso de jerga científica, análisis de datos, práctica clínica, protocolos, memoria a largo plazo.

- Simplifica instrucciones en prácticas clínicas o simulaciones, usando tarjetas visuales.
- Usa plantillas de informe estructuradas con ejemplos.
- Promueve *role-playing* con guías paso a paso y retroalimentación comprensible.
- Proporciona recursos multimedia (vídeos, esquemas, fichas visuales) para reforzar contenidos densos.
- Incluye protocolos en formato lectura fácil cuando sea posible.

5. Artes, humanidades y educación

Uso habitual de análisis textual, subjetividad, creatividad, expresión oral y escrita, actividades abiertas.

- Ofrece rúbricas explícitas y visuales para valorar creatividad o pensamiento crítico.
- Permite expresarse mediante distintos lenguajes: texto, imagen, audio, presentación, dibujo.
- Complementa la lectura de textos densos con material audiovisual y síntesis accesibles.
- Divide trabajos largos en entregas parciales con retroalimentación estructurada.
- Evita sobrecargar con lecturas extensas no guiadas: acompaña con preguntas clave o resúmenes.

Consejos comunes para todas las ramas

- Anticipa todo lo posible: cronograma, tareas, criterios y evaluación desde el inicio del curso.
- Proporciona los contenidos con antelación para que estudiantes con dificultades tengan más tiempo de procesamiento.
- Ofrece siempre al menos dos formatos: texto e imagen, audio y esquema, oral y escrito.
- Consulta periódicamente al alumnado sobre sus preferencias o barreras mediante una pregunta breve al final del tema.
- Revisa tu práctica docente al menos una vez por curso con la lista de verificación de este apartado.
- Comparte tus buenas prácticas con otros docentes: la accesibilidad cognitiva mejora cuando es una cultura de centro, no una iniciativa individual.

Cómo hacer tus documentos digitales accesibles

En el marco de una universidad inclusiva, es imprescindible que los materiales docentes digitales cumplan con criterios de accesibilidad universal.

EPUB significa “*Electronic Publication*” (publicación electrónica) y es un formato estándar abierto para libros electrónicos (*eBooks*) y otros documentos digitales. Fue desarrollado por el *International Digital Publishing Forum* (IDPF) y actualmente lo mantiene el *World Wide Web Consortium* (W3C).

Características principales del formato EPUB:

- **Contenido adaptable:** el texto se ajusta automáticamente al tamaño de pantalla del dispositivo (móvil, Tablet, ordenador), lo que lo hace accesible y cómodo de leer.
- **Accesibilidad:** es compatible con tecnologías de asistencia (como lectores de pantalla), lo que permite integrar etiquetas, descripciones alternativas y navegación estructurada.
- **Interactividad:** permite incluir enlaces, audio, vídeo, animaciones y formularios.
- **Seguridad y derechos:** admite sistemas de gestión de derechos digitales (DRM) si se desea restringir el acceso.

Si tu PDF no está bien estructurado (por ejemplo, no tiene títulos jerarquizados o está generado como una imagen escaneada), es mejor pasarlo primero a Word o HTML, ajustarlo y luego convertirlo a EPUB para asegurar accesibilidad (algunas herramientas que pueden ayudarte son PANDOC y SIGIL).

Las directrices EPUB constituyen un referente técnico internacional para garantizar que los contenidos digitales puedan ser utilizados por cualquier persona, independientemente de sus capacidades. A continuación, se ofrecen una serie de recomendaciones específicas para que el profesorado pueda di-

señar y adaptar sus recursos docentes conforme a estas directrices (algunas ya comentadas en otros apartados).

Tabla 13

Consejos para mejorar la accesibilidad en documentos

Qué hacer	Cómo hacerlo
Usar títulos jerarquizados	Aplicar estilos Título 1, Título 2... en Word antes de exportar. Nunca simular títulos con texto en negrita
Añadir texto alternativo a las imágenes	Clic derecho sobre la imagen → Editar texto alternativo. Describir lo que muestra, no solo decorativo
Garantizar contraste suficiente	Mínimo 4,5:1 entre texto y fondo.
Subtitular todos los vídeos	Usar subtítulos automáticos de YouTube o Microsoft Stream y revisarlos antes de publicar
Evitar transmitir información solo con color	Añadir siempre texto, patrón o forma que complemente el significado del color
Estructurar las tablas correctamente	Definir siempre la fila de encabezado. Evitar celdas combinadas o anidadas
Exportar correctamente a PDF	Usar la opción Guardar como PDF accesible en Word, no imprimir como PDF.

Compatibilidad técnica (ayuda del servicio técnico de la universidad)

- Generar los contenidos preferiblemente en formato EPUB 3.2, que admite flujo de texto, metadatos de accesibilidad y navegación estructurada.
- Alternativamente, utilizar formatos PDF etiquetados y accesibles, comprobando su cumplimiento con herramientas como PAC (*PDF Accessibility Checker*).
- Publicar contenidos en plataformas que sigan los estándares WAI-ARIA (*Accessible Rich Internet Applications*) y sean compatibles con lectores de pantalla.

Estas recomendaciones no solo cumplen con la normativa vigente (Ley 6/2022 de Castilla-La Mancha, Real Decreto Legislativo 1/2013), sino que también favorecen una docencia de mayor calidad, comprensible para todo el alumnado.

HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE APOYO

Accesibilidad cognitiva en el paquete de Microsoft Office

Microsoft Office es una de las suites ofimáticas más utilizadas en el entorno universitario. Afortunadamente, sus herramientas (especialmente Word, PowerPoint y Excel) incluyen desde hace años funciones de accesibilidad que permiten crear documentos más comprensibles y utilizables para personas con dificultades cognitivas, lectoras o sensoriales.

1. Reglas generales para todos los documentos

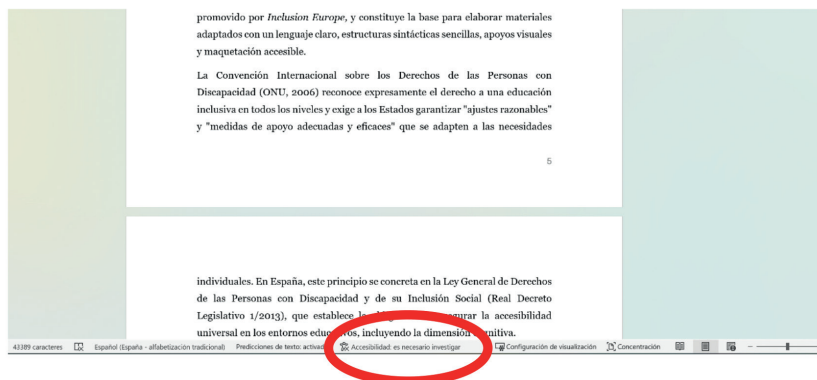
Verificador de accesibilidad

En Word, PowerPoint y Excel: Revisar > Comprobar accesibilidad

En los programas más utilizados en el paquete de Office que nos proporciona la UCLM podemos encontrar una ayuda a la accesibilidad como podemos ver en las imágenes.

Figura 1

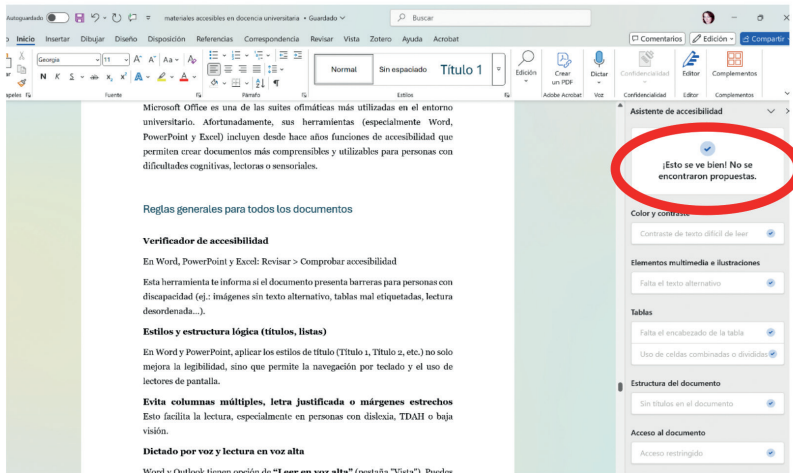
Captura de pantalla de la barra de herramientas de Microsoft Word de la pestaña de accesibilidad



Esta herramienta te informa si el documento presenta barreras para personas con discapacidad (ej.: imágenes sin texto alternativo, tablas mal etiquetadas, lectura desordenada...).

Figura 2

Captura de pantalla del panel lateral de accesibilidad de Word

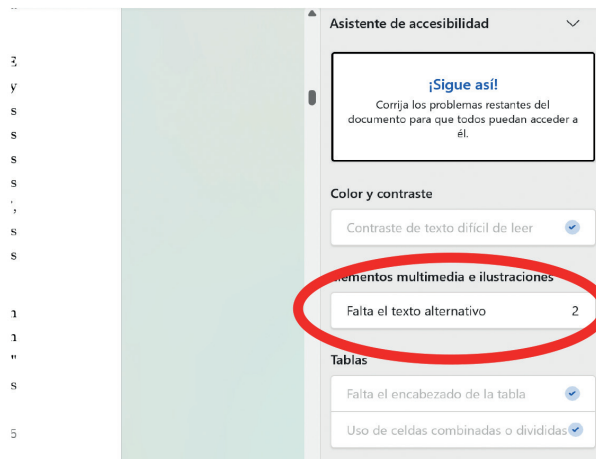


Concretamente nos indica si el color y el contraste son adecuados, el formato de las tablas o elementos multimedia, o la estructura en general es accesible.

Cuando algo no es correcto nos mostraría un desplegable dándonos algunos consejos sobre los cambios a realizar.

Figura 3

Captura de pantalla del panel de accesibilidad de Word de revisión de accesibilidad



Además, sería aconsejable tener en cuenta:

- **Estilos y estructura lógica (títulos, listas)**

En Word y PowerPoint, aplicar los estilos de título (Título 1, Título 2, etc.) no solo mejoran la legibilidad, sino que permiten la navegación por el teclado y el uso de lectores de pantalla.

- **Evita columnas múltiples, letra justificada o márgenes estrechos**

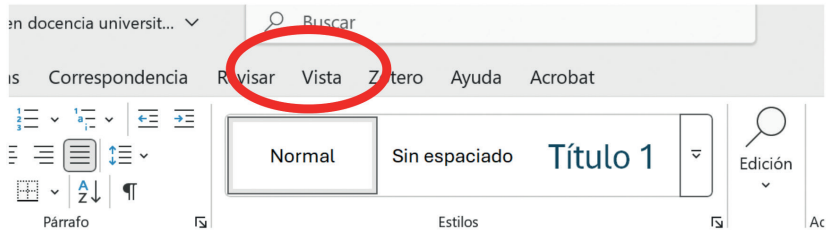
Esta simple acción facilita la lectura, especialmente en personas con dislexia, TDAH o baja visión.

- **Dictado por voz y lectura en voz alta**

Word y Outlook tienen opción de Leer en voz alta (pestaña Vista). Puedes usar el dictado para generar texto con reconocimiento de voz.

Figura 4

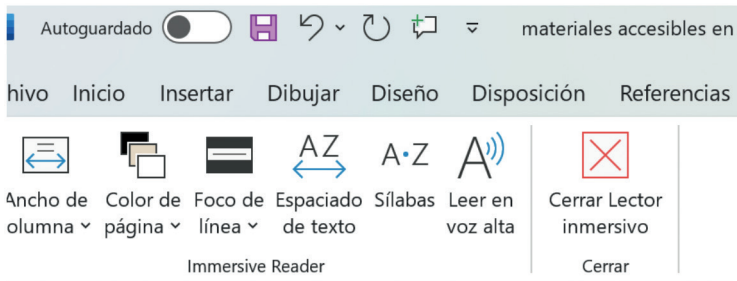
Captura de pantalla de la pestaña Vista de Microsoft Word



En esta pestaña puedes utilizar diferentes opciones para facilitar la adquisición de contenido por otros medios (audio, separación por sílabas, etc.)

Figura 5

Captura de pantalla ampliada de las opciones de la pestaña Vista de Microsoft Word



▪ Traductor integrado

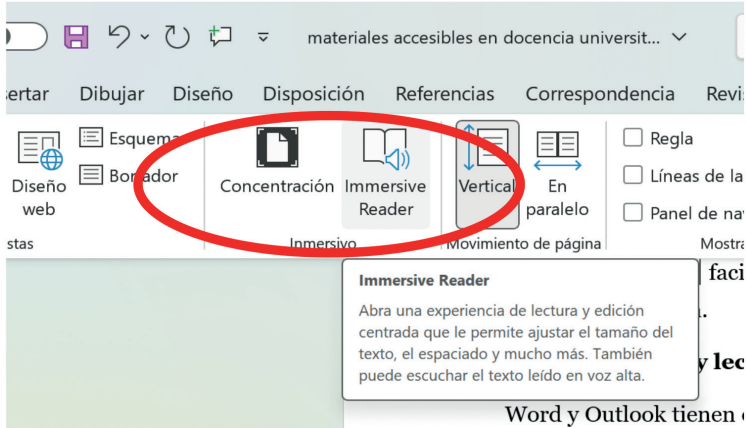
Ideal para estudiantes con barreras idiomáticas. Puedes traducir frases o documentos enteros con calidad aceptable desde Word o PowerPoint. También puedes cambiar el idioma en la pestaña Revisar-> Idioma.

▪ Modo de lectura

Otra opción de Word es la vista simplificada sin distracciones o Concentración donde hace que al leer tengamos el texto en primer plano marcando el contraste lo que puede facilitar la atención al contenido.

Figura 6

Captura de pantalla del modo Concentración de Microsoft Word.



2. Tablas resumen paquete Office

Accesibilidad en Word

Tabla 14

Recomendaciones en Word

Función	Uso recomendado
Estilos predeterminados	Usa títulos, subtítulos, texto normal para jerarquizar la información.
Texto alternativo en imágenes	Haz clic derecho sobre la imagen > "Editar texto alternativo".
Espaciado	Usa interlineado de al menos 1,15. Márgenes amplios. Tamaño mínimo: 12–14 pt.
Tablas simples	Evita celdas combinadas o anidadas. Usa encabezados claros.
Lenguaje claro	Evita tecnicismos no explicados. Frases cortas. Glosarios al final si es necesario.

Accesibilidad en PowerPoint

Tabla 15

Recomendaciones en PowerPoint

Función	Uso recomendado
Diseños de diapositiva integrados	Usa plantillas oficiales, que ya incluyen estructura accesible.
Texto alternativo para imágenes, gráficos o iconos	Igual que en Word. Evita poner solo texto en imágenes.
Contraste alto	Asegura que el texto sea legible sobre el fondo. Usa herramientas de contraste como Color Contrast Analyzer.
Evita animaciones excesivas o efectos que distraen	No ayudan a la comprensión y pueden generar sobrecarga cognitiva.
Una idea por diapositiva	Preferible a pantallas llenas de texto. Resume con esquemas, pictogramas o bullets.

Accesibilidad en Excel

Tabla 16

Recomendaciones en Excel

Función	Uso recomendado
Encabezados claros en tablas	Siempre nombra la primera fila de una tabla con títulos descriptivos.
Evita combinar celdas	Dificultan la navegación con lector de pantalla.
Gráficos con texto alternativo	Añade descripción breve de lo que representa el gráfico.
Usa colores con contraste y patrones	No uses el color como única forma de representar información.

Herramientas de apoyo online

En Internet podemos encontrar muchas opciones que pueden ayudarnos a generar textos o imágenes accesibles o una vez que ya tengamos el texto nos ayudan a hacerlo más accesible. Algunos ejemplos se muestran en la tabla siguiente pero no son los únicos.

Tabla 17

Herramientas disponibles

Herramienta	Para qué sirve	Acceso
ARASAAC	Sistema de pictogramas para apoyos visuales en materiales	Gratuito
Pictoselector	Insertar pictogramas en documentos educativos	Gratuito
Easy-to-Read Online	Revisar si un texto cumple pautas de lectura fácil	Gratuito
Microsoft Accessibility Checker	Verificar accesibilidad en documentos Office	Incluido en Office
Natural Reader	Lectura en voz alta de textos digitales	Gratuito
PAC (PDF Accessibility Checker)	Verificar accesibilidad de documentos PDF	Gratuito

También contamos con recursos que podemos utilizar para ampliar la información de esta guía si queremos ampliar nuestro conocimiento sobre accesibilidad. Otra opción es que podemos incluirlos como parte del temario para que el alumnado sea consciente de este tema en su futuro laboral.

Algunos recursos específicos son:

- Centro de accesibilidad de Microsoft 365
- Guías para docentes inclusivos con Office
- Checklist de accesibilidad en Office – Plena inclusión

Organismos de referencia.

Como instituciones tenemos algunas opciones que están trabajando por hacer realidad esta accesibilidad como son:

- **Red SAPDU.** Servicios de Apoyo a Personas con Discapacidad en la Universidad: <https://www.sapdu.es>
- **CERMI.** Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad: <https://www.cermi.es>
- **Universidades inclusivas** (UNESCO): <https://unesdoc.unesco.org>
- **Inclusión Europe** <https://www.inclusion-europe.eu>

Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC.
- Baddeley, A. (1992). Working memory: The interface between memory and cognition. *Journal of cognitive neuroscience*, 4(3), 281-288.
- European Easy-to-Read Project. (2023). *Using AI for easy-to-read texts: Opportunities and risks*. Brussels: Inclusion Europe.
- Cerero, J. F., Almenara, J. C., & Batanero, J. M. F. (2025). Competencia digital docente como apoyo al alumnado con discapacidad: un estudio en la Educación Superior de Andalucía (España). *Aula abierta*, 54(1), 87-96.
- Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology/Revue canadienne de psychologie*, 45(3), 255.
- Pino, C. C., & Rivera, E. A. A. (2024). Evaluación formativa: Reflexiones sobre la educación inclusiva. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 2(19).
- Inclusion Europe. (2014). *Information for all. European guidelines for making information easy to read and understand*. Brussels: Inclusion Europe.
- Mayer, R. E., Heiser, J., & Lonn, S. (2001). Cognitive constraints on multimedia learning: When presenting more material results in less understanding. *Journal of educational psychology*, 93(1), 187.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52.
- Cerna, L., Mezzanotte, C., Rutigliano, A., Brussino, O., Santiago, P., Borgonovi, F., & Guthrie, C. (2021). Promoting inclusive education for diverse societies: A conceptual framework. *OECD Education Working Papers*, (260), 0_1-57.

Organización de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>

Orío-Aparicio, C., Álvarez-Couto, M., Beunza-García, S., Fenellós, C. B., Biencinto-López, C., Rollón, E. E., ... & Molina, E. C. (2025). Cognitive accessibility in educational settings: a systematic review. *European Journal of Special Needs Education*, 1-17.

Plena inclusión. (2021). Libro blanco de la accesibilidad cognitiva. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/libro-blanco-de-la-accesibilidad-cognitiva>

Plena inclusión. (2022). Manual de espacios fáciles de entender. <https://www.plenainclusion.org/publicaciones/manual-espacios-faciles>

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Boletín Oficial del Estado, 289, de 3 de diciembre de 2013.

Red SAPDU. (2023). *Buenas prácticas y formación en inclusión en la universidad*. <https://www.sapdu.es>

Surbakti, S., Nurfadillah, & Ningsih, D. (2024). Cognitive Load Theory: Implications for Instructional Design in Digital Classrooms. *Journal of Educational Technology and Learning*, 12(2), 101–114.

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.

Asociación Española de Normalización (UNE). (2018). Norma UNE 153101:2018 EX. Lectura fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos.

UNESCO. (2020). Towards inclusion in higher education: Tools to improve the participation of students with disabilities. <https://unesdoc.unesco.org/>

WebAIM. (n.d.). *WAVE Web Accessibility Evaluation Tool*. <https://wave.webaim.org>

ANEXOS

Anexo 1.

Guía de bolsillo: Accesibilidad cognitiva en 10 claves

1. La organización temporal del curso

- Publica un cronograma claro desde el inicio.
- Indica fechas de entregas, exámenes y actividades.
- Anticipa cambios o eventos con antelación.

2. La guía docente y las instrucciones

- Usa lenguaje directo y estructura jerárquica.
- Explica claramente objetivos, tareas y evaluación.
- Incluye glosarios o ayudas para los términos complejos.

3. Las actividades de evaluación

- Usa frases claras y sin dobles sentidos.
- Ofrece variedad de formatos: oral, visual, digital.
- Comparte rúbricas comprensibles y compartidas desde el principio.

4. Los materiales de estudio

- Adapta textos o añade estructura visual clara.
- Usa presentaciones accesibles con alto contraste y letra legible.
- Complementa con audios, vídeos subtitrulados y esquemas.

5. Usa lenguaje claro y directo

- Evita tecnicismos innecesarios.
- Frases cortas, estructura simple.
- Una idea por frase.

6. Anticipa tareas y evalúa de forma accesible

- Explica qué, cómo y cuándo se entrega.
- Usa diferentes formatos de evaluación.
- Comparte las rúbricas desde el inicio.

7. Comprueba si se entiende

- Pide al alumnado que parafrasee las instrucciones.
- Recoge feedback al finalizar los temas.
- Ofrece tutorías adaptadas.

8. Usa las herramientas de accesibilidad de Office

- Word: estilos, lectura en voz alta, comprobador de accesibilidad.
- PowerPoint: diseños claros, texto alternativo en imágenes.

9. Aplica metodologías participativas

- Trabajos en grupo con roles claros.
- Actividades guiadas paso a paso.
- Tareas con entregas por fases.

10. Evalúa sin excluir

- No penalices errores que no afectan al contenido.
- Permite mostrar lo aprendido de forma diversa.
- Facilita tiempo extra si es necesario.



COLECCIÓN ATENEA



La accesibilidad cognitiva constituye un componente esencial de la accesibilidad universal y un derecho fundamental del estudiantado en la educación superior. Esta guía ofrece al profesorado universitario un conjunto de orientaciones prácticas y basadas en la evidencia para diseñar, implementar y evaluar una docencia más comprensible e inclusiva.

Partiendo de marcos normativos internacionales y nacionales, así como de investigaciones recientes en el ámbito de la educación inclusiva, se abordan aspectos clave como el lenguaje claro, la adaptación de materiales, la atención a la diversidad cognitiva, la incorporación de tecnologías accesibles y el diseño de evaluaciones inclusivas. Además, se incluyen ejemplos prácticos, herramientas digitales, buenas prácticas y anexos de consulta rápida que facilitan la aplicación directa en el aula universitaria.

Con ello, se pretende contribuir a la consolidación de una cultura académica que promueva la equidad, la participación y la calidad educativa para todo el alumnado.