

READI

GUÍA

# PARA EL BUEN USO DIGITAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO  
Y AGENDA 2030



POR SOLIDARIDAD  
OTROS FINES DE INTERÉS SOCIAL



Liga española  
de la  
educación

de Utilidad Pública



Proyecto «REEDI2: riesgos y oportunidades de la digitalización en las aulas»

---

## LIGA ESPAÑOLA DE LA EDUCACIÓN

C/ Vallehermoso, 54, 1º. 28015. Madrid

[www.ligaeducacion.org](http://www.ligaeducacion.org)

[laliga@ligaeducacion.org](mailto:laliga@ligaeducacion.org)



---

## Guía para el buen uso digital en educación secundaria

Diciembre 2024

### Equipo REEDI2

Álvaro Martínez García-Salmones

Claudia Peñate Sánchez

Raquel Martín Pérez

### Área de Infancia

Mónica Jiménez Saavedra

### Coordinadora de proyectos

Sonia Saiz Fernández

### Presidente

Victorino Mayoral Cortés

---

Ilustraciones proporcionadas por [Storyset](#) (Freepik)

Diseño: Álvaro Martínez

Esta obra está distribuida bajo una licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

Versión 3 (19/12/2024)



### Proyecto:



### Financiado por:



POR SOLIDARIDAD  
OTROS FINES DE INTERÉS SOCIAL

Este documento es interactivo y contiene enlaces a sitios de internet para ampliar la información. Este QR te lleva a la versión online de la guía.



El contenido de esta guía nace del proyecto REEDI2 (Riesgos y oportunidades de la digitalización en las aulas), desarrollado por la Liga Española de la Educación durante 2024 con la participación de alumnado, profesorado y equipos directivos de centros de educación secundaria. Este proyecto es la continuación del trabajo iniciado en el proyecto [REEDI \(2023\)](#), que exploró la relación entre competencias y brechas digitales en los ecosistemas educativos. Ambos proyectos, realizados en cinco Comunidades Autónomas —Andalucía, Asturias, Canarias, Castilla y León, y Madrid—, han permitido profundizar en aspectos clave como el bienestar de la comunidad educativa, la inclusión digital, las buenas prácticas y el acceso equitativo a las competencias digitales.

## INTRODUCCIÓN

6

## USO RESPONSABLE Y SALUDABLE

10

<i>Dispositivos en el aula</i> .....	11
<i>Inteligencia Artificial</i> .....	17
<i>Bienestar del alumnado</i> .....	20
<i>Bienestar del profesorado</i> .....	24

## INCLUSIÓN DIGITAL

26

<i>Vulnerabilidad social</i> .....	27
<i>Brechas de género</i> .....	30
<i>Necesidades especiales</i> .....	34
<i>Profesorado</i> .....	36

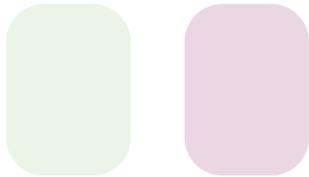
## HERRAMIENTAS

38

<i>Búsqueda y gestión de información y datos</i> .....	40
<i>Comunicación y colaboración</i> .....	44
<i>Creación de contenidos digitales</i> .....	48
<i>Seguridad</i> .....	52
<i>Resolución de problemas</i> .....	54
<i>Enlaces y referencias</i> .....	56



**Diagnóstico.** Surge de un proceso de escucha a alumnado y profesorado



**Propuestas** e ideas para buscar soluciones a partir del diagnóstico



**Buenas prácticas.** Ejemplos y proyectos para tener en cuenta



**Llamadas de atención.** Preguntas retóricas o para reflexionar.

# INTRODUCCIÓN



Esta guía nace con el objetivo de proporcionar a las y los docentes de educación secundaria —y, de manera extensiva, a quienes trabajan en bachillerato y formación profesional— herramientas prácticas, reflexiones útiles y ejemplos inspiradores para integrar la digitalización de manera ética, efectiva y enriquecedora.

En un contexto donde lo digital puede ser tanto un aliado como un reto, esta guía busca responder a preguntas clave: ¿Cómo aprovechar el potencial tecnológico sin comprometer el bienestar de docentes y estudiantes? ¿Cómo reducir las brechas digitales y garantizar una inclusión digital efectiva para toda la comunidad educativa? ¿Qué recursos están realmente al alcance del profesorado para facilitar su labor educativa?

La guía no pretende ser solo un compendio de recomendaciones. Es una invitación a reflexionar sobre el papel de la tecnología en el aula y en nuestras vidas, a considerar los riesgos que puede traer un uso inadecuado o excesivo, y a aprovechar las oportunidades que ofrece para aprender y enseñar mejor. Reconocemos que la digitalización no es un proceso homogéneo ni carente de controversias.



En nuestras conversaciones con docentes y otros profesionales de la educación, hemos encontrado posturas diversas respecto al uso de la tecnología en las aulas. Algunas personas abogan por limitar o incluso suprimir el uso de las TRIC<sup>1</sup> mientras que otras buscan una mayor integración de herramientas digitales en el aprendizaje. Estas perspectivas son reflejo de experiencias y preocupaciones reales que influyen en el debate educativo, y por eso las traemos aquí.

Aunque entendemos los temores hacia la digitalización y comprendemos las voces que defienden un aula libre de pantallas, no podemos negar que la tecnología digital forma parte de nuestras vidas. Jóvenes y adultas/os usamos pantallas para socializar, estudiar, trabajar, informarnos o divertirnos.

Por eso, el enfoque desde el que parte esta guía no es negar esa realidad, sino fomentar un buen uso de la tecnología digital. El reto es comprender mejor cómo usamos la tecnología digital para aprender a dominarla en lugar de que sea ella quien nos domine.

---

1. Tecnologías de la Relación, Información y Comunicación

## **Un enfoque propositivo**

En este texto evitamos un enfoque alarmista sobre el uso de la tecnología digital en la educación.

Reconocemos los riesgos que entraña la digitalización a la vez que su potencial transformador. Pensamos que la mejor forma de aprovechar este potencial es enseñando a dominar la tecnología en lugar de depender de ella.

## **Ética y práctica digital para el profesorado**

La guía está pensada para acompañarte como docente en el reto que supone integrar la tecnología de manera ética y efectiva.

Pensamos que es necesario conocer y aplicar correctamente la tecnología digital sin perder de vista la reflexión sobre su impacto en la educación y en la sociedad.

## **Implica a toda la comunidad educativa**

Algunas de las propuestas que se incluyen aquí implican la colaboración entre alumnado, docentes, equipos directivos, familias, otros agentes educativos y administraciones públicas.

## ¿Qué encontrarás en esta guía?

### # Uso responsable y saludable

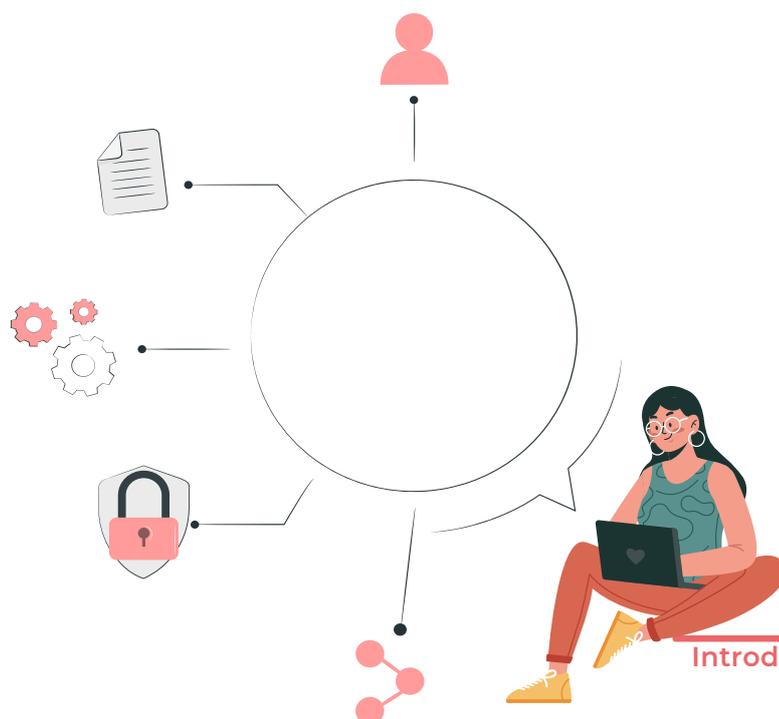
Reflexionamos sobre cómo fomentar un uso consciente y saludable de las tecnologías, tanto dentro como fuera del aula. Exploramos temas como la desconexión digital, la gestión de dispositivos en clase y el impacto del uso excesivo en el bienestar físico y emocional del alumnado y el profesorado.

### # Inclusión digital

Abordamos los riesgos y beneficios de la digitalización desde una perspectiva inclusiva, considerando las brechas socioeconómicas, de género y por necesidades educativas especiales.

### # Herramientas

Seleccionamos una serie de herramientas digitales organizadas según las competencias del marco DigComp, clasificadas por su utilidad práctica, criterios éticos y adaptabilidad al contexto educativo.



# USO RESPONSABLE Y SALUDABLE

Dispositivos en el aula

Inteligencia Artificial

Bienestar del alumnado

Bienestar del profesorado

La integración de las tecnologías digitales en la educación presenta desafíos que requieren respuestas responsables y prácticas. Este capítulo aborda cómo fomentar un uso consciente, responsable y saludable de las tecnologías digitales. Reflexionamos sobre los dispositivos en el aula, la adaptación pedagógica a la inteligencia artificial, y el impacto de lo digital en el bienestar de alumnado y profesorado.

## Dispositivos en el aula

El uso de dispositivos digitales en el aula, ya sean propios del alumnado o proporcionados por los centros, requiere estrategias que impulsen el desarrollo de competencias clave y promuevan un uso efectivo.

### Dispositivos del centro

Según su uso, podemos diferenciar varios modelos de integración tecnológica:

- # **"Uno a muchos"** (One-to-Many), donde la/el docente utiliza una pantalla digital interactiva para explicar contenidos de forma visual. Este enfoque utiliza un único dispositivo, que conviven con las pizarras tradicionales en muchos institutos.
- # **"Dispositivo compartido"**, utilizando también las pantallas táctiles o proyectores para ampliar las posibilidades pedagógicas. A través de herramientas digitales colaborativas que permiten trabajar mediante pizarras digitales o juegos educativos. Para maximizar este enfoque, es necesario que el alumnado disponga de dispositivos personales para interactuar con la pantalla central.
- # **"Uno a uno"** (One-to-One) cada estudiante tiene un dispositivo (tablet o portátil). Este enfoque permite tanto el trabajo individual como la interacción con un dispositivo compartido en actividades grupales. La implementación de este modelo varía considerablemente entre centros y docentes.



### ***Perspectiva del alumnado***

- # **Normalización de la pizarra digital interactiva.** Estas pantallas son una herramienta más del aula, y están integradas de manera natural como las pizarras tradicionales.
- # **Entusiasmo por dispositivos compartidos.** Muestran especial interés por aplicaciones que permiten estos usos, como las pizarras colaborativas, Kahoot o Mentimeter, que promueven la participación activa.

### ***Perspectiva del profesorado***

- # Algunas/os docentes utilizan las **pantallas interactivas** igual que un proyector, mientras que otras/os exploran funciones avanzadas como la creación de esquemas interactivos o el envío de materiales al alumnado. No obstante, la autoformación es una queja recurrente: muchas/os sienten que no han recibido la capacitación necesaria para aprovechar estas herramientas.
- # **Dispositivos compartidos.** Por un lado, están quienes consideran que fomentan la participación y fortalecen las competencias digitales; por otro, quienes han dejado de utilizarlos porque perciben que generan distracciones.
- # **Dispositivos "uno a uno".** Algunas/os docentes lo ven como una distracción que dificulta el aprendizaje, mientras que otros destacan su potencial para desarrollar competencias digitales y avanzar en las competencias específicas de cada asignatura.
- # **Posturas contrarias al uso de la tecnología en clase.** Docentes que limitan el uso de elementos digitales al mínimo necesario porque los consideran negativos para el aprendizaje.

#### **Teléfonos móviles**

Los móviles son los dispositivos más accesibles para la mayoría del alumnado, pero su uso genera múltiples problemas en clase. Aunque tienen potencial educativo, como la búsqueda de información autónoma, su uso está prohibido en muchas Comunidades Autónomas y centros educativos.

### ***Perspectiva del alumnado***

- # **Reclamos de flexibilidad.** Muchas/os menores desean usar sus móviles en el instituto bajo ciertas restricciones, como bloquear juegos y redes sociales. En muchas ocasiones proponen que para poder hacerlo se restrinja el uso de sus dispositivos mediante aplicaciones de control (Family Link o Qustodio).
- # **Distintos niveles de responsabilidad.** Mientras que algunas/os reclaman el uso del móvil simplemente porque se aburren en clase, otras/os, enumeran y comprenden las restricciones, pero defienden una mayor apertura, al menos en recreos o guardias..
- # **Identificación de beneficios y perjuicios.** Cuando se les pregunta, reconocen beneficios educativos del móvil, como la búsqueda de información de forma autónoma o como instrumento multifunción. Sin embargo, también son conscientes de los usos problemáticos que acarrea en el aula: distracciones, ansiedad, dependencia y aislamiento físico.

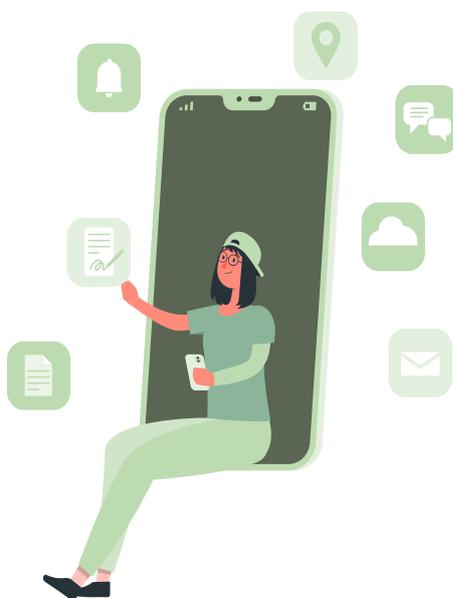
### ***Perspectiva del profesorado***

- # **Uso en clase.** La mayoría de docentes consideran inviable el uso educativo del móvil en clase, señalando que su prohibición es una medida efectiva para prevenir distracciones y usos indebidos.
- # **Variaciones por edad.** En los primeros cursos de secundaria, muchas/os docentes no ven factible integrar los móviles debido a la inmadurez del alumnado, su propensión a distraerse y la necesidad de trabajar habilidades cara a cara. Algunas/os creen que podrían incorporarse en actividades educativas en etapas más avanzadas, como bachillerato o formación profesional.
- # **Impacto en los recreos.** Docentes destacan que la prohibición de móviles en los recreos ha fomentado una mayor interacción social y reducido la dependencia de notificaciones digitales. Sin embargo, otras/os consideran que una prohibición total produce un efecto contrario al deseado porque las/os menores están deseando salir del centro para poder usar el móvil.
- # **Uso como incentivo.** Algunas/os profes utilizaban el móvil como una herramienta para premiar a clases conflictivas y mantener cierto control. Con la prohibición, se ha perdido esta posibilidad.

- # **Distracción y mal uso.** Notificaciones, juegos y redes sociales interfieren con la atención del alumnado, tanto dentro como fuera del aula. Esta situación afecta directamente al rendimiento académico y al clima de concentración en clase.
- # **Normas con la participación del alumnado.** Para conseguir que el alumnado se corresponsabilice en el buen uso de los dispositivos, es necesario que participen en su creación.
- # **Desigualdad en la implementación digital.** El uso de dispositivos "uno a uno" varía significativamente entre centros y asignaturas, lo que provoca desigualdades en el acceso y las competencias digitales adquiridas.
- # **Falta de adaptación pedagógica.** Muchas/os docentes se enfrentan al reto de integrar dispositivos en su práctica sin conocer metodologías efectivas que aprovechen su potencial.
- # **Pérdida de interacción física y social.** Un uso excesivo de dispositivos digitales, tanto dentro como fuera del aula, reduce la interacción cara a cara, una habilidad clave para el desarrollo socioemocional del alumnado.
- # **Preocupaciones de seguridad.** La exposición a riesgos digitales como el ciberacoso, la suplantación de identidad y la falta de privacidad es una preocupación recurrente para docentes, alumnado y familias.
- # **Distintas posturas sobre la digitalización entre el profesorado.** Una parte considera que el uso intensivo de dispositivos digitales compromete habilidades fundamentales, como la comprensión lectora y el razonamiento crítico. Otra parte ve en ellos una oportunidad para avanzar en competencias necesarias.

## Creación de normas colectivas para un uso responsable de dispositivos

- 1/ **Sensibilizar al alumnado** sobre el impacto de las distracciones en su rendimiento y bienestar. Explicar cómo la constante conexión a dispositivos digitales fomenta [la multitarea](#), lo que puede disminuir el control cognitivo y, en consecuencia, afectar negativamente su desempeño académico<sup>2</sup>. Acompañar esta explicación con ejemplos que ilustren estas repercusiones en situaciones cotidianas y también con estudios científicos.
- 2/ **Introducir actividades grupales a través de dispositivos compartidos**, como pizarras digitales colaborativas o juegos educativos para la creación de normas colectivas mediante procesos de toma de decisiones. El alumnado debate y acuerda normas sobre el uso de dispositivos, definiendo qué está permitido y en qué contextos.
- 3/ **Plantear y diseñar colectivamente herramientas de control de dispositivos** para el alumnado que no respete las normas acordadas. Por ejemplo, a través de software de "[Gestión de dispositivos móviles](#)". Algunos ejemplos de estas aplicaciones son [Google Workspace for Education](#), [Qustodio Schools](#) o [Jamf](#).



2. Martín-Perpiñá, M.; Viñas Poch, F. y Malo Cerrato, S. (2019). "[Media multitasking impact in homework, executive functions and academic performance in Spanish adolescents](#)".

## Adaptación del profesorado

- # **Aprendizaje mutuo entre docentes** con diferentes niveles de competencias digitales. Diseñar sesiones regulares de intercambio de experiencias. Por ejemplo mediante estrategias híbridas que permitan al profesorado combinar enfoques digitales y físicos con metodologías de “aula invertida” (flipped classroom).
- # **Planes para integrar y respetar a docentes que opten por metodologías no digitales.** Una propuesta es crear grupos mixtos en los que se compartan recursos digitales y físicos, logrando complementar las metodologías.
- # Puede ser útil **evaluar las competencias digitales del profesorado de cada centro para equilibrar el nivel de implementación tecnológica.** Esto puede incluir formación intensiva en centros con menor adopción digital y la creación de redes de apoyo entre centros con distintos niveles de implantación digital.

## Respetar y fomentar los espacios libres de tecnología

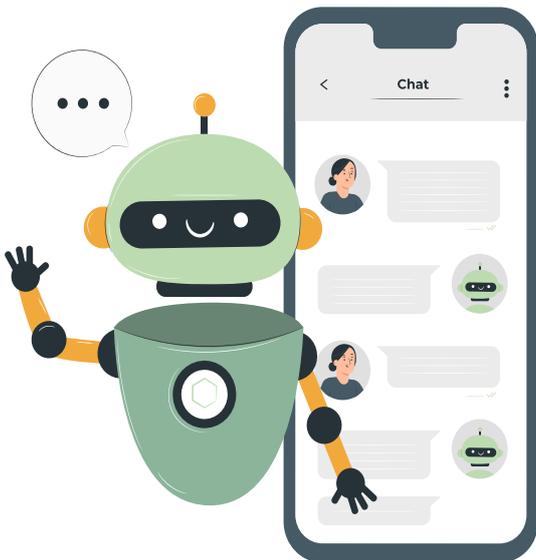
- # **Horarios o momentos específicos en los que no se utilicen dispositivos,** como durante los recreos, para garantizar pausas cognitivas y evitar la saturación digital. Evaluar estas medidas de manera periódica para identificar su impacto en la convivencia escolar.
- # **Diseñar proyectos que equilibren competencias digitales y habilidades presenciales.** Por ejemplo, alternar actividades tecnológicas con talleres de escritura creativa, artes plásticas o dinámicas de resolución de conflictos.
- # **Evaluar el equilibrio digital en cada estudiante y en el centro.** Analizar si los planes educativos permiten que todo el alumnado desarrolle competencias digitales y habilidades cara a cara de manera homogénea, ajustando estrategias en función de los resultados.

## Inteligencia Artificial

La irrupción de herramientas como ChatGPT ha transformado las dinámicas educativas, tanto entre el alumnado como el profesorado. Aunque su uso se está extendiendo, persisten tabúes y prejuicios asociados, percibiéndose a menudo como una forma poco ética de alcanzar resultados. A pesar de esto, cada vez más docentes y alumnas/os lo utilizan, por lo que es necesaria una reflexión sobre su uso adecuado.

### ¿Qué dice el alumnado?

El alumnado tiene diferentes formas de relacionarse con la inteligencia artificial en el aula. Por un lado, está el perfil que utiliza herramientas como ChatGPT de manera eficiente, aprovechando su potencial para crear esquemas, resúmenes o profundizar en temas específicos. Por otro lado, están quienes lo emplean de forma más superficial, buscando ahorrar tiempo y esfuerzo sin asimilar ni reflexionar sobre los contenidos. Este último perfil suele darse con más frecuencia en estudiantes que ya muestran actitudes disruptivas o poco comprometidas con el aprendizaje.



Sin embargo, en general, el alumnado tiende a desconocer las limitaciones de herramientas como ChatGPT. Pocos advierten que la información generada puede ser más verosímil que verídica, lo que supone un riesgo si se usa para tareas de búsqueda de información.

Además, hemos visto que, en ocasiones, el uso más superficial de la IA surge como respuesta a tareas que perciben como injustas o desproporcionadas. En esos casos, recurren a estas herramientas para delegar trabajos, lo que refleja la necesidad de reflexionar sobre el diseño de ciertas tareas.

## ¿Qué dice el profesorado?

El profesorado muestra una relación diversa con la inteligencia artificial, que va desde el desconocimiento hasta su uso de manera positiva, pasando por el rechazo y el temor.

Quienes la utilizan destacan aplicaciones prácticas como la automatización de tareas administrativas, la creación de contenido educativo (presentaciones con [Canva](#) o [Gamma](#)), la elaboración de cuestionarios con herramientas como [Yippity](#), o la generación de unidades didácticas (con chatbots como Copilot, Gemini o el propio ChatGPT). El profesorado que lo utiliza percibe que estas herramientas les permite optimizar su tiempo y concentrarse en aspectos más creativos o pedagógicos de la enseñanza.

En cuanto a su percepción del uso por parte del alumnado, el tema del “[plagio asistido](#)” y la necesidad de replantearse las formas de evaluar<sup>3</sup> es una de las preocupaciones más mencionadas. Sin embargo, consideran que pueden identificar los trabajos generados con IA.

### Riesgos de la IA

#### Principales riesgos de la IA en educación

- # **Plagio asistido.** El alumnado puede utilizar herramientas de IA generativa, como ChatGPT, para crear trabajos completos sin haber reflexionado ni comprendido el contenido. Esto plantea un desafío para las evaluaciones tradicionales.
- # **Sesgos.** Las IA están entrenadas con textos y bases de datos históricas, lo que puede perpetuar prejuicios y estereotipos. Sin una revisión adecuada, estas respuestas sesgadas podrían reforzar estereotipos y discriminar a ciertos grupos sociales.
- # **Información falsa.** Herramientas como GPT generan contenido que, aunque convincente, [puede ser incorrecto o inventado](#). Esto es especialmente problemático en áreas como historia o ciencias, donde es necesaria la precisión.
- # **Dependencia tecnológica.** El uso excesivo de IA puede fomentar una dependencia perjudicial en el alumnado, limitando su capacidad de análisis crítico y de producción creativa. Además, esta dependencia refuerza el control de grandes corporaciones sobre los recursos educativos, lo que puede ser una desventaja para la autonomía del sistema educativo.

3. Jones, M.R. (2023). “[Preserving Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence](#)”

### Sensibilización sobre las limitaciones y riesgos de la IA

El alumnado debe comprender que las herramientas de IA no son infalibles. Por eso es necesario organizar sesiones prácticas donde se muestren ejemplos reales de "alucinaciones" o respuestas incorrectas generadas por la IA, para analizarlo críticamente.

Integrar ejercicios en los que comparen resultados generados por la IA con búsquedas realizadas en fuentes fiables, para reforzar competencias informacionales.

Ejemplo práctico: escribe en una IA de generación de imagen "dibuja una chica", posteriormente escribe "dibuja un chico". Al analizar en clase las diferencias entre los dos dibujos, estaremos analizando no solo los sesgos de la IA, sino los sesgos de género que están presentes en nuestra cultura, ya que es de donde se ha alimentado la IA.

### Evaluación de competencias en la era de la IA

Diseñar evaluaciones que combinen **análisis crítico** y explicaciones del **proceso de trabajo** junto con el **resultado final**.

Incorporar actividades basadas en la **colaboración** y en las **exposiciones orales**, en las que el alumnado use la IA para generar ideas iniciales, pero que incluyan reflexión y aportaciones propias.

Ejemplo práctico: Para trabajos entregados digitalmente a través de un procesador de textos, es conveniente trabajar con documentos que tengan activado el **control de cambios**, si se trabaja con Word, o el **historial de versiones** en Google Docs. Esto permite al profesorado ver la línea temporal de los cambios en el documento.

### Infografías y Guías para uso de IA en educación

- # [20 formas de integrar IA en educación y 20 estrategias para usar ChatGPT en el aula](#) de Edrei Robles.
- # [Prompts para generar rúbricas](#) de evaluación.
- # [Guía de uso de ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo e interactivo en el aula universitaria](#), de URJC

## Bienestar del alumnado

El bienestar emocional y social del alumnado es una prioridad en la educación responsable. La exposición constante a pantallas, redes sociales y dispositivos digitales puede derivar en problemas como el ciberacoso, adicciones digitales y aislamiento social, afectando tanto a su salud mental como a su desarrollo.

### ¿Qué les preocupa?

El alumnado muestra un discurso centrado en los **riesgos digitales**. Muchas de sus preocupaciones están influenciadas por talleres de seguridad impartidos desde una perspectiva centrada en la protección más que en el buen uso. Sus inquietudes más comunes incluyen ciberacoso, grooming, sexting, suplantación de identidad, estafas online y riesgos asociados a los deep fakes.

La **salud mental** también ocupa un lugar importante entre sus preocupaciones, especialmente entre las chicas. Mencionan problemas como depresión, adicción a dispositivos y agresividad, muchas veces ilustrado a través de experiencias con hermanas/os o conocidas/os.

Por otro lado, hay aspectos que no suelen preocuparles y que reflejan lagunas en su formación digital como son las normas de comportamiento digital, reflexionando escasamente por los conflictos derivados por el uso de redes o grupos de mensajería; o la reputación digital y la huella que dejan en internet con sus publicaciones.

### Refuerzo de estrategias contra la violencia digital

Los talleres de sensibilización sobre ciberacoso y violencia digital son una práctica habitual en los centros educativos, generalmente organizados por entidades sociales o fuerzas de seguridad.

Estas sesiones ayudan a identificar comportamientos nocivos en entornos digitales y a fomentar una convivencia respetuosa en internet. Para complementarlos, es útil establecer códigos de conducta digitales creados por el alumnado, promoviendo un uso seguro y responsable. También establecer canales confidenciales de denuncia para el alumnado, asegurando una intervención rápida y efectiva.

## ¿Qué pasa en sus hogares?

La mayoría del alumnado tiene un móvil desde edades tempranas, con una media de 10,9 años según el informe de UNICEF España, [Impacto de la tecnología en la adolescencia \(2021\)](#).

El uso diario de móviles varía significativamente. Algunos estudiantes de secundaria reportan un uso de más de 8 horas al día, mientras que otros, sobre todo en los primeros cursos de ESO, limitan su uso a entre 1 y 3 horas diarias, muchas veces regulado por software de control parental como Family Link o Qustodio.

Sin embargo, no todas las familias adoptan el mismo enfoque hacia los dispositivos digitales. Algunas toman decisiones conscientes para retrasar el acceso al móvil por razones de salud, o para proteger el bienestar de sus hijas e hijos.

Estas decisiones reflejan la diversidad de actitudes familiares hacia la tecnología, desde los pánicos morales —percepción de la tecnología como un peligro inherente— hasta posiciones negligentes en las que la familia no ejerce ningún control ni acompañamiento digital. En muchos casos, las/os adultas/os no tienen competencias digitales suficientes para guiar a las y los menores, perpetuando un uso excesivo o inadecuado de las pantallas.

### **Abordar la adicción digital y fomentar el equilibrio tecnológico**

Implementar **sesiones de reflexión grupal** en las que el alumnado analice su tiempo de uso de dispositivos digitales y cómo este afecta sus actividades diarias, como el estudio, el deporte o las relaciones sociales. Se pueden usar herramientas de control de tiempo, como Forest o Qustodio, para ayudar a las y los estudiantes a visualizar sus patrones de uso.

Promover **días sin tecnología** en los centros educativos, con actividades que refuercen la interacción cara a cara, el trabajo en equipo y la creatividad sin dispositivos digitales. Estas jornadas también pueden extenderse a las familias para fomentar hábitos saludables en el hogar.

Ofrecer **formación a docentes y familias para identificar signos de dependencia tecnológica** y estrategias para reducirla, como establecer límites claros de tiempo o fomentar actividades alternativas.

## Grupos de Whatsapp de clase

Los grupos de WhatsApp son un espacio digital que conecta el ámbito privado con el entorno escolar. Pueden ser una herramienta positiva para **reforzar la convivencia y facilitar tareas escolares**, pero también pueden ser espacios hostiles para algunas personas.

En su aspecto negativo, estos grupos pueden ser un **terreno para la exclusión, el bullying o la difusión de desinformación y discursos de odio**. Para menores excluidos/as, estas dinámicas se vuelven aún más evidentes en los grupos de Whatsapp, ya sea por la falta de acceso a un dispositivo o por exclusión dentro de su grupo de iguales. A menudo, el acoso en estos espacios se da mediante stickers o memes humillantes, intensificando el impacto emocional.

Aunque los centros educativos no pueden intervenir directamente en estos grupos debido a su carácter privado, sí tienen la **responsabilidad de actuar cuando los conflictos repercuten en el entorno escolar**. Esto plantea preguntas complejas ¿Deberían los centros involucrarse en conflictos originados en grupos privados si afectan al bienestar de la clase? ¿Cómo gestionar situaciones donde estos grupos se convierten en focos de desinformación o exclusión?

Estos retos subrayan la línea difusa entre lo privado y lo público, obligando a las comunidades educativas a reflexionar sobre cómo las relaciones digitales influyen en el bienestar del alumnado y cómo deben abordarse desde una perspectiva inclusiva y educativa.

### Gestión de grupos de WhatsApp de clase desde un enfoque educativo y preventivo

Generar un espacio en las tutorías para **hablar sobre los códigos de conducta en entornos digitales**. Desde ahí, fomentar una reflexión sobre la importancia de respetar a las/os demás en los grupos digitales y la necesidad de intervenir ante comportamientos dañinos. También, implicar a las familias y sensibilizarlas sobre las consecuencias de este tipo de acciones.

Establecer **protocolos de actuación** desde el centro educativo para abordar los conflictos que surgen en estos grupos.



**Ayudantes TIC.** El proyecto de [Ayudantes TIC de la Fundación Canaria Yrichen](#), está orientado a promocionar el uso saludable de las TIC en el entorno escolar. El proyecto, que se desarrolla en centros educativos de Las Palmas, organiza una red de alumnado Ayudante TIC que sirve de ejemplo y sensibilización para el alumnado recién llegado al instituto.



**Alfabetización mediática.** Uno de los principales focos de la digitalización se centra en la necesidad de una alfabetización mediática adecuada:

- # El proyecto [Cazabulos](#), promovido por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y Big Van Ciencia, anima a estudiantes de 1º y 2º de la ESO a implicarse en la detección de bulos científicos en redes sociales, especialmente en TikTok. Lo hacen a través de formaciones, espectáculos y concursos.
- # [Surfear la Red](#) es un programa de la FAD que ofrece recursos gratuitos para niños, niñas, adolescentes y jóvenes para el uso adecuado, seguro y positivo de internet, centrado en potenciar su pensamiento crítico. Ofrece recursos para docentes, familias y población general:



**Formación intergeneracional.** El proyecto [Joven In Tech de Fundación Esplai](#), mediante colaboración con centros educativos y entidades sociales del municipio de Madrid, hace talleres para acompañar y formar en competencias digitales a jóvenes y sus familias.

### **Guía con propuestas de alfabetización mediática en Educación Secundaria:**

- # [La brújula mediática](#). Propuesta de situaciones de aprendizaje para el desarrollo de la Alfabetización Mediática e Informacional en Secundaria, editado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes en 2024.

## Bienestar del profesorado

### Riesgos para el profesorado

**(Des) conexión digital.** Gran parte del profesorado utiliza redes de comunicación informal con sus compañeras/os, con las familias, e incluso con el alumnado. Esto facilita la comunicación y la puede hacer más efectiva, pero también impide la desconexión entre el trabajo y la vida privada.

**Comunicación formal.** Aunque las plataformas digitales facilitan la comunicación, su gestión inadecuada puede generar duplicidades, malentendidos y una mayor carga de trabajo.

**Sobrecarga de trabajo.** Integrar tecnologías en el aula puede facilitar las tareas del/la docente, pero requiere un trabajo previo y formación. Ese tiempo extra necesario para la digitalización no siempre se tiene y puede generar mayor estrés al profesorado.

**Distracciones y mal uso del alumnado.** Los dispositivos digitales, cuando no se gestionan adecuadamente, pueden contribuir a clases caóticas y que el profesorado tenga la sensación de pérdida de tiempo. Además, situaciones como el uso indebido de dispositivos para grabaciones no consentidas, o el acoso digital afectan la confianza y seguridad de las y los docentes.

**Conflictos con las familias.** Uno de los retos a los que se enfrenta el profesorado es la gestión de discrepancias con las familias por el uso inadecuado de dispositivos por parte del alumnado. Situaciones como requisar un móvil en clase pueden desencadenar enfrentamientos con algunas familias, que cuestionan la actuación del profesorado. Estos conflictos reflejan tensiones entre las normas establecidas en el centro educativo y las perspectivas familiares, poniendo de manifiesto la necesidad de estrategias claras y consensuadas entre familias, centros y docentes.

**Exclusión de profesorado desdigitalizado.** No todo el profesorado se siente cómodo con la digitalización. Algunas/os prefieren métodos pedagógicos tradicionales o se ven desbordados por la rápida evolución tecnológica, lo que puede generar tensiones y sensación de exclusión dentro del claustro.

### **Reivindicar el derecho a la desconexión**

Implementar horarios claros para el uso de plataformas digitales y grupos de mensajería, limitando su uso fuera del horario laboral. Esto puede incluir el establecimiento de horas de respuesta recomendadas o la creación de canales específicos para emergencias.

### **Simplificar la comunicación digital**

Centralizar las herramientas de comunicación en una única plataforma accesible y fácil de usar, reduciendo la duplicidad de tareas. Proporcionar formación específica sobre su uso para maximizar su eficacia.

### **Gestionar conflictos y riesgos digitales en el aula**

Establecer un enfoque integral para prevenir y gestionar conflictos relacionados con el uso de dispositivos en el aula, abordando tanto la interacción con las familias como los riesgos digitales. Diseñar protocolos de actuación ante conflicto digital con las familias, ya sea por uso de dispositivos o por acoso en redes. Capacitar al profesorado en la gestión de riesgos digitales, como ciberacoso o grabaciones no autorizadas, con protocolos de actuación claros y efectivos. Fomentar espacios seguros donde las y los docentes puedan compartir experiencias y buscar apoyo.

### **Integrar al profesorado contrario a la digitalización**

Diseñar planes de trabajo que respeten las metodologías no digitales, mientras se fomenta un equilibrio con las tecnologías. Esto puede incluir actividades híbridas que permitan una transición gradual y respetuosa hacia el uso de herramientas digitales.

# INCLUSIÓN DIGITAL

Vulnerabilidad social

Brechas de género

Necesidades especiales

Profesorado

La digitalización está cambiando la forma en que aprendemos y enseñamos, pero no siempre desde la igualdad de oportunidades. Las brechas digitales no solo afectan al acceso a dispositivos o internet, sino a las habilidades y actitudes que moldean las expectativas del alumnado, y en cómo familias y docentes se relacionan con la tecnología. Prestar atención a estos aspectos es clave para que la digitalización sume y acerque.

## Vulnerabilidad social

Las desigualdades sociales no solo dificultan el acceso a la tecnología, sino que también influyen en cómo el alumnado percibe y utiliza las herramientas digitales. Estas barreras impactan directamente en las oportunidades educativas del alumnado y en su capacidad para desarrollar competencias clave para el futuro.

Estas son algunas de las conclusiones del [informe REEDI de 2023](#) sobre la relación entre vulnerabilidad y digitalización.

- # Las **barreras económicas** influyen en el rendimiento, las competencias digitales, y en el repertorio de opciones para su **futuro académico**.
- # Los estudiantes de entornos desfavorecidos tienen una **percepción subjetiva** peor sobre sus propias competencias digitales.
- # En entornos vulnerables, las **competencias digitales en los hogares** son menores. Esto repercute en todas las competencias de las y los menores, pero especialmente en las relacionadas con **búsqueda y gestión de información**. En cambio, en las áreas de comunicación y creación de contenidos se observa menor desigualdad gracias al acceso generalizado a redes sociales y plataformas audiovisuales.
- # La tendencia hacia un modelo de **tareas y comunicación online** en los centros educativos agrava la situación en contextos muy desfavorecidos, donde los centros no pueden cubrir la **alta demanda de dispositivos** mediante préstamos.
- # El acceso a **dispositivos táctiles** (especialmente teléfonos móviles) es más común entre personas de toda condición social, pero no a **dispositivos con teclado**. Esto genera una brecha entre quienes saben trabajar en torno a los textos y quienes no.



### **Uso y préstamo de dispositivos**

Requiere la colaboración entre administraciones y centros educativos y establecer criterios claros para la asignación y mantenimiento de los dispositivos.

El programa [Educa en Digital](#), de ámbito estatal, destina fondos para el préstamo de dispositivos al alumnado más vulnerable.

Cuando no hay suficientes dispositivos, pueden ser útiles los laboratorios digitales en los centros educativos donde el alumnado pueda acceder a ordenadores y recursos tecnológicos fuera del horario lectivo.



### **Reducir la brecha en las competencias de información:**

Fortalecer la lectura, escritura y gestión de información es esencial para formar ciudadanía crítica. Adquirir estas competencias es fundamental para todo el alumnado, pero más aún para el alumnado vulnerable porque es en este tipo de competencias donde la brecha se acentúa.

El proyecto [Eraser de de FAD juventud](#), es un recurso educativo diseñado para Centros de Educación Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional.

Mediante este proyecto se trabaja el pensamiento crítico a través de una aventura gamificada para que el alumnado aprenda a detectar la desinformación en Internet.

El proyecto [Be Critical](#) de la FAD ofrece un curso de formación a docentes con el objetivo de capacitar al alumnado en el pensamiento crítico y la alfabetización mediática.



### **¿Cómo equilibramos las desigualdades en entornos desfavorecidos?**

Más que una cuestión de acceso, es fundamental garantizar que todo el alumnado pueda utilizar las tecnologías de forma efectiva y desarrollar la confianza necesaria para aprovecharlas en su vida académica y personal.



### Mejorar la percepción subjetiva en competencias digitales

Para trabajar la confianza que el alumnado tiene en sus habilidades tecnológicas podemos incorporar actividades prácticas y dinámicas que refuercen la autoestima digital del alumnado, como talleres de éxito rápido donde puedan aplicar sus conocimientos en situaciones concretas.

Para los primeros años de secundaria, la plataforma [Scratch](#) ofrece ejemplos para trabajar la programación y la creación digital de forma sencilla y efectiva.

En cursos más avanzados, plataformas como [App Inventor](#), para crear aplicaciones móviles, pueden resultar muy útiles para la motivación del alumnado por su practicidad.



### Formación digital para familias:

Los centros educativos pueden organizar talleres prácticos adaptados a las necesidades locales. También complementar estas acciones con recursos online gratuitos.

El INTEF en colaboración con la FAD ofrece [programas formativos accesibles para familias](#).

El proyecto [Familias Creativas](#) de la ONG madrileña [Creática](#), tiene propuestas interesantes para involucran el aprendizaje conjunto de menores y familiares en contextos de vulnerabilidad.

#### Llegar a las familias menos implicadas

Este es uno de los principales retos relacionados con la inclusión familiar y de los entornos cercanos. Algunas propuestas son:

Ofrecer formación digital en **horarios flexibles y formatos accesibles**, como talleres online o sesiones breves en reuniones escolares.

Incorporar actividades **dentro de las dinámicas regulares** de los centros.

Explorar **incentivos para aumentar la asistencia**, como certificados, descuentos en actividades escolares o acceso prioritario a recursos tecnológicos.

## Brechas de género

Las diferencias de género con respecto al uso de la tecnología digital también se trasladan al ámbito educativo. Estas diferencias se vuelven desigualdades cuando las posibilidades de acceder a un tipo de carrera académica o profesional dependen de las distintas expectativas y socializaciones de género.

Conclusiones sobre brechas de género en el aula del [informe REEDI 2023](#)

### **Uso de aplicaciones y dispositivos:**

Las chicas destacan en la producción de contenidos y mencionan más aplicaciones como PicsArt, Canva, Genially, CapCut o InShot. Tienen mayor tendencia a usar dispositivos táctiles (móviles o tablets).

Los chicos muestran mayor dominio en gestión de información y software de ordenador, mencionando herramientas como Filmora, Word (y Docs), Excel (y Sheets). Tienen mayor tendencia a usar ordenadores.

### **Autopercepción:**

A pesar de que las chicas suelen puntuar ligeramente mejor en competencias digitales, tienen una percepción más baja de sus habilidades en comparación con sus compañeros.

### **Referentes familiares:**

Cuando una figura femenina en el hogar tiene una profesión que requiere habilidades digitales, las competencias entre chicas y chicos están equilibradas.

Si la figura masculina es el único referente digital, los chicos tienen mejores competencias digitales.

### **Fomentar de forma simultánea competencias técnicas, colaborativas y creativas:**

Promoviendo actividades que combinen distintas competencias y el trabajo en equipo, se pueden obtener varios beneficios, como el aprendizaje en común de personas con distintas habilidades, y establecer distintos liderazgos en función de las tareas asignadas.

Por ejemplo, un proyecto multidisciplinar como la creación de un video documental, donde se combinan aspectos creativos, con búsqueda de información y herramientas de colaboración, puede ser una buena forma de trabajar esto.



#### **Brechas STEAM<sup>4</sup>: Mentorías y referentes**

Iniciativas diseñadas para inspirar a más chicas a explorar **carreras STEAM** son fundamentales para reducir las desigualdades de género en áreas técnicas y científicas.

**Technovation Girls:** Este programa invita a chicas a resolver problemas sociales mediante la creación de aplicaciones tecnológicas.

El programa **Inspira STEAM** utiliza la mentoría y acciones de sensibilización para fomentar las vocaciones tecnológicas en niñas y adolescentes.

**#ChicasInTech**, de Fundación Esplai fomenta la participación de las chicas a través de sensibilización, mentorías y uso creativo de la tecnología.

---

4. STEAM es el acrónimo inglés de Ciencia, tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas, profesiones y disciplinas en las que la participación de las mujeres es inferior a la de los hombres

### **Seguridad digital:**

Las chicas enfrentan mayores riesgos de violencia online, especialmente en redes sociales y entornos masculinizados como foros de videojuegos, lo que supone barreras de acceso y participación en ciertos espacios digitales.

### **Violencia online**

Entre adolescentes, muchas conductas de ciberviolencia no siempre son percibidas como tal. Esto convierte la sensibilización en una herramienta clave para fomentar empatía, responsabilidad y respeto en los entornos digitales. La educación no debe limitarse a prevenir que el alumnado sea víctima, sino también a trabajar para que quienes actúan como agresores comprendan el impacto de sus acciones y las transformen en actitudes constructivas.

En este contexto, es fundamental incluir la perspectiva de género, ya que muchas formas de ciberviolencia, como el acoso o los discursos de odio, son causadas más por los chicos<sup>5</sup>. Proponer talleres de análisis crítico de casos reales, donde se explore cómo los roles de género influyen en las interacciones digitales, es un primer paso hacia una convivencia más equitativa en el entorno online.



#### **¿Cómo transformamos las conductas dañinas en actitudes constructivas?**

Sensibilizar al alumnado sobre los impactos de la ciberviolencia no solo reduce las agresiones, sino que también fomenta una cultura digital basada en el respeto y la responsabilidad compartida.

---

5. Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2022) "[Violencia digital de género: una realidad invisible](#)"

## **Propuestas prácticas contra la violencia digital**

### **Empatía digital.**

Crear espacios donde el alumnado pueda reflexionar sobre el impacto de sus acciones en la red. Actividades para representar casos reales de ciberviolencia, mostrando las consecuencias emocionales, sociales y legales de esas conductas.

### **Sensibilizar sobre las consecuencias.**

Explicar al alumnado las implicaciones legales y éticas de conductas como el ciberbullying, el discurso de odio o el sexting no consentido.

### **Campañas de sensibilización lideradas por el alumnado.**

Involucrar a las y los estudiantes en la creación de campañas contra la ciberviolencia para fomentar un cambio cultural dentro del centro educativo.

### **Referentes positivos.**

Introducir modelos positivos que inspiren al alumnado hacia un uso respetuoso de la tecnología.

## Necesidades especiales

La digitalización supone una oportunidad sin precedentes para la inclusión del alumnado con necesidades educativas especiales en las aulas. Por eso es necesario usar las herramientas adecuadas para garantizar que la tecnología sea inclusiva, adaptable y accesible.

### Tecnologías adaptadas a las necesidades educativas especiales

Pantallas [NVDA](#) para estudiantes con discapacidad visual.

Sistemas de comunicación aumentativa como [LetMeTalk](#) para alumnado con dificultades en el habla como espectro autista o afasia.

Dispositivos táctiles y software accesible como [Plaphoons](#) para alumnado con dificultades motoras.

Herramientas de transcripción en tiempo real, como [Transcripción Instantánea de Google](#), para el alumnado con discapacidad auditiva.

En la página del proyecto [Orientatech](#) podemos acceder a una lista de aplicaciones adaptadas evaluadas por personas expertas.

#### Adaptar el contenido digital a diferentes necesidades

Asegurar que el contenido educativo digital sea accesible para todo el alumnado.

Materiales con subtítulos, audiodescripciones y formatos alternativos para garantizar la inclusión de estudiantes con diferentes discapacidades.

Herramientas como [Able Player](#), que permite reproducir vídeos accesibles con subtítulos y audiodescripciones.

La plataforma [Bookshare](#) ofrece libros digitales accesibles para estudiantes con discapacidades visuales o de aprendizaje.



## Accesibilidad en las plataformas educativas

Las plataformas educativas empleadas en los centros deben cumplir con los estándares de accesibilidad.

La plataforma Moodle garantiza unos buenos estándares para las necesidades especiales a través de [Kit de Accesibilidad](#).

### Guías específicas sobre la adaptación en el aula

- # [La inclusión educativa del alumnado con discapacidad visual](#), del Gobierno Vasco.
- # [Guía de accesibilidad para la digitalización de las aulas](#), de Fundación Once y Cermi.
- # [Guía para la inclusión de alumnado con Necesidades Educativas Especiales en el aprendizaje online](#), de la red investigadora europea Earli.
- # [Guía de estrategias y herramientas digitales para la educación inclusiva](#), de la asociación Down España

## Profesorado

Factores como la edad, la falta de formación inicial en competencias digitales o la rápida evolución de las herramientas tecnológicas pueden generar desigualdades entre el profesorado. Estas brechas afectan no solo a su capacidad de enseñar en un entorno digital, sino también a su confianza y bienestar en el aula.

### **Brechas de edad**

- # El profesorado de mayor edad suele tener menos formación en competencias digitales, ya que muchas herramientas actuales no formaban parte de su preparación inicial.
- # Esto genera una dependencia hacia el soporte técnico o hacia docentes más jóvenes para resolver problemas tecnológicos.

### **Brechas de formación**

- # Algunas/os docentes, independientemente de su edad, no han recibido formación específica en competencias digitales avanzadas o en el uso pedagógico de las tecnologías.
- # La falta de formación puede traducirse en inseguridad a la hora de integrar tecnologías en su práctica docente.

### **Actitudes frente a la tecnología**

- # Mientras que algunas/os docentes adoptan las herramientas digitales, otros muestran resistencia, ya sea por falta de capacidad, interés o por considerar que no son necesarias en su metodología.
- # Esta situación puede agravarse por la presión institucional para digitalizar sin un soporte adecuado.

### **Propuestas prácticas para la inclusión digital del profesorado**

- # Programas de mentoría para docentes como el programa [CompDigEdu Gelan](#) de Euskadi.
- # Colaboración entre profesorado con diferentes niveles de competencia digital.
- # Incentivar un modelo de reconocimiento institucional, como créditos de formación o certificados.

### **Formación continua y personalizada:**

- # Cursos específicos para docentes con niveles básicos o avanzados de competencias digitales.
- # Talleres prácticos que se adapten a las necesidades del profesorado en sus contextos específicos.
- # Formación en metodologías pedagógicas digitales, no solo en el manejo técnico de las herramientas.

El [INTEF](#) ofrece una amplia variedad de cursos en línea sobre competencias digitales para el profesorado

### **Acompañamiento técnico en los centros educativos:**

- # Facilitar la presencia de personal especializado en tecnología educativa para dar soporte al profesorado.
- # Figuras de referencia tecnológica en cada centro que apoyen tanto en aspectos técnicos como pedagógicos.
- # Espacios de consulta informal para resolver dudas específicas.

Para todas estas cuestiones es muy útil la figura de coordinador/a TIC en los centros educativos.

# HERRAMIENTAS

Búsqueda y gestión de información y datos

Comunicación y colaboración

Creación de contenidos digitales

Seguridad

Resolución de problemas

En este capítulo se presenta una caja de herramientas digitales, entendiendo estas desde el punto de vista del software, organizadas según las competencias del [marco DigComp 2.2](#). Son herramientas útiles para el profesorado, tanto en su uso en clase como en otras tareas de comunicación, gestión y organización.

Cada herramienta se evalúa siguiendo criterios como su **costo**, **curva de aprendizaje** o **tipo de licencia**, lo que permite a las y los docentes elegir opciones que se adapten a sus necesidades y a su contexto.

Cada una de las herramientas que aquí aparece está acompañada de una pequeña descripción sobre sus aplicaciones principales para la educación.

Incorporar el criterio sobre el **tipo de licencia** no es solo técnico, sino también pedagógico y ético. Elegir herramientas de software libre fomenta la colaboración y la construcción de una comunidad educativa autónoma, evitando la dependencia de grandes corporaciones. Este enfoque permite un aprendizaje más sostenible y equitativo, alineado con los valores de participación y respeto por la privacidad en el entorno educativo.

## Iconos utilizados en este capítulo

### Licencia



#### Software Libre

Comunidad colaborativa



#### Híbrido

Código abierto de uso comercial



#### Privativo

Dependencia del desarrollador

### Precio



#### Totalmente gratis

Acceso a todas las funciones



#### Básico

De pago para funciones avanzadas



#### De pago

Acceso solo pagando

### Curva de aprendizaje



#### Fácil

Intuitiva y accesible para cualquiera



#### Intermedia

Requiere tiempo para explorarla



#### Difícil

Necesita formación y experiencia

## Búsqueda y gestión de información y datos

Incluimos aquí herramientas útiles para el desarrollo de habilidades como encontrar, filtrar, organizar y evaluar información en entornos digitales y el uso eficiente de los datos, su estructuración y organización. Estas tareas son fundamentales dentro de la alfabetización digital para fomentar la autonomía del alumnado y para la gestión de recursos de manera óptima por parte del profesorado.

### Navegación

#### Firefox



Navegador web seguro y personalizable con un fuerte enfoque en la privacidad. Ideal para entornos educativos que buscan alternativas éticas y colaborativas.

#### Chrome



Navegador web de Google conocido por su velocidad y amplia compatibilidad con extensiones. Utilizado frecuentemente en entornos educativos por su integración con Google Workspace.

#### Brave



Navegador web que bloquea rastreadores y anuncios intrusivos. Permite navegación segura y sin distracciones.

#### Edge



Navegador web de Microsoft con integración de la IA de Bing. Destaca por su compatibilidad con herramientas de productividad y accesos rápidos.

#### Diigo



Permite recopilar, anotar y organizar información en la web. Es útil para proyectos de investigación grupal en los que se necesite compartir y comentar recursos.

## Tagpacker



Ofrece una forma sencilla de organizar enlaces con etiquetas, facilitando la búsqueda y el acceso. Útil para proyectos colaborativos o gestión de recursos temáticos. No disponible en español

## Pocket



Extensión de navegador para guardar artículos, videos y páginas para leer más tarde. Ideal para organizar materiales digitales en educación.

## Memex



Es una extensión de navegador que permite buscar, anotar y organizar contenido web de manera privada y eficiente. No disponible en español.

## AnyType



Plataforma wiki autoalojada para organizar y almacenar información de forma estructurada. Ideal para crear documentación colaborativa en entornos educativos. Requiere conocimientos técnicos para su instalación y mantenimiento.

## Notion



Plataforma todo en uno para tomar notas, gestionar proyectos y colaborar en equipo. Amplia flexibilidad para organizar contenido educativo, especialmente útil para planificación docente.

## Obsidian



Aplicación de notas basada en texto plano con interconexión entre ideas mediante enlaces. Facilita la creación de mapas conceptuales y esquemas útiles para estudiantes y docentes.

## Joplin



Permite tomar notas y organizar información con sincronización en la nube. Ideal para gestionar información educativa de forma segura y estructurada.

## BookStack



Plataforma tipo wiki que permite organizar y almacenar información de manera estructurada, utilizando una jerarquía de libros, capítulos y páginas. Ofrece edición colaborativa y control de versiones. El mayor obstáculo es que requiere instalación en un servidor propio.

## MindMeister



Herramienta web para la creación de mapas mentales que permite organizar ideas y conceptos visualmente. Buena para proyectos educativos que requieren estructuración de información y colaboración en tiempo real.

## TiddlyWiki



Herramienta web para crear wikis personales en un solo archivo HTML. Ofrece una estructura modular para organizar información de manera no lineal. Útil para proyectos educativos, toma de notas y documentación personal.

## NextCloud



Herramienta para almacenamiento en la nube autoalojada que permite gestionar y compartir archivos de manera privada. Requiere servidor propio.

## Drive



Aplicación de notas basada en texto plano con interconexión entre ideas mediante enlaces. Facilita la creación de mapas conceptuales y esquemas útiles para estudiantes y docentes.

## Calc



Hoja de cálculo de LibreOffice que permite analizar y organizar datos mediante tablas y gráficos. Es una alternativa ética a las herramientas comerciales, ideal para proyectos educativos centrados en análisis y visualización de datos.

## Sheets



Hoja de cálculo en línea de Google que permite crear, analizar y compartir datos en tiempo real. Ofrece colaboración simultánea, lo que la hace ideal para proyectos educativos grupales.

## Orange Data Mining



Mediante algoritmos de aprendizaje automático IA permite explorar datos mediante flujos de trabajo visuales. Ideal para introducir conceptos de ciencia de datos en entornos educativos.

## uMap



Basada en OpenStreetMap, permite crear mapas personalizados con capas de datos específicos. Ideal para proyectos educativos que combinan geografía, historia o ciencias sociales con tecnología.

## RAWGraphs



Permite transformar datos en gráficos visuales y creativos de forma sencilla. Ideal para enseñar visualización de datos en proyectos educativos sin necesidad de programación.

## Flourish



Permite crear visualizaciones interactivas, animaciones y narrativas de datos de forma sencilla. Ideal para presentaciones y proyectos educativos creativos que necesiten gráficos dinámicos y atractivos.

## Comunicación y colaboración

Estas herramientas están enfocadas para desarrollar competencias para la interacción y el trabajo en equipo en entornos digitales, facilitando la comunicación efectiva, la colaboración en tiempo real y la gestión de proyectos colectivos. Estas habilidades son esenciales para fomentar la cooperación entre el alumnado y el profesorado, promoviendo un aprendizaje activo, participativo y adaptado a los entornos digitales actuales.

### Mattermost



Herramienta web para mensajería y colaboración que permite organizar equipos en canales temáticos, compartir archivos y realizar integraciones con otras plataformas. Buena para proyectos educativos que requieren comunicación estructurada y control sobre los datos.

### Rocket.Chat



Plataforma de mensajería y colaboración de código abierto que permite comunicación mediante texto, voz y video. Canales temáticos, e intercambio de archivos.

### Discord



Herramienta web para comunicación mediante texto, voz y video, con funciones para organizar grupos en servidores temáticos. Muy adecuada para la interacción en tiempo real y trabajo colaborativo.

### Slack



Herramienta web para mensajería y colaboración que organiza conversaciones en canales temáticos y permite compartir archivos y realizar videollamadas.

### Taiga



Herramienta web para organizar proyectos en equipo de forma visual. Permite crear listas de tareas, asignarlas y seguir su progreso en tableros.

## Trello



Plataforma online para gestionar proyectos y tareas mediante tableros interactivos. Facilita la asignación de tareas, el seguimiento de plazos y la colaboración en equipo.

## Assana



Plataforma online para gestionar proyectos y tareas. Permite organizar el trabajo, asignar tareas, establecer plazos y prioridades y seguir el progreso.

## DocSpace



Pertenece a la suite ofimática ONLYOFFICE, trabaja online y permite crear y editar documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones. Compatible con formatos DOCX, XLSX y PPTX. Ideal para proyectos que requieren colaboración simultánea y compatibilidad múltiple formatos.

## Docs



Herramienta online de Google para la creación y edición de documentos de texto de manera colaborativa. Permite trabajar en tiempo real, agregar comentarios y compartir archivos fácilmente.

## Overleaf



Plataforma online para la creación y edición colaborativa de documentos en LaTeX. Ideal para proyectos educativos relacionados con matemáticas, ciencias y publicación de trabajos técnicos o académicos.

## Lucidchart



Aplicación online para crear diagramas de flujo, organigramas y otros gráficos visuales. Facilita la colaboración en tiempo real y se integra con diversas plataformas. Útil para proyectos educativos que requieren visualización de procesos e ideas.

## Penpot



Plataforma online para diseño gráfico y creación de prototipos interactivos. Ofrece colaboración en tiempo real y está enfocada en proyectos creativos. Buena para entornos educativos que buscan alternativas libres para diseño y trabajo colaborativo.

## Figma



Herramienta online para diseño gráfico y creación de prototipos. Permite la colaboración en tiempo real y el diseño compartido en proyectos alojados en una nube.

## Canva



Aplicación online para diseño gráfico que permite crear publicaciones para redes sociales, presentaciones, carteles, vídeos, logos y más. Ofrece plantillas personalizables y una amplia biblioteca de recursos.

## Moodle



Plataforma online de aprendizaje que permite gestionar cursos, evaluar estudiantes y compartir materiales educativos. Es flexible y adaptable para proyectos educativos en entornos virtuales.

## Edmodo



Plataforma online de aprendizaje diseñada para conectar docentes, estudiantes y familias. Permite compartir recursos, asignar tareas y gestionar clases virtuales.

## Padlet



Plataforma online para la creación de tableros colaborativos donde se pueden compartir textos, imágenes, enlaces y videos en tiempo real.

## Metabase



Herramienta online para la visualización y análisis de datos. Permite crear dashboards interactivos y reportes sin necesidad de programación. Buena para proyectos educativos que requieren análisis de datos y presentación visual clara.

## Airtable



Plataforma online que combina la funcionalidad de una base de datos relacional con la simplicidad de una hoja de cálculo. Permite crear bases de datos personalizadas, gestionar proyectos y colaborar en equipo de manera eficiente.

## Kaggle



Plataforma online para el análisis de datos y la participación en competiciones de ciencia de datos. Ofrece herramientas y datasets para proyectos colaborativos y aprendizaje de modelos predictivos.

## BigBlueButton



Plataforma online de videoconferencias que permite interacción en tiempo real mediante chat, encuestas y anotaciones en pantalla. Ideal para clases online que requieren colaboración interactiva durante las sesiones.

## Mentimeter



Plataforma online que permite crear presentaciones interactivas mediante encuestas, cuestionarios y nubes de palabras en tiempo real. Facilita la participación activa y proporciona retroalimentación instantánea. Buena para fomentar la interacción y dinamización en clase.

## Wooclap



Plataforma online que permite crear presentaciones interactivas mediante preguntas, encuestas y actividades en tiempo real. Facilita la participación activa del público y proporciona retroalimentación instantánea.

## Creación de contenidos digitales

Estas son herramientas para diseñar y producir contenido digital de forma creativa, ética y efectiva, como presentaciones, gráficos, videos o creaciones en web. El desarrollo de estas competencias impulsa la expresión creativa del alumnado, facilita la asimilación práctica de conocimientos y prepara a la comunidad educativa para abordar los retos de la sociedad digital.

### Gimp



Aplicación de edición de imágenes que permite realizar retoques fotográficos, diseño gráfico y creación de arte digital. Es una alternativa open source a Photoshop

### Krita



Herramienta de pintura digital diseñada especialmente para ilustración y arte conceptual. Ofrece una amplia gama de pinceles y herramientas para crear obras detalladas y de alta calidad.

### Inkscape



Herramienta de diseño gráfico vectorial, ideal para crear ilustraciones, logotipos y gráficos escalables. Es una alternativa open source a Illustrator.

### Scribus



Aplicación de maquetación profesional utilizada para crear documentos como revistas, folletos y libros. Ofrece herramientas avanzadas para diseñar y gestionar una maquetación

### OpenShot



Editor de video de código abierto que permite cortar, recortar, y agregar efectos a los videos. Ofrece una interfaz sencilla y herramientas básicas para la edición.

## WeVideo



Plataforma online para la edición de videos, con una interfaz fácil de usar que permite cortar, agregar efectos y compartir proyectos de manera rápida.

## CapCut



Aplicación de edición de video popular, especialmente entre usuarios móviles, que permite crear videos con efectos, transiciones y música. Es muy utilizada para la creación de contenido en redes sociales, especialmente en TikTok.

## ClipChamp



Herramienta online para la edición de video que permite cortar, combinar clips, agregar transiciones, efectos y texto.

## Audacity



Software de edición de audio que permite grabar, editar y mezclar audios de forma avanzada. Ofrece una amplia gama de efectos y herramientas para la manipulación de sonido.

## Soundtrap



Plataforma online para la creación y edición de música y podcasts. Ofrece herramientas para grabar, mezclar y producir audio en la nube, permitiendo colaboración en tiempo real.

## Slides



Herramienta online de Google para la creación de presentaciones visuales y colaborativas. Permite diseñar y editar diapositivas de manera sencilla, con la posibilidad de trabajar en equipo en tiempo real.

## Prezi



Herramienta online para la creación de presentaciones interactivas y visualmente atractivas. Ofrece una interfaz no lineal, lo que permite hacer presentaciones más dinámicas y visuales.

## Gamma



Herramienta de creación de presentaciones que utiliza IA para facilitar el diseño de diapositivas de forma rápida. Su enfoque está en simplificar el proceso de creación de presentaciones, permitiendo a los usuarios centrarse en el contenido.

## Impress



Herramienta de creación de presentaciones de la suite LibreOffice. Permite diseñar diapositivas con texto, imágenes, gráficos y transiciones de manera sencilla.

## WordPress



Plataforma open source para la creación y gestión de sitios web y blogs. Permite diseñar páginas web de manera sencilla y personalizable, con una amplia variedad de temas y plugins.

## Blogger



Plataforma online de Google para crear y gestionar blogs de forma sencilla. Ofrece herramientas para publicar contenido, personalizar el diseño y administrar la audiencia.

## Wix



Plataforma online para crear sitios web y tiendas en línea mediante una interfaz de arrastrar y soltar. Ofrece una variedad de plantillas personalizables y herramientas para gestionar contenido,

## H5P



Herramienta para crear contenido interactivo como cuestionarios, juegos educativos o presentaciones. Permite integrar actividades interactivas en sitios web y plataformas educativas. del alumnado.

## Thinglink



Plataforma online para crear imágenes y videos interactivos. Permite agregar enlaces, texto, y otros elementos interactivos a imágenes o videos, creando contenido visualmente atractivo.

## Genially



Plataforma online para crear presentaciones interactivas, infografías, juegos educativos y otros contenidos visuales. Permite la integración de diversos medios como imágenes, texto, videos y elementos interactivos.

## Coggle



Herramienta online para la creación de mapas mentales de forma visual y colaborativa. Permite organizar ideas, proyectos y conceptos de manera clara y estructurada. Ideal para proyectos educativos que requieren la representación visual de ideas y colaboración en tiempo real.

## Draw.io



Herramienta online para crear diagramas, flujos y otros gráficos visuales. Permite crear desde diagramas de flujo hasta organigramas, con opciones de colaboración en tiempo real.

## Xmind



Herramienta online para la creación de mapas mentales y diagramas conceptuales. Permite organizar ideas y conceptos de manera jerárquica, facilitando el análisis y la planificación.

## Seguridad

Este apartado abarca la protección de dispositivos, datos personales, privacidad y también aspectos relacionados con el bienestar físico y mental en el uso de las tecnologías. Además, se incorporan competencias sobre sostenibilidad medioambiental, como el uso responsable de dispositivos y recursos digitales.

### Protección dispositivos

#### ClamAV



Antivirus open source diseñado para detectar y eliminar virus, malware y otras amenazas. Ofrece una solución accesible para usuarios que buscan protección sin costos asociados y con la transparencia de un software libre.

#### ESET



ESET NOD32 es un antivirus altamente efectivo conocido por su rápida detección de amenazas y su baja utilización de recursos.

### Privacidad

#### Proton Vpn



Es una VPN de código abierto que se destaca por su enfoque en la privacidad y la seguridad online. Utiliza un cifrado fuerte para proteger las conexiones y no guarda registros de actividad, lo que la convierte en una opción ética para proteger la privacidad.

#### Bitwarden



Gestor de contraseñas multiplataforma, diseñado para almacenar, generar y sincronizar contraseñas de forma segura en varios dispositivos simultáneamente.

#### Forest



Aplicación diseñada para mejorar el bienestar digital al fomentar la concentración y reducir el uso excesivo del teléfono móvil. Al usar la aplicación, los usuarios plantan un árbol virtual que crece mientras mantienen el enfoque, y muere si interrumpen la sesión.

## Cold Turkey



Aplicación de bloqueo de distracciones que ayuda a los usuarios a mantenerse enfocados al bloquear sitios web y aplicaciones por periodos de tiempo determinados.

## Rescue time



Herramienta de productividad que monitoriza y analiza el tiempo que los usuarios pasan en aplicaciones y sitios web, ayudando a identificar patrones de distracción y mejorar la gestión del tiempo.

## Qustodio Schools



Herramienta de control parental con versión para centros educativos que permite a familias y educadoras/es monitorear y gestionar el uso de dispositivos de las/os menores, estableciendo límites de tiempo, bloqueando contenido inapropiado y control de ubicación

## Carbon Footprint Calc



Herramienta online que permite calcular la huella de carbono personal o empresarial, ayudando a los usuarios a medir su impacto ambiental en actividades como la energía, transporte y consumo.

## PlantNet



Aplicación de identificación de plantas que utiliza el reconocimiento de imágenes. para sugerir posibles coincidencias de especies y contribuye a una base de datos global sobre biodiversidad. Promueve el aprendizaje interactivo de la flora local y global.

## iNaturalist



Plataforma de ciencia ciudadana que permite identificar y documentar especies de flora y fauna. A través de las contribuciones se crea una base de datos global que ayuda investigadoras y científicas a monitorear la biodiversidad en todo el mundo.

## Resolución de problemas

Se incluyen distintos tipos de propuestas para identificar necesidades, resolver problemas técnicos y aplicar soluciones innovadoras en el entorno digital. Estas competencias fomentan el aprendizaje autónomo, la creatividad y la capacidad de adaptación.

### Aprendizaje Basado en Proyectos

---

Metodología educativa donde el alumnado investiga y resuelve problemas reales en proyectos colaborativos. Fomenta el pensamiento crítico, la autonomía y la creatividad.

### Aprendizaje basado en problemas

---

Metodología para aprender resolviendo problemas reales o simulados. Fomenta el pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo en equipo, aplicando el conocimiento a situaciones prácticas.

### Aprendizaje cooperativo

---

Metodología para trabajar en pequeños grupos y lograr objetivos comunes. Fomenta la responsabilidad compartida y el desarrollo de habilidades sociales para resolver problemas de manera conjunta.

### Gamificación

---

Utiliza dinámicas de juego para abordar problemas, motivar a los estudiantes y fortalecer competencias digitales.

### Design Thinking

---

Metodología en cinco etapas (empatizar, definir, idear, prototipar y probar) que fomenta la creatividad y el diseño de soluciones a problemas específicos.

## App Inventor



Permite crear aplicaciones móviles sin necesidad de conocimientos avanzados en programación. Se utiliza en educación para enseñar lógica, resolución de problemas y diseño de software, fomentando el aprendizaje práctico mediante el desarrollo de proyectos móviles.

## Blockly



Plataforma de programación visual que permite crear código mediante bloques gráficos. Las/os estudiantes pueden resolver problemas complejos mediante la manipulación de bloques y la creación de algoritmos, lo que permite desarrollar habilidades en lógica.

## Tynker



Plataforma educativa que enseña programación y pensamiento lógico a través de juegos interactivos, actividades y proyectos. Permite a los estudiantes crear sus propios juegos, animaciones y aplicaciones, resolviendo problemas de lógica mientras aprenden a programar.

## Scratch



Plataforma de programación visual que permite al alumnado crear historias interactivas, juegos y animaciones mediante bloques gráficos. Estimula el pensamiento lógico y la resolución de problemas a través de la programación.

## LightBot



Juego educativo que enseña conceptos de programación y pensamiento lógico a través de la resolución de puzzles. Hay que guiar a un robot a través de una serie de desafíos utilizando comandos lógicos, lo que fomenta la creación de algoritmos y la resolución de problemas.

## CodeCombat



Plataforma de aprendizaje de programación basada en juegos que utiliza código real para controlar a personajes dentro de un entorno de juego. Es útil para enseñar algoritmos, estructuras de control y lógica de programación de manera práctica y divertida.

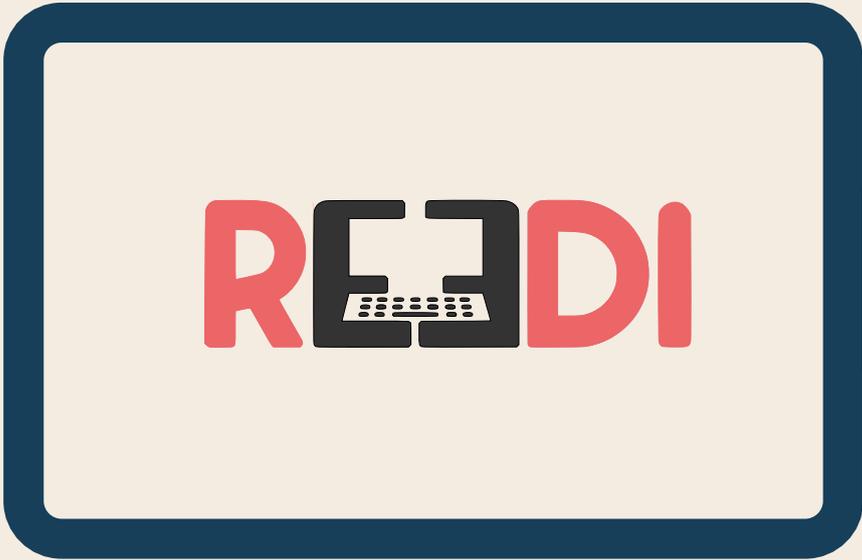
## Enlaces y referencias

Aquí están los enlaces completos y referencias que aparecen en esta guía por orden de aparición. Enlaces comprobados a fecha 16/12/2024:

- # Informe REEDI (2023): <https://ligaeducacion.org/wp-content/uploads/2024/03/informe-reedi-ligaeducacion.pdf>
- # Riesgos de la multitarea: <https://revistaeducativa.com/2021/11/30/ser-multitasking-el-mito-de-una-habilidad-no-tan-maravillosa/>
- # Martín-Perpiñá, M.; Viñas Poch, F. y Malo Cerrato, S. (2019). "Media multitasking impact in homework, executive functions and academic performance in Spanish adolescents". *Psicothema*, 31 (1), 81-87. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/16941/14140>
- # Gestión de dispositivos móviles: [https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n\\_de\\_dispositivos\\_m%C3%B3viles](https://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_dispositivos_m%C3%B3viles)
- # Google Workspace for Education: <https://edu.google.com/workspace-for-education/editions/overview/>
- # Qustodio Schools: <https://www.qustodio.com/en/schools/>
- # Jamf: <https://www.jamf.com/es/productos/jamf-school/>
- # Aula invertida: [https://es.wikipedia.org/wiki/Aula\\_invertida](https://es.wikipedia.org/wiki/Aula_invertida)
- # IA en Canva: [https://www.canva.com/es\\_co/crear/presentaciones-con-ia/](https://www.canva.com/es_co/crear/presentaciones-con-ia/)
- # Gamma: <https://gamma.app/es>
- # Yippiti: <https://yippity.io/>
- # Reflexiones sobre el plagio asistido: <https://www.tedic.org/plagio-e-inteligencia-artificial/>
- # Jones, M.R. (2023). "Preserving Academic Integrity in the Age of Artificial Intelligence", *International Dialogues on Education*, 10, 101-123. <https://idejournal.org/index.php/ide/article/view/296/261>
- # Alucinaciones de la IA: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-65606089>
- # Control de cambios en Word: [https://www.youtube.com/watch?v=pkKQoB88\\_O8](https://www.youtube.com/watch?v=pkKQoB88_O8)
- # Historial de versiones en Google Docs: <https://www.youtube.com/watch?v=Odwo6i52skU>

- # Infografías para aplicar IA en educación: <https://img.genially.com/610aff5ad09e440018160bd9/3fd22526-c94c-48f4-9d0e-c387f4f07dcf.png>
- # Prompts para generar rúbricas de evaluación <https://tumaestros.co/prompt-para-crear-una-rubrica/>
- # Guía de uso de ChatGPT para potencia el aprendizaje activo e interactivo en el aula universitaria, de Antonio Julio López Galisteo, Raquel Montes Diez y Lorena Rodríguez Calzada <https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/22149/Gu%c3%ada%20chatGPT-%20final.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- # Unicef (2021) Impacto de la tecnología en la adolescencia. [https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe\\_estatal\\_impacto-tecnologia-adolescencia.pdf](https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/comunicacion/Informe_estatal_impacto-tecnologia-adolescencia.pdf)
- # Ayudantes TIC. Fundación Canaria Yrichen: <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/redes-educativas/red-canarias-innovas/promo-salud-educa-emocional/convocatorias/ayudantes-tic/index.html>
- # Cazabulos del CSIC: <https://www.cazabulos.es/>
- # Surfear la Red, de la FAD: <https://www.campusfad.org/surfear-la-red/>
- # La brújula mediática: [https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/la-brujula-mediatica-propuesta-de-situaciones-de-aprendizaje-para-el-desarrollo-de-la-ami-en-secundaria\\_184496/](https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/la-brujula-mediatica-propuesta-de-situaciones-de-aprendizaje-para-el-desarrollo-de-la-ami-en-secundaria_184496/)
- # Educa en Digital: <https://www.red.es/es/iniciativas/educa-en-digital>
- # Proyecto Eraser de FAD Juventud: <https://www.campusfad.org/eraser/>
- # Proyecto Be Critical de FAD juventud: <https://www.campusfad.org/aula-virtual/be-critical/>
- # Plataforma Scratch: <https://scratch.mit.edu/>
- # Plataforma App Inventor: <https://appinventor.mit.edu/>
- # Programas formativos para familias del INTEF: <https://intef.es/competencia-digital-educativa/familias/> y [https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:FAD+FamiliasDig3Spoooc+2023\\_ED1/about](https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:FAD+FamiliasDig3Spoooc+2023_ED1/about)
- # Proyecto Familias Creativas de Creática: <https://www.creatica.org/project/familias-creativas/>
- # Proyecto Tecnovation Girls: <https://technovationchallenge.org/>
- # Proyecto Inspira STEAM: <https://inspirasteam.net/conoce-el-proyecto/>
- # Proyecto #ChicasInTech, de Fundación Esplai: <https://fundacionesplai.org/proyecto/chicasintech/>

- # Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2022) "Violencia digital de género: una realidad invisible" [https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-07/\\_violenciadigitalgenero\\_unarealidadinvisible\\_2022.pdf](https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-07/_violenciadigitalgenero_unarealidadinvisible_2022.pdf)
- # Pantallas NVDA <https://nvda.es/>
- # Aplicación LetMeTalk <https://www.autismohuelva.org/aplicacion-let-me-talk/>
- # Software accesible: Plaphoons <https://www.tecnoaccesible.net/en/catalog/plaphoons>
- # Transcripción instantánea de Google: [https://about.google/intl/es\\_us/stories/making-conversation-more-accessible-with-live-transcribe/](https://about.google/intl/es_us/stories/making-conversation-more-accessible-with-live-transcribe/)
- # Proyecto Orientatech: <https://orientatech.es/>
- # Herramienta Able Player: <https://ableplayer.github.io/ableplayer/demos/local-es.html>
- # Plataforma Bookshare <https://www.bookshare.org/educators-and-schools>
- # Kit de Accesibilidad Moodle [https://docs.moodle.org/all/es/Kit\\_de\\_Accesibilidad](https://docs.moodle.org/all/es/Kit_de_Accesibilidad)
- # Guía para "La inclusión educativa del alumnado con discapacidad visual, del Gobierno Vasco." [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn\\_doc\\_esc\\_inclusiva/es\\_def/adjuntos/escuela-inclusiva/16\\_inkl\\_100\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_esc_inclusiva/es_def/adjuntos/escuela-inclusiva/16_inkl_100_c.pdf)
- # Guía de accesibilidad para la digitalización de las aulas, de Fundación Once y Cermi. <https://www.uma.es/media/files/Guia-accesibilidad-en-digitalizacion-aulas-F.ONCE-CERMI.pdf>
- # Guía para la inclusión de alumnado con Necesidades Educativas Especiales en el aprendizaje online, de la red investigadora europea Earli. [https://ssl.earli.org/sites/default/files/2021-01/EARLISIG15\\_COVID\\_guide\\_SPANISH.pdf](https://ssl.earli.org/sites/default/files/2021-01/EARLISIG15_COVID_guide_SPANISH.pdf)
- # Guía de estrategias y herramientas digitales para la educación inclusiva, de la asociación Down España. <https://www.sindromedown.net/storage/2022/02/estrategias.pdf>
- # Programas de mentoría para docentes como el programa CompDigEdu Gelan de Euskadi. <https://www.europapress.es/euskadi/noticia-gobierno-vasco-destina-47-millones-ayudas-formacion-personal-mentor-digital-sistema-educativo-20221102132210.html>
- # Formación del INTEF para competencias digitales para el profesorado: <https://intef.es/competencia-digital-educativa/competencia-digital-docente/>



REEDI