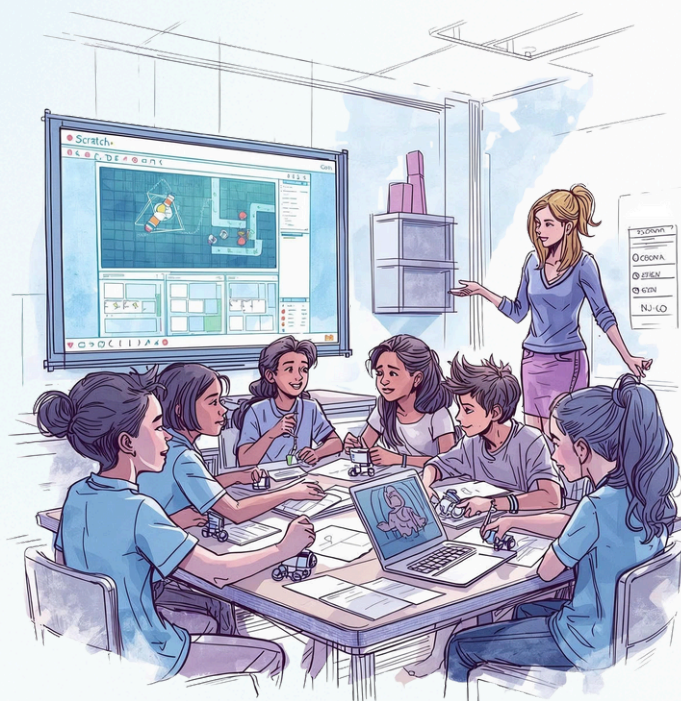


# GUÍA DE RECOMENDACIONES DE USO DE MEDIOS DIGITALES PARA LA COMUNIDAD EDUCATIVA



**SERVICIO DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO,  
INNOVACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN**

# Índice

<u>1. Introducción.</u>	<b>1</b>
<u>2. Marco curricular y desarrollo de la competencia digital.</u>	<b>2</b>
<u>3. Beneficios de un uso educativo de la tecnología.</u>	<b>4</b>
<u>4. Principios generales para el uso de dispositivos en el aula.</u>	<b>7</b>
<u>5. Recomendaciones según la etapa educativa.</u>	<b>11</b>
<u>6. Recomendaciones según dispositivos con ejemplos.</u>	<b>16</b>
<u>7. Papel de las familias y tareas para el hogar.</u>	<b>27</b>
<u>8. Conclusiones.</u>	<b>31</b>
<u>9. Referencias bibliográficas.</u>	<b>33</b>

# Introducción

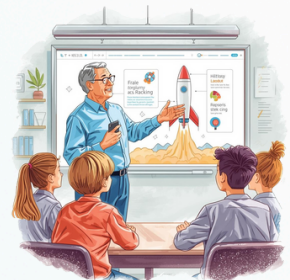
El papel de la tecnología en la escuela está viviendo momentos de intenso debate en nuestros días. Algunas voces plantean una prohibición absoluta de las pantallas en los centros educativos para evitar sus efectos negativos, mientras que otros consideran a la tecnología como la gran solución a todos los problemas. Como siempre, lo más acertado será encontrar un punto de equilibrio entre ambas posturas.

En esta guía se ofrecen una serie de recomendaciones prácticas para la comunidad educativa de Castilla y León sobre **cuándo** y **cómo** utilizar dispositivos digitales en el aula. No se trata tanto de establecer un tiempo determinado de uso de pantallas sino de reflexionar sobre el propósito pedagógico de la tarea en la que se usan.

El investigador Héctor Ruiz, nos invita a preguntarnos en qué casos la tecnología aporta valor añadido a la hora de alcanzar objetivos. Si la actividad se puede realizar del mismo modo sin pantalla, probablemente convenga hacerla de forma tradicional.

Por otro lado, **vivimos en la era digital** y la escuela debe formar a nuestro alumnado para la sociedad en la que viven y en la que van a vivir los próximos años.

Esta guía plantea una perspectiva positiva (aunque crítica) hacia la integración de dispositivos. No es cuestión de demonizarlos ni de idealizarlos, sino de partir siempre del criterio pedagógico y el conocimiento de los docentes.



# Marco curricular y desarrollo de la competencia digital

No debemos olvidar que el currículo vigente en Castilla y León reconoce la Competencia Digital como una de las ocho **competencias clave** que el alumnado debe desarrollar a lo largo de las etapas de educación obligatoria. Asimismo, en nuestro currículo se menciona que en todas las áreas de la etapa se trabajarán las tecnologías de la información y la comunicación, y su uso ético y responsable como **contenido de carácter transversal**.

Por tanto, es responsabilidad de los docentes formar a sus estudiantes como ciudadanos capaces de usar la tecnología **de manera crítica, creativa, segura y responsable**.

Para ello, se hace necesario **integrar herramientas digitales** en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, siempre de manera contextualizada y orientada a mejorar su educación, no como un fin. Como siempre, el **papel del docente** será determinante en las decisiones sobre cuándo y cómo se van a integrar estas herramientas. En todo caso, estas decisiones deberán estar alineadas con nuestro currículo y venir acompañadas de educación en valores y ciudadanía digital.

Esta guía se fundamenta en la **normativa** vigente de la Consejería de Educación de Castilla y León, especialmente en:

- Decreto 51/2007: Regula el uso de dispositivos electrónicos en los centros educativos, limitando su uso a fines pedagógicos y estableciendo que cada centro debe regularlo mediante su Plan de Convivencia y Reglamento de Régimen Interior.
- Instrucción del 20/12/2023 de la Secretaría General reforzando la aplicación del Decreto 51/2007.
- ORDEN EDU/600/2018 que regula la certificación CoDiCe TIC y promueve la competencia digital de los centros educativos.
- Decreto 37/2022, de 29 de septiembre: establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil.
- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre: regula la ordenación y el currículo de Educación Primaria.
- Decreto 39/2022, de 29 de septiembre: establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria.



# Beneficios de un uso educativo de la tecnología

La tecnología, usada con sentido, puede mejorar notablemente la forma en la que nuestro alumnado adquiere competencias y aprende. Estos son algunos de los beneficios de su uso:

## Desarrollo de la competencia digital y ciudadanía crítica

El uso de dispositivos en el aula para realizar tareas digitales implica un “entrenamiento” de habilidades que serán clave en su futuro como ciudadanos digitales: buscar información online, usar la IA, crear contenidos digitales (textos, presentaciones, vídeos...), comunicarse de manera correcta en entornos virtuales, etc.



Este “laboratorio” controlado, bajo la supervisión experta del docente, es un entorno seguro en el que adquirir todas esas competencias. En un mundo tan digitalizado como el actual, privar a los aprendices de esta práctica sería dejarles sin una “alfabetización” que van a necesitar en el futuro.

## Motivación y metodologías activas

Parece claro que, para la mayoría del alumnado, la tecnología suele incrementar la **motivación** activa en las tareas. Si bien podemos afirmar que un uso excesivo de la misma suele hacer disminuir este efecto.

Las **metodologías activas** son enfoques didácticos orientados a que el alumnado aprenda haciendo, investigando, resolviendo problemas reales, colaborando y tomando decisiones, en lugar de recibir pasivamente la información. El apoyo de recursos digitales puede potenciar enormemente estas metodologías, brindando nuevas formas de acceso a la información, de interacción y de creación de contenidos (Basilotta Gómez-Pablos & García Barrera, 2023).

Existe una “**simbiosis**” especial entre metodologías activas y herramientas digitales, en la que ambas salen beneficiadas: por un lado, las TIC aportan características que se adaptan perfectamente a lo que se plantea en las metodologías y amplifican sus beneficios; y por otro, las metodologías activas hacen que el aprendizaje de las competencias digitales sea más significativo.



En cualquier caso, **los dispositivos son un medio al servicio de una metodología activa**, y no al revés. La tecnología, bien integrada, aporta claras ventajas pedagógicas: facilita colaboración, creatividad, feedback inmediato, conexión con el mundo real y personalización.

## Personalización del aprendizaje e inclusión

Una de las mayores ventajas del uso de dispositivos digitales en el aula es la capacidad que estos tienen para **ajustarse a la diversidad** presente en nuestras clases.

Por un lado, nos permiten una **personalización** a ritmos y estilos de aprendizaje que no sería posible sin ellos. El aprendizaje adaptativo, por ejemplo, es una tendencia que permite que los estudiantes sigan caminos personalizados para llegar a los mismos objetivos.

Por otro, estos dispositivos son una herramienta fantástica para facilitar la **accesibilidad**. Siguiendo los principios del DUA, existen en la actualidad gran cantidad de herramientas digitales que pueden ayudar a ofrecer distintos medios de representación, de expresión y de compromiso. De este modo los materiales se adaptarán desde el principio a las necesidades de TODOS. Los medios tecnológicos nos pueden ayudar en adaptación a lectores de pantalla, convertir audio en texto y viceversa, aumentar el zoom, mejorar el contraste, cambiar de fuentes, utilizar lengua de signos... todo ello facilita el acceso de alumnado con distintas necesidades y estilos de aprendizaje.





# Principios generales para el uso de dispositivos en el aula

A continuación, pasamos a proponer algunos principios básicos que sería útil seguir a la hora de incorporar dispositivos electrónicos en el aula:

## Valor pedagógico añadido

La pregunta clave aquí es: ¿van a aprender mejor mis estudiantes si usan dispositivos? Si la respuesta es no, claramente no es oportuno su uso. En palabras de Pablo Garaizar (Univ. de Deusto), la tecnología ha de usarse **solo cuando aporta valor, no “porque sí”**, ya que la mejor competencia digital implica saber también *cuándo NO usar la tecnología* de forma innecesaria.



Diversos estudios muestran que un uso moderado de TIC tiene efectos positivos, mientras que un uso excesivo puede no tenerlos e incluso empeorarlos. Por tanto, es muy importante plantear su presencia en los momentos en que aporte un valor pedagógico que no sería posible sin ellos. Cada vez que encendemos una pantalla en clase, debe de haber una razón sólida detrás. Si no la hay, es mejor no usarla.

## Planificación didáctica y propósito claro

Aunque pueda parecer evidente, cualquier uso de dispositivos debería estar **previsto en la programación docente**. No se trata de improvisar tareas digitales para que “quede más bonito” lo que hace el alumnado, sino de integrar tecnología cuando realmente enriquece la actividad, cuando responda a los criterios de evaluación y cuando favorezca objetivos y competencias.



## Adecuación a la edad y a la etapa

La utilidad y conveniencia del uso de dispositivos digitales **no es igual en todos los niveles educativos**. Más adelante veremos algunas recomendaciones por etapa y dispositivo, pero hay que tener siempre claro que las tareas digitales que planteemos deben tener en cuenta las diferencias evolutivas y estar ajustadas a la madurez de los aprendices. El Plan Digital del Centro recoge estrategias para el desarrollo progresivo de la competencia digital.

## Los medios digitales como complemento a la enseñanza analógica

La tecnología en educación es un complemento a la metodología que se esté implementando, jamás un remplazo absoluto. Teniendo esto en cuenta, se usará, como hemos visto, cuando aporte valor y se descartará cuando no lo haga.

La escritura a mano, la lectura en papel o la manipulación de materiales siguen siendo insustituibles para ciertos aprendizajes. Por otro lado, algunas tareas con dispositivos digitales (simulaciones, animaciones, vídeos, colaboración en línea...) mejoran la forma en la que los estudiantes adquieren ciertas competencias.

Por ello, queda claro que ambos medios deben complementarse con la sabiduría que la competencia digital docente dictamine a fin de alcanzar cada propósito.



## Modelo de uso crítico y responsable

La escuela es posiblemente el mejor lugar para que el alumnado aprenda a **autorregular** su uso de la tecnología. Prohibiendo las pantallas en los centros estaríamos perdiendo la oportunidad de educar a nuestro alumnado en este aspecto.

Por el contrario, la escuela debe mostrar **modelos de buen uso de los dispositivos**: diferenciar usos beneficiosos de perjudiciales, aplicar la netiqueta a sus intervenciones, realizar descansos, evitar la multitarea improductiva... Si nuestros menores se forman en la escuela en estos buenos hábitos, es más probable que los conserven fuera de ella.

Aquí hay un tema que resulta especialmente importante: muchos estudiantes no tienen en sus casas un acompañamiento suficiente en este aspecto (ya sea por falta de tiempo o de formación al respecto); si en la escuela no se forma en el uso responsable de la tecnología, este alumnado se vería perjudicado respecto a los que sí lo tienen. Una educación digital realmente inclusiva debería de cubrir esta brecha.

## Supervisión activa y seguridad

Siempre que se usen dispositivos digitales en el aula debe haber una **supervisión docente**. Esto es así para **todos los niveles**. Resulta clave, para que se cumplan todos los objetivos previstos, que el profesorado establezca las normas de uso, esté atento a resolver las dudas que surjan, y vigile que los dispositivos se usen para el fin previsto.

Cuanto antes se aclaren las reglas del juego, mucho mejor. Los aprendices que vayan accediendo a cursos superiores lo harán conociendo lo que se puede hacer con los dispositivos y lo que no. Los estudiantes deben entender que el dispositivo es una herramienta de trabajo en el aula, sujeta a las mismas normas que otras.

Los docentes velarán por la seguridad digital de toda la clase y les formarán en privacidad y uso ético de la tecnología.

## Evitar sobrecargar al alumnado con tareas digitales

Especialmente con “encargos de última hora” que se piden el mismo día por Teams. Tener una plataforma ágil de comunicación con estudiantes y familias es una ventaja, pero también implica la tentación de enviar una tarea (por muy sencilla que sea) por la tarde, pidiendo su entrega antes del día siguiente. Estas situaciones generan **estrés en alumnado y familias**, interrumpen su necesario descanso y dificultan la conciliación, por lo que deben evitarse. Por otro lado, como ya hemos comentado, no todos tienen los mismos recursos ni el mismo apoyo “digital” en casa, por lo que se generan **brechas no deseadas**.

Las tareas digitales deben estar previstas y reflejadas en la programación, proponer plazos que permitan a los aprendices organizarse adecuadamente y prevenir posibles desigualdades entre ellos, aportando alternativas. En este sentido es clave la coordinación del equipo docente.



## Formación del profesorado y dotación de material

La clave para que los docentes puedan aplicar todos estos principios con sentido es su formación al respecto. En la Consejería de Educación de Castilla y León se ha apostado desde hace mucho ya por un modelo que prioriza e impulsa la **formación permanente del profesorado**, con una oferta rica, de calidad y personalizada de formación. El aspecto digital es uno de los más trabajados en los últimos cursos, cada vez más enfocado a la **metodología** que al manejo de herramientas.

Por otro lado, es necesario que en los centros exista **material** para trabajar del modo que estamos comentando. Esto ayuda especialmente a **superar brechas** que aparecen con distintos recursos para diferentes estudiantes. También en los últimos cursos se ha hecho un esfuerzo presupuestario importante para dotar a todos los centros del material tecnológico que han demandado.

Limitar el uso de este material, teniendo en cuenta la cualificación de nuestros docentes sería sin duda un contrasentido.

# Recomendaciones según la etapa educativa

## Educación Infantil (3-6 años)

En el segundo ciclo de Educación Infantil es prioridad absoluta el aprendizaje a través del juego, de la manipulación, de las experiencias directas, la exploración sensorial y las interacciones sociales. Los dispositivos electrónicos no son necesarios en ningún caso para el día a día en el aula.

Su uso debería ser **muy puntual y totalmente justificado**, siguiendo las recomendaciones que ya hemos hecho a nivel general. Solo se usarán dispositivos en los casos que el objeto de aprendizaje así lo requiera. En esos casos, se priorizará un uso conjunto (por ejemplo, con una pizarra digital interactiva) siempre **guiado y supervisado** por los docentes. Estas actividades serán en todo caso **breves y en gran grupo**. No se trata de prohibir su uso de manera tajante y absoluta, pero en ningún caso deberían sustituir actividades motrices, experiencias sensoriales o juego simbólico.



La exposición a pantallas en edades tan tempranas no es recomendable y podría afectar a hábitos de sueño, atención o desarrollo del lenguaje, por lo que insistimos en su uso excepcional y con fines concretos y justificados, siempre con la compañía y guía del adulto.

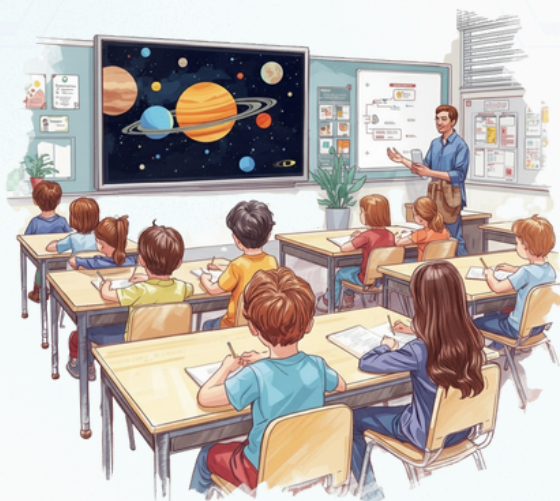
## Educación primaria (6-12 años)

Es en esta etapa en la que se puede iniciar un contacto con dispositivos digitales a través de los cuales se desarrollará de manera progresiva la competencia digital.

Siempre teniendo en cuenta los criterios ya mencionados, el alumnado usará dispositivos electrónicos cuando su uso esté previsto en la programación docente y esté justificado pedagógicamente por el valor que aporta a sus aprendizajes. Unas veces este valor será la mejora de su competencia digital y otras el valor será el aporte de características que mejoren su aprendizaje.

Es importante que exista una **progresión** en el uso de dispositivos a lo largo de los cursos de manera que este se adapte al momento evolutivo de cada aprendiz.

A modo de ejemplo, en el primer ciclo de primaria se puede empezar a usar paneles digitales interactivos para ver algún vídeo corto de forma conjunta, hacer actividades digitales relacionadas con lo aprendido todos juntos.



En el segundo ciclo ya se podría comenzar a hacer tareas de forma creativa con el apoyo de dispositivos digitales haciendo búsquedas críticas (por equipos o parejas) relacionadas con algún proyecto, escribiendo textos sencillos, realizando actividades lúdicas que refuercen lo trabajado en clase, participando en plataformas de aprendizaje online como Teams, contestando cuestionarios online que faciliten la evaluación formativa, e iniciarse de manera puntual (en parejas) en el manejo básico del dispositivo (tabletas, ordenadores, ratón, teclado...), y siempre durante un tiempo limitado.

Y ya para el tercer ciclo podríamos empezar a preparar presentaciones en grupo, proyectos de investigación mediada por TIC, pequeños vídeos, podcast, etc., siempre controlando el tiempo.

Es buen momento también para trabajar en tareas colaborativas online, dentro de un contexto de aprendizaje colaborativo global.

Por supuesto que esto son solo ejemplos descontextualizados que cada centro y cada docente deben adaptar a la realidad de su aula. Todo ello, en relación con la programación didáctica y con la supervisión docente en todo momento.

Por otro lado, en Educación Primaria es clave utilizar todas estas actividades para iniciar a los estudiantes en su **alfabetización informacional** (aprender a buscar, seleccionar y utilizar información) como uno de los ejes de la competencia digital.

Asimismo, es necesario que todos adquieran sus primeras nociones de **ciudadanía digital**, como parte de su aprendizaje global para convertirse en ciudadanos completos del futuro.

Los medios digitales complementan a la enseñanza analógica. Sin entrar en tiempos de uso, lo motriz, lo experimental, lo manipulativo y el trabajo “en papel” sigue siendo prioritarios en estas edades.

## Educación Secundaria (12-16 años)

En la educación secundaria el uso de medios digitales aumenta, por lo que los centros deben garantizar un uso seguro y responsable de los mismos.

Tanto en centros que disponen de dispositivos para cada aprendiz mediante proyectos 1x1, como los que usan los dispositivos personales, deben mantener los criterios ya comentados para utilizar la tecnología cuando aporta valor a lo que los estudiantes pueden aprender sin ellos.

En esta etapa se debe **consolidar la ciudadanía digital crítica** que se debería haber iniciado en la etapa anterior. Es un momento óptimo para tratar temas sobre **ciberseguridad y comportamiento online** que seguramente se estén encontrando en su vida personal: ciberacoso, huella digital, suplantación de identidad, desinformación, etc.

Siempre teniendo en cuenta el correcto desarrollo de su **salud emocional** y **bienestar digital** favoreciendo su desarrollo integral.



Independientemente de la edad recomendada para su uso, no debemos olvidar que es en estos años cuando muchos adolescentes obtienen su primer teléfono personal, lo que implica una apertura con pocos límites al mundo digital.

El centro constituye un lugar seguro en el que el profesorado puede y debe ayudarles en ese viaje formativo, y en el caso de algunos, el único.



La naturaleza de los aprendizajes propios de la etapa permitirá al alumnado profundizar en los mismos aprovechando las ventajas de las herramientas digitales: investigaciones en profundidad en humanidades, videollamadas conjuntas con personas relevantes, viajes virtuales, laboratorios online de experimentos en ciencias, blogs y podcasts en lengua extranjera o literatura, herramientas digitales de geometría o calculadoras gráficas en matemáticas, proyectos interdisciplinares con productos finales digitales, trabajos colaborativos online... las posibilidades son infinitas.



Será **responsabilidad de los docentes** seleccionar aquellas tareas que ayuden a su clase a cumplir los objetivos de su asignatura.

Es tarea de los docentes, también, **ejercer un liderazgo y representar un modelo** para los estudiantes respecto al uso de las TIC. Ya que los adolescentes son más autónomos en la realización de tareas digitales tanto en el centro como en casa, es importante fomentar en ellos la **autodisciplina digital**, enseñándoles, por ejemplo, técnicas para evitar distracciones online durante el estudio, o para equilibrar vida digital y descanso.

# Recomendaciones según dispositivos con ejemplos

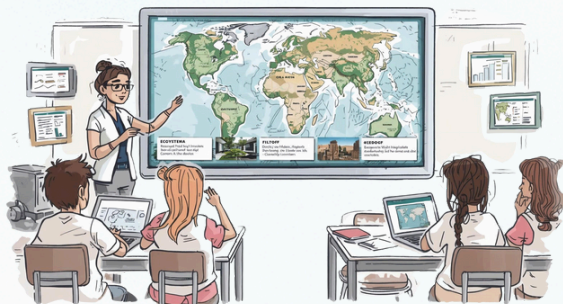
Las recomendaciones que se presentan a continuación abarcan el uso de medios digitales del centro: paneles digitales y pizarras interactivas, entornos virtuales utilizados por el profesorado, y dispositivos móviles pertenecientes al alumnado, adaptándose a las características y necesidades de cada etapa educativa.

## PANEL DIGITAL INTERACTIVO

### *Enfoque didáctico y curricular*

Utilizar este recurso **para enriquecer el aprendizaje** del alumnado, en coherencia con los objetivos curriculares establecidos.

**Ejemplo:** *En una clase de Ciencias Sociales de 4.º de Primaria, el profesor utiliza el panel para mostrar mapas interactivos y vídeos explicativos sobre los ecosistemas, permitiendo al alumnado explorar contenidos de forma visual y dinámica.*



Integrar **recursos digitales complementarios** como aplicaciones colaborativas, plataformas de gamificación, entornos virtuales de aprendizaje o herramientas multimedia que enriquezcan la experiencia educativa.

**Ejemplo:** En Educación Secundaria, durante una unidad de Historia, se utiliza el panel digital para acceder a Microsoft Teams, donde el alumnado participa en un cuestionario con Microsoft Forms y visualiza una línea del tiempo interactiva creada en Genially.



**Adaptar el contenido** y las interacciones para atender al alumnado con necesidades educativas especiales.

**Ejemplo:** En una clase de Educación Primaria, el docente utiliza el panel digital para trabajar la lectura de instrucciones sencillas en actividades de matemáticas. Gracias a Microsoft PowerPoint con funciones de accesibilidad activadas, se proyectan textos con tipografía grande, fondo de alto contraste y pictogramas de apoyo visual.

**Evitar la carga visual** del alumnado empleando tipografías legibles, fondos neutros y evitando elementos distractores.

**Ejemplo:** En una clase de Ciencias Naturales, el profesorado utiliza Canva para diseñar una presentación sobre el ciclo del agua. Se selecciona una plantilla con fondo claro, se emplea una tipografía en tamaño grande y se evita el uso de animaciones o elementos decorativos innecesarios. De este modo, se facilita la comprensión visual del contenido para todo el alumnado, especialmente para quienes presentan dificultades de atención o procesamiento visual.

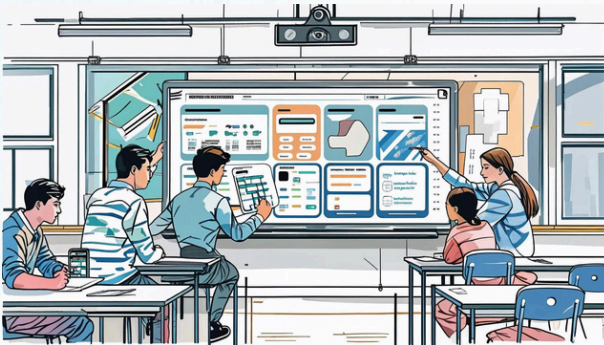
## Enfoque didáctico y curricular

**Fomentar el diálogo y el trabajo colaborativo**, sin sustituir la interacción directa entre clase y docente.

**Ejemplo:** Durante una actividad de debate en 1º ESO, el panel digital se utiliza para mostrar los argumentos de cada equipo en tiempo real, mientras el profesorado modera la conversación y fomenta la participación oral directa.

**Facilitar la co-creación** mediante el diseño y desarrollo de actividades interactivas desde el panel digital, promoviendo la participación activa del alumnado.

**Ejemplo:** En una clase de Tecnología de Educación Secundaria, el alumnado diseña un prototipo de aplicación en grupo utilizando Microsoft Whiteboard en el panel digital, donde todos pueden aportar ideas simultáneamente y construir el proyecto de forma colaborativa.



**Planificar el tiempo de uso** del panel digital dentro del aula, asegurando que su empleo sea equilibrado y complementario a otras metodologías.

**Ejemplo:** Utilizar el panel digital durante los primeros 20 minutos de clase para introducir el tema con recursos visuales. A continuación, el alumnado trabaja en grupo sin dispositivos.

## Uso responsable y técnico

Asegurar la instalación de **aplicaciones educativas verificadas**, preferentemente desde repositorios oficiales o centros de software confiables, para garantizar la seguridad y funcionalidad del dispositivo.

**Ejemplo:** *El responsable de la coordinación TIC del centro gestiona la solicitud de instalación de aplicaciones educativas previamente consensuadas en el claustro y recogidas en el Plan Digital.*

Activar el **modo suspensión** del panel para que, en los periodos de inactividad, este se apague de forma automática.

**Ejemplo:** *Seleccione la configuración del panel para que entre en modo suspensión tras 10 minutos sin uso, lo que permite evitar la sobrexposición innecesaria, ahorrar energía y prolongar la vida útil del dispositivo.*

Garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de **protección de datos** personales al utilizar aplicaciones y plataformas vinculadas al panel digital.

**Ejemplo:** *El profesorado emplea herramientas digitales recogidas en el Plan Digital del Centro para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje sin necesidad de iniciar sesión con datos personales, garantizando así la protección de su privacidad y el cumplimiento de la normativa vigente en materia de protección de datos.*

## Formación y mejora continua

Participar en **actividades formativas sobre el uso pedagógico de paneles digitales**, incluyendo aspectos técnicos, metodológicos y de accesibilidad, para garantizar un uso eficaz y equitativo del recurso.

**Ejemplo:** *El profesorado asiste a una formación recogida en el plan de formación del centro sobre el uso del panel digital, donde aprende a integrar herramientas como Whiteboard, Forms y One Note, y comparte experiencias prácticas en una sesión colaborativa.*

## AULAS O ENTORNOS VIRTUALES

### *Uso seguro y responsable de plataformas*

Utilizar exclusivamente **plataformas educativas oficiales y seguras**, establecidas por el centro educativo, que cumplan con la normativa vigente en materia de protección de datos y estén contempladas en el Plan Digital de Centro.

**Ejemplo:** El centro utiliza la Plataforma MOODLE como plataforma principal, que permite al profesorado gestionar y supervisar el aprendizaje del alumnado.

Fomentar una **comunicación respetuosa y profesional** en los espacios virtuales, como foros, chats y comentarios en tareas.

**Ejemplo:** En los canales de clase de Teams, el profesorado establece normas de comunicación digital que se trabajan en tutoría. Se utiliza el canal "General" para dudas académicas y se supervisan los comentarios en tareas para asegurar un lenguaje adecuado y respetuoso.



Asegurar **que el alumnado conozca las normas de uso** del entorno virtual y **reciba formación** básica en competencias digitales, incluyendo seguridad, netiqueta y gestión del tiempo.

**Ejemplo:** Al inicio del curso, se realiza una sesión formativa con el alumnado sobre las herramientas que se van a utilizar, donde se abordan temas como la netiqueta, la organización de tareas y la protección de datos personales.

## Planificación y gestión de tareas digitales

**Coordinar la planificación de deberes y tareas digitales** entre el profesorado para evitar la sobrecarga de trabajo, además de facilitar su localización y asegurar la coherencia pedagógica.

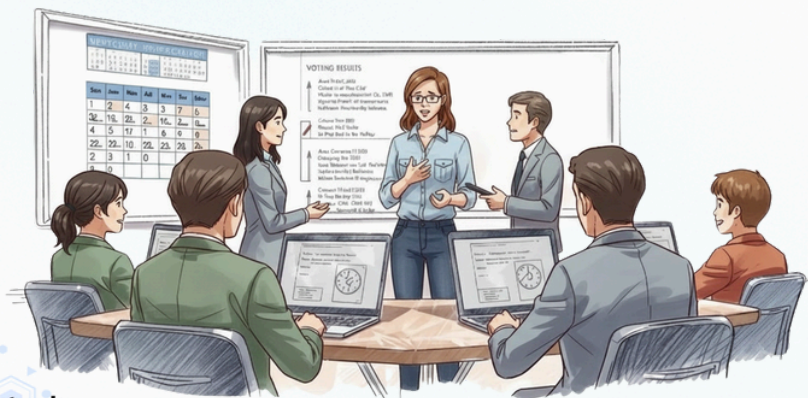
**Ejemplo:** El equipo docente utiliza un calendario compartido (Outlook, Calendar) para coordinar la entrega de tareas digitales, evitando que coincidan varias actividades complejas en la misma semana utilizando herramientas comunes.

**Informar previamente** al alumnado **sobre las tareas digitales**, especificando claramente los objetivos, plazos y criterios de evaluación, para fomentar la autonomía y evitar accesos innecesarios.

**Ejemplo:** Cada tarea publicada en Teams incluye una rúbrica de evaluación, los objetivos de aprendizaje y la fecha límite de entrega. El alumnado puede consultar esta información en el canal de tareas y plantear dudas en el canal de tutoría.

Establecer **criterios claros para limitar la cantidad, frecuencia y complejidad** de los deberes digitales, priorizando su realización dentro del horario lectivo para garantizar la equidad y reducir la brecha digital.

**Ejemplo:** Acordar en el claustro del profesorado la cantidad y frecuencia de los deberes digitales, priorizando actividades que puedan completarse en clase con apoyo docente.



## Equidad y accesibilidad

Asegurar que la realización y entrega de tareas digitales se lleve a cabo **preferentemente en el aula**, reduciendo la brecha digital y garantizando la equidad.

**Ejemplo:** El centro organiza sesiones semanales en un aula con dispositivos digitales para que el alumnado sin acceso a dispositivos en casa pueda realizar sus tareas digitales. Además, se permite entregar trabajos en formato físico si existen dificultades técnicas.



Comprobar que los **contenidos y actividades** en el entorno virtual sean **accesibles para todo el alumnado**.

**Ejemplo:** Utilizar el lector inmersivo de Microsoft, que permite al alumnado con dislexia o dificultades de comprensión ajustar el tamaño del texto, cambiar el contraste, activar la lectura en voz alta y dividir las palabras en sílabas, asegurando que todo el alumnado pueda acceder al contenido de forma equitativa.



## ORDENADORES, PORTÁTILES, TABLETAS, IMPRESORAS 3D, MATERIAL DE ROBÓTICA

### *Uso pedagógico y creativo*

**Adaptar** las actividades digitales **al nivel educativo y madurez** del alumnado, teniendo en cuenta sus estilos de aprendizaje y competencias previas.

**Ejemplo:** En Educación Primaria, el alumnado de 4.º puede utilizar ordenadores para realizar actividades de creación de contenidos con PowerPoint, mientras que el alumnado de 3.º de ESO utiliza Microsoft OneNote para organizar sus apuntes y recursos en un cuaderno digital compartido.

Promover el uso de dispositivos para la **creación de contenidos, el desarrollo de proyectos colaborativos, la programación y el diseño 3D**, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad.

**Ejemplo:** En un proyecto de Ciencias, el alumnado diseña modelos de células en 3D con Tinkercad y los imprime con la impresora 3D del centro, integrando conocimientos de biología y tecnología.

Integrar el **material de robótica y las impresoras 3D en proyectos STEAM**, vinculando el aprendizaje digital con la resolución de problemas reales y el trabajo interdisciplinar.

**Ejemplo:** En un proyecto de robótica, el alumnado de Primaria programa robots para simular recorridos por el colegio, aplicando conceptos de geometría, lógica y trabajo en equipo.



## Seguridad y Supervisión

Establecer **normas claras y consensuadas sobre el uso de dispositivos**, incluyendo aspectos como el tiempo de uso, el tipo de actividades permitidas y el cuidado del material, asegurándose de que estas normas estén reflejadas en el Plan Digital del Centro.

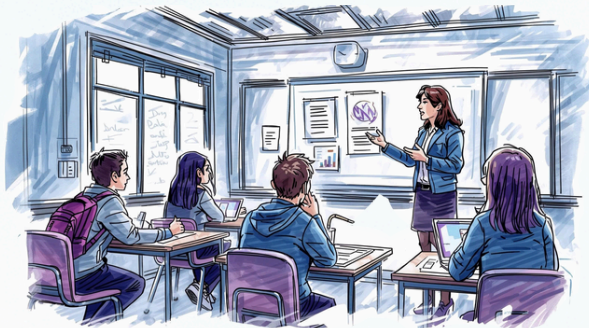
**Ejemplo:** El centro dispone de un “Decálogo de uso responsable de dispositivos” que se trabaja en tutoría y es conocido y aceptado por el alumnado y familias al inicio del curso.

**Supervisar activamente el uso de los dispositivos**, garantizando la protección de la privacidad y la seguridad digital del alumnado.

**Ejemplo:** El docente organiza una supervisión periódica de los dispositivos del alumnado en la que comenta con ellos los usos que han realizado y los posibles riesgos que estos puedan implicar.

Verificar que la **red de acceso a internet del centro** disponga de medidas de seguridad adecuadas para prevenir el acceso a contenidos inapropiados, garantizando un entorno digital seguro para el alumnado.

**Ejemplo:** El responsable de la coordinación TIC comprueba que la red de acceso a internet dispone de filtros de seguridad que bloquean automáticamente páginas web no educativas y restringen el acceso a contenidos inapropiados. Esta medida garantiza que el alumnado navegue exclusivamente por recursos autorizados durante las actividades digitales, en un entorno seguro y conforme a la normativa vigente.



## Formación docente y aplicación práctica

Participar en acciones formativas relacionadas con el **uso pedagógico de tecnologías emergentes**, como la robótica educativa, el diseño 3D y la programación por bloques.

**Ejemplo:** El profesorado realiza una actividad formativa sobre robótica educativa y aplica lo aprendido en un proyecto de programación con placas Micro:bit en el aula.



**Relacionar la formación con la práctica en el aula** mediante la implementación de proyectos compartidos con la comunidad educativa.

**Ejemplo:** Tras una formación en el centro, el profesorado guía al alumnado en la creación de infografías sobre el cambio climático, que se recopilan en una galería digital de aula accesible desde Microsoft OneDrive, donde se organizan por grupos y se comparten a través de Microsoft Teams.

Fomentar el **trabajo colaborativo entre docentes** para compartir recursos, buenas prácticas y experiencias innovadoras con dispositivos digitales.

**Ejemplo:** Se crea un grupo de trabajo interno en Microsoft Teams donde el profesorado comparte plantillas, tutoriales y ejemplos de actividades digitales realizadas en clase.

## Equidad, accesibilidad y comunicación

Asegurar que el uso de dispositivos se realice **preferentemente en el centro educativo**, garantizando la equidad y reduciendo la brecha digital.

**Ejemplo:** Las tareas que requieren el uso de ordenadores se realizan en horario lectivo, evitando que el alumnado sin acceso en casa quede excluido.

Verificar que las actividades digitales sean **accesibles para todo el alumnado**, incluyendo adaptaciones para necesidades educativas especiales.

**Ejemplo:** En Educación Primaria y Secundaria, se emplea Progreso de lectura para trabajar la comprensión lectora en alumnado con dislexia, seleccionando textos con tipografía accesible y ajustando el nivel de dificultad.

Establecer **canales de comunicación con las familias** para informar sobre el uso de dispositivos, promover hábitos digitales saludables y fomentar la corresponsabilidad educativa.

**Ejemplo:** El centro organiza talleres para familias sobre seguridad digital y uso responsable de dispositivos.



# Papel de las familias y tareas para el hogar

Consideramos la educación digital como una **responsabilidad compartida** entre familia y escuela. Será por tanto necesaria una buena coordinación que asegure una coherencia educativa.

## Colaboración y comunicación abierta

Para empezar, es necesaria una **buena información del centro a las familias** en todo lo referente al uso de dispositivos electrónicos en el aula. Muchas de las discrepancias que han surgido en los últimos tiempos tienen su origen en el desconocimiento de las familias sobre lo que están haciendo sus hijos/as con ellos.

Sería conveniente que el centro compartiera con sus familias una **guía sencilla** para padres y madres que ayudara en asuntos técnicos, pero también que orientara en la forma en que pueden supervisar y ayudar a sus hijos/as. Asimismo, el centro podrá acompañar a las familias y ayudar a las que lo necesiten en la adquisición de esta competencia digital.

Es importante que las familias puedan sentirse **parte del proceso** de integración de la tecnología en el aprendizaje de sus hijos/as, teniendo siempre claro que los ritmos serán marcados por el experto equipo docente.

Por otro lado, **las familias deberían de informar al centro** de cualquier dificultad o preocupación que aparezca. Esto permitirá que ambas partes puedan colaborar en la solución.



## Supervisión y establecimiento de normas en casa

Igual que en el centro se establecen unas normas con respecto del uso de pantallas, en casa deberían de existir esas reglas, de manera explícita. Aquí, nuestra recomendación, siendo coherentes con lo que hemos dicho hasta ahora, es **centrarse más en el modo y el motivo** por el que se usan más que en marcar tiempos máximos de uso, sin importar cómo ni por qué.

Especialmente en los últimos cursos de Educación Primaria y en los primeros de Secundaria, nos parece interesante que el uso de dispositivos digitales se haga en alguna **habitación común de la casa**, y no “encerrados en su habitación”, de modo que se pueda supervisar de vez en cuando. No se trata de invadir la intimidad de nuestro hijo/a, sino de mostrar interés y estar disponible por si se necesita ayuda.

Con los más pequeños, en caso de que usen un dispositivo digital en casa de manera puntual, la supervisión debe ser constante y compartida. Este tiempo de pantalla se convierte así en tiempo de aprendizaje guiado.

## Crear un ambiente propicio para el estudio digital

Buscar un lugar ideal para el trabajo de los menores es algo que va a facilitar su rendimiento y va a mejorar sus hábitos para el resto de sus vidas. El uso en casa de dispositivos digitales no es una excepción.

En el caso de los dispositivos electrónicos **es muy fácil que los estudiantes se puedan distraer** con cualquier notificación o con un cambio de tarea “en un par de clics”. Es una buena práctica pedirles que apaguen completamente el móvil, que desactiven las notificaciones e incluso guardárselo mientras trabaja con su portátil o tableta.

Cuando el alumnado ha demostrado la madurez adecuada, es el momento de empezar a educarle en la **autorregulación**, enseñando (en el centro y en casa) a reconocer fuentes de distracción y controlarlas.

## Apoyo en caso de dificultades técnicas o de acceso

No todas las familias tienen los mismos recursos ni las mismas habilidades digitales. Algunos padres o madres se pueden sentir perdidos a la hora de ayudar a sus hijos/as. Es responsabilidad del centro brindar apoyo a estas familias, ya sea con talleres, tutoriales o recibiendo a las familias en horas de tutoría, así como facilitando información sobre canales de alfabetización digital para familias.

Las familias, por su parte, no deben tener miedo a pedir ayuda en este sentido y tienen que confiar en el centro para solicitar su apoyo en caso de que lo necesiten. El equipo directivo debe promover la participación de las familias en las actividades formativas del Plan de Seguridad y Confianza Digital (PSCD).

Una buena idea puede ser que las familias **aprendan sin miedo junto a sus hijos/as**. Preguntarles sobre cómo funciona cierta herramienta digital cumplirá con una doble función: por un lado, muestra nuestro interés en su aprendizaje y por otro nos permitirá conocer cómo están desarrollando su competencia digital.

El centro debe apoyar a las familias más vulnerables de forma que la brecha digital no se sume a otras brechas.



## Fomentar usos creativos y no solo consumistas en el hogar

Ya hemos hablado varias veces de la importancia del “cómo” se usan los dispositivos por encima del tiempo de uso. Hay mucha diferencia entre usarlos para consumir contenido (leer apuntes, consultar redes sociales, escuchar un podcast, ver vídeos...) y usarlos para crear documentos, presentaciones, dibujos... programar algo sencillo juntos o editar las fotos de las vacaciones pueden ser tareas muy enriquecedoras.

Eso sí, en casa debemos seguir el mismo criterio que en clase: todo lo que no aporte valor sobre la tarea analógica, es mejor hacerlo sin pantallas.

## Cohesión y coherencia en el mensaje

Finalmente, es muy importante que lo que se enseña en la escuela sobre el buen uso de dispositivos tenga **continuidad en casa**. Cuando centro y familia envían **mensajes coherentes** es mucho más probable que se interioricen bien los hábitos.

Por ello, insistimos en la importancia de involucrar a las familias y de informar clara y detalladamente sobre las líneas principales de la “política digital” del centro.

En este sentido, el **Plan de Seguridad y Confianza Digital** de la Consejería de Educación lleva muchos cursos apoyando a familias y docentes en su aprendizaje digital. Visitar su espacio web es la principal recomendación que podemos ofrecer.



En resumen, **no es necesario ser una familia experta en TIC** para poder apoyar con sentido común, cariño y poniendo límites cuando toca. Es importante que los centros apoyen a las familias (el PSCD es una herramienta muy útil) y que estas soliciten ayuda cuando lo requieran y estén dispuestas a colaborar cuando se les pida.



# Conclusiones

Actualmente, parece clara la necesidad de integrar la tecnología en los aprendizajes de nuestro alumnado. No solo tiene sentido pensando en la sociedad en la que viven y en la que vivirán cuando se incorporen a la vida adulta, sino que además es un aprendizaje que nuestro currículo señala como prescriptivo.

La clave está, como ya hemos visto en esta guía, no tanto en cuánto tiempo utilizan pantallas en el aula, sino en **cómo se incorpora esta tecnología** en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Nuestro enfoque ha sido en todo caso positivo, pero también realista: ni demonizar y prohibir la tecnología ni apostar por ella como el santo grial de la educación. En ambos extremos estaríamos equivocados. **El equilibrio está en utilizar la tecnología en el aula con sentido pedagógico, alineada con los objetivos curriculares y cuando aporte un valor añadido al aprendizaje.**

La investigación actual concluye que las políticas restrictivas no garantizan mejor educación; en lugar de dicotomías “pantallas vs. libros”, necesitamos integrar la tecnología de manera contextualizada y formar en su uso responsable. Tal y como señala la profesora M. del Mar Sánchez: la regulación (normas) debe venir acompañada de educación, porque solo formando a los estudiantes en un uso crítico y responsable de la tecnología podrán desenvolverse en la sociedad digital.



A lo largo de esta guía, hemos comentado los **beneficios** que puede aportar el uso de dispositivos electrónicos en el aula cuando se utilizan con sentido y hemos resaltado algunas **recomendaciones** para que la **comunidad educativa** trabaje junta de una manera coherente para la mejora de la competencia digital del alumnado.

Como conclusión, queremos insistir una vez más en la **importancia del factor humano** en la integración inteligente de las tecnologías. Es labor de los docentes seleccionar y programar el uso de los dispositivos electrónicos para aprovechar sus ventajas solo en los casos que aporten un valor extra a lo que se aprende, complementando el aprendizaje analógico.

En este sentido, la **formación docente** es clave. Podemos y tenemos que estar muy satisfechos porque en los últimos años se han invertido muchos recursos y esfuerzos en la formación digital de nuestros docentes, así como en la dotación de material tecnológico a nuestros centros. Castilla y León ha sido siempre referente en formación docente en competencia digital, como representan nuestros datos de docentes acreditados en competencia digital y el número de centros con certificado digital CoDiCe TIC.



Nuestros docentes están formados y cualificados para acompañar a los estudiantes de Castilla y León en su viaje de aprendizaje digital, con sentido pedagógico, promoviendo el bienestar emocional y sin dejar de tener los pies en el suelo. Aprovechemos esto, con la compañía de las familias, y formemos ciudadanos del futuro preparados técnica y emocionalmente para usar las tecnologías actuales y las que están por llegar.

# Referencias bibliográficas

Asociación Española de Pediatría. (2024). Recomendaciones sobre el uso de pantallas en la infancia y adolescencia. Comité de Promoción de la Salud.  
<https://www.aeped.es/noticias/aep-actualiza-sus-recomendaciones-sobre-uso-pantallas-en-infancia-y-adolescencia>

Comité de Expertos del Ministerio de Juventud e Infancia. (2024). Informe para el desarrollo de un entorno digital seguro en la infancia y adolescencia: 107 medidas para proteger a los menores. Gobierno de España.  
<https://www.juventudeinfancia.gob.es/es/comunicacion/notas-prensa/comite-expertos-juventud-e-infancia-propone-107-medidas-crear-entornos>

Basilotta Gómez-Pablos, V., & García Barrera, A. (2023). Metodologías activas aplicando tecnologías digitales. Madrid: Narcea. (ISBN: 978-84-277-3104-2)  
Garaizar, P. (2020). Luces y sombras del uso de la tecnología en clase. Cuaderno de Cultura Científica – Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU [culturacientifica.com](http://culturacientifica.comculturacientifica.com).

International Science Teaching Foundation – ISTF (2025). Introducir tecnología en las aulas con criterio. [Artículo web]. [science-teaching.org](http://science-teaching.org).

Junta de Castilla y León. (2007, 17 de mayo). Decreto 51/2007, de 17 de mayo, por el que se regulan los derechos y deberes de los alumnos y la participación y los compromisos de las familias en el proceso educativo, y se establecen las normas de convivencia y disciplina en los Centros Educativos de Castilla y León (BOCyL, de 23 de mayo de 2007).

Junta de Castilla y León, Consejería de Educación. (2018, 1 de junio). Orden EDU/600/2018, de 1 de junio, por la que se regula el procedimiento para la obtención de la certificación del nivel de competencia digital “CoDiCe TIC”, en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, de los centros educativos no universitarios sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León (BOCyL, de 12 de junio de 2018).  
<https://www.educa.jcyl.es/profesorado/es/codice-tic-2020-21.ficheros/1428844-BOCYL-D-12062018-1.pdf>

Junta de Castilla y León. (2022). Decretos 37/2022, 38/2022 y 39/2022. de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de las etapas de educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León [BOCYL, 30 de septiembre de 2022]. Boletín Oficial de Castilla y León.

Ruiz Martín, H. (2023). Algunos malentendidos sobre las pantallas en las aulas. Science Teaching – ISTF. [science-teaching.org](http://science-teaching.org).

Sánchez Vera, M. del M. (2024). El debate sobre las pantallas en el aula: mitos y realidades. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, (17), 1-5. [revistas.um.es](http://revistas.um.es). (doi: 10.6018/riite.639781)

# IA digitalización



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Educación



***Versión infografía  
digital***



***Plan de Seguridad y  
Confianza Digital***

*Todas las imágenes de esta guía han sido creadas con la IA de Canva Educación.*