

A2 Genérico. Área 6. Desarrollo de la competencia digital del alumnado.

- [0. Introducción](#)
 - [Primeros pasos](#)
 - [Objetivos](#)
 - [Contenidos](#)
- [1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos](#)
 - [Introducción](#)
 - [Medios de comunicación digitales](#)
 - [Motores de búsqueda y navegadores](#)
 - [Agencias de noticias digitales y navegadores](#)
 - [Redes sociales](#)
 - [Mensajería instantánea](#)
 - [Internet de las cosas \(IoT\)](#)
 - [Listado de términos y palabras clave](#)
 - [¿Cómo podría trabajar la competencia 6.1 en mi aula en un nivel A2?](#)

- 2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital
 - Introducción
 - Netiqueta
 - Huella digital
 - Medios de colaboración y comunicación digital
 - Identidad digital
 - Listado de términos y palabras clave
 - ¿Cómo podría trabajar la competencia 6.2 en mi aula en un nivel A2?

- 3. Creación de contenidos digitales
 - Introducción.
 - Creación de contenido digital.
 - Pensamiento computacional.
 - Listado de términos y palabras clave
 - ¿Cómo podría trabajar la competencia 6.3 en mi aula en un nivel A2?

- 4. Uso responsable y bienestar digital
 - Introducción.
 - Privacidad.
 - Uso y consumo de tecnologías digitales.
 - Uso responsable de las Redes Sociales
 - Ciberacoso.
 - Listado de términos y palabras clave
 - ¿Cómo podría trabajar la competencia 6.4 en mi aula en un nivel A2?

- 5. Resolución de problemas digitales
 - Introducción.
 - Elementos de un equipo digital.
 - Sistema operativo, software de ofimática y navegadores
 - Cableado y conexionado de un equipo digital.
 - Sistema de identificación digital.



- [Listado de términos y palabras clave](#)
 - [¿Cómo podría trabajar la competencia 6.5 en mi aula en un nivel A2?](#)
 - [Créditos](#)
-
- [Créditos](#)

0. Introducción

Este primer capítulo pretende ofrecer una introducción a la temática que nos ocupa en este área 6: 'Desarrollo de la competencia digital del alumnado', además de una revisión normativa y el establecimiento de los objetivos y contenidos que vamos a trabajar.

0. Introducción

Primeros pasos

En esta área el objetivo del docente es transmitir todos los conocimientos adquiridos hasta ahora en este curso al alumnado, para que en un futuro se conviertan en ciudadanos europeos competentes a nivel digital, responsable y crítico. Por ello, consideramos el área 6 como un fin, en la que cobra especial importancia el papel del alumnado, o más bien, toma un papel protagonista.

Para poder situar de manera gráfica esta área, vamos a utilizar el modelo del **Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK)**. Este modelo fue elaborado por Punya Mishra y Matthew J. Koehler (2006), que utilizaron el modelo PCK propuesto por Shulman (1986) como base. En el siguiente enlace podemos ver una presentación interactiva del [Modelo TPACK](https://view.genial.ly/5ebfc4a932a04c0d96b71b01).

<https://view.genial.ly/5ebfc4a932a04c0d96b71b01>

[Genially](#). TPACK by Punya Mishra y Matthew J. Koehler ([CC BY-SA](#))

Se utiliza el modelo TPACK para realizar el análisis de las competencias que se encuentran en esta área. Como se ve en la ilustración que se encuentra a continuación se basa el conocimiento en tres ámbitos, el tecnológico, el pedagógico, y el contenido, y únicamente cuando se combinan los tres conocimientos, se alcanza el TPACK, y con ello, la competencia digital del ciudadano.

MR-0RsEvkwTkK8DpeajkIUh1dIAJpHfnygHtYgHjh2z2SPkbYDRSXBkhCkpO2Mo6exKtSqu29JD_1enyle7

[CDD Aragón](#). MRCDD Área 6 ([CC BY-SA](#))

Concretamente, esta área se encuentra en la intersección entre el conocimiento tecnológico y el pedagógico. El profesorado tiene que tener la capacidad para que por medio de métodos y estrategias didácticas el alumnado desarrolle la competencia digital acorde a sus características. Con esto se quiere decir que la competencia digital se adquiere de manera progresiva durante la vida académica, desde la Educación Infantil hasta los últimos estudios de su etapa educativa.

Como punto final de este capítulo se destaca un aspecto muy importante que se quiere alcanzar con la implantación del MRCDD es la reducción de la brecha digital. Es por ello por lo que esta área se encuentra en estrecha relación con la competencia 5.1, la cual habla de accesibilidad e Inclusión. Impera la reducción de esta brecha para que el alumnado pueda ser considerado digitalmente competente.

A continuación se exponen los objetivos que encierra esta área.

0. Introducción

Objetivos

Comienza este capítulo con la revisión de la documentación oficial.

Esta área comprende cinco competencias las cuales están específicamente orientadas a la consecución del fin establecido para el sistema educativo en el apartado l) del artículo 2 de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación:

“La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva”.

Uno de los puntos más sensibles en la adquisición de la competencia digital es la que versa con relación a la protección de datos personales y la garantía de los derechos digitales. A ese respecto se refiere el artículo 83 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, modificada por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, relativo al derecho a la educación digital, que habla de una sociedad responsable e inclusiva, que aboga por los derechos digitales de todos los ciudadanos, atendiendo a las necesidades singulares.

El Marco es una revisión de todo aquello que se debe conseguir para ser ciudadanos competentes digitales, a la vez que seamos capaces de transmitir el conocimiento a nuestros compañeros y alumnado para que también lo sean ellos. Esta nube de palabras nos ejemplifica lo que se está redactando, que ya se pudo ver en capítulos anteriores.

qYAkN7WH1OqfYbxDm0CdPiAcotBxxM4CKO09sCChgRMrbRYH4AnceD_VdqTeE4xj

Conecta 13. [Se habla de ... Curadores de contenido en educación](#)

Por todo esto, ¿Cuáles son los objetivos que se persiguen conseguir en el área 6 del MRCDD?:

- Asegurar la **plena inserción del alumnado en la sociedad digital**, en particular al alumnado con necesidades educativas especiales.
- Brindar un **aprendizaje seguro** de los medios digitales.
- Proteger los datos personales, garantizar la intimidad familiar y personal, y **bienestar digital**.
- Asegurar una **formación progresiva a lo largo de la vida** formativa de los ciudadanos.

Es recomendable visionar la ponencia de Maggie Rojano sobre "[Educación digital](#)".

<https://www.youtube.com/embed/x94vCNcsxgs>

[Youtube](#). Educación Digital. Maggie Rojano.

0. Introducción

Contenidos

Los **contenidos** que en esta área se van a tratar siguen la misma línea que los del artículo 2 de los Reales Decretos de Enseñanzas Mínimas, en la Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, cuya descripción se remite al **Marco Europeo de Competencia Digital para la Ciudadanía** (DigComp). A continuación podemos ver una tabla comparativa de como encontramos las competencias de esta área en el documento DigComp, y como las encontramos en el MRCDD, quedando patente la similitud entre ambas, pero a su vez la adaptación llevada a cabo para enfatizar la **dimensión y el enfoque pedagógico** de este marco.

Área del DigComp (2013)	Competencia Área 6 MRCDD (2020)
Alfabetización en el tratamiento de información y datos	Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos
Comunicación y colaboración	Comunicación y colaboración digital
Creación de contenidos digitales	Creación de contenidos digitales
Seguridad	Uso responsable y bienestar digital
Resolución de problemas	Resolución de problemas

Elaboración propia. Comparativa DigComp-MRCDD ([CC BY-SA](#))

Dicho esto, los contenidos que se tratan en este curso son los mismos que las competencias que nos marca el área 6 del MRCDD:

fXBKbZ3fbANIsjAcktVIWA5shW52296JmJWWOlVwF01LUwk

[CDD Aragón](#). MRCDD Área 6 ([CC BY-SA](#))

6.1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos: esta competencia trata sobre los medios de comunicación digitales, como son los periódicos y agencias de noticias digitales, las redes sociales, servicios de mensajería instantánea. También herramientas básicas de motores búsqueda y filtrado de información, recuperación de datos e información y desarrollo de Inteligencia Artificial.

6.2. Comunicación y colaboración digital: trata de las tecnologías digitales que nos permiten comunicarnos, compartir y colaborar en línea. A su vez nos determina qué medios son los adecuados para comunicarse, dependiendo del canal y público al que va dirigido el mensaje. Además del concepto de Netiqueta.

6.3. Creación de contenidos digitales: generación y edición de contenido digitales por medio del uso de hardware y software, respetando la propiedad intelectual y siguiendo la normativa APA.

6.4. Uso responsable y bienestar digital: protección de dispositivos digitales y de los datos personales y la privacidad. Cómo influye el uso en nuestro bienestar digital. Sostenibilidad y protección del medio ambiente.

6.5. Resolución de problemas: adquisición de habilidades para un uso creativo y eficiente de las tecnologías digitales, y a su vez la capacidad para resolver problemas relacionados con el hardware y software de equipos informáticos (comprensión de las partes de una CPU, instalación de programas informáticos, cableado y conexión de dispositivos...).

La adquisición de estas cinco competencias queda supeditada al grado de madurez del alumnado, de sus características y de la diversidad de éste. Toda vez que el alumnado adquiera las cinco competencias de esta área, podrá desarrollar su propia competencia digital, y del mismo modo, aplicarla en todos los ámbitos de su vida (tener un pensamiento crítico sobre las diversas fuentes de información, saber comunicarse en las redes sociales en función del ámbito en que se navegue, usar las licencias de derechos de autor que considere oportunas, conocer los riesgos de internet y aplicar niveles de seguridad de sus datos, usar la Cl@ve permanente, realizar transacciones por internet, configurar el software de un nuevo dispositivo, etc...).

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Introducción

Como punto de partida cabe preguntarse: ¿qué significa alfabetización mediática e informacional (AMI, o en inglés Media and Information Literacy, MIL)? Este concepto centra la atención en el aprendizaje de competencias y habilidades técnicas, cognitivas, sociales, cívicas, éticas y creativas para poder desenvolverse en y con los medios actuales. Además, producir contenido y entender de una manera más crítica la información que se recibe en nuestro día a día.

Alfabetizar y educar a los más jóvenes para que adquieran la capacidad de acceder, analizar, evaluar, crear y actuar utilizando todas las formas de comunicación.

https://www.youtube.com/embed/N_PieDGcG40

Youtube. Alfabetización Digital, ¿qué significa?. Ticmas.

Como docentes debemos conocer y utilizar las estrategias pedagógicas para poder crear situaciones de aprendizaje significativo, en las que nuestro alumnado se pueda desenvolver de manera resolutiva, en relación a su edad y nivel madurativo. Básicamente, otorgarles las herramientas para que sean capaces de seleccionar correctamente la información y los datos.

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Medios de comunicación digitales

Los medios de comunicación digitales son aquellos que transmiten información por medio de un lenguaje digital. Otros medios de comunicación de masas son los audiovisuales y los impresos, pero en la sociedad actual, los medios digitales son los adalides de la información.

Se deben cumplir dos requisitos para que la comunicación digital se produzca: en primer lugar se debe disponer de un dispositivo adecuado, y en segundo lugar, acceso a internet.

A colación, el aprendizaje por medio de estos dispositivos se ha convertido en una propia metodología, **M-Learning**. Induce a error, ya que podemos malinterpretar el título y creer que solo se refiere al aprendizaje por medio de teléfonos móviles. Pero no es así. M-Learning implica el uso pedagógico de diversos dispositivos.

“Aprendizaje, producido mediante dispositivos móviles”

Aznar, Cáceres y Romero (2018)

A continuación ofrecemos un mapa conceptual en el que se explica el concepto de M-Learning:

[image-1668928906922.png](#)

Elaboración propia. M-Learning. Javier López de Armentia Llanos. ([CC BY-NC](#))

¿Qué dispositivos se pueden utilizar?. De manera breve, se mencionan los que más comúnmente se utilizan en la actualidad:

- **Teléfono móvil:** dispositivo de masas, toda la información en tu bolsillo. Se debe comprender que la designación de “teléfono” se ha quedado muy corta con estos dispositivos. La cantidad de información que gestiona un teléfono móvil ha obligado a un incremento en la capacidad de procesamiento y de almacenamiento, que, en algunos casos, superan a la de los propios ordenadores. Se ha convertido en una herramienta de



trabajo, ya que se pueden realizar llamadas telefónicas, videoconferencias (Skype, Google Meet, Jitsi o Zoom, entre otros), mensajería instantánea (Whatsapp, Telegram, Messenger...), utilizar el correo electrónico, usar para comunicarse en las redes sociales, tanto a nivel corporativo como personal, y almacenamiento de documentos, fotos y videos.

- **CPU/Portátil:** se trata de un máquina capaz de procesar, almacenar, organizar y presentar la información. Sin lugar a dudas, es la herramienta de trabajo del siglo XXI. Resulta una quimera pensar en una empresa actual, así como un centro educativo, en el cual no se utilicen ordenadores. Un ordenador nos permite acceder a la información, filtrarla, editarla, modificarla y procesarla mediante potentes procesadores de texto, imagen y vídeo.
- **Tableta digital:** dispositivo táctil que permite trabajar de manera eficiente en el ámbito educativo. Las tareas que se pueden realizar son muy similares a las que realizamos con un ordenador, pero de una manera más intuitiva.
- **Monitor interactivo:** se trata de una PDI que abre un mundo de posibilidades en nuestros centros educativos. La información se presenta de un modo más atractivo al alumnado, a la par de la gran cantidad de recursos y fuentes de las cuales se pueden obtener la información (es necesario recordar que se debe realizar un buen filtrado de esa información, y dar al alumnado las herramientas y enseñarles las estrategias para que ellos sean partícipes de esa búsqueda).

<https://giphy.com/embed/eKJebgUL2Ckrc5NKa7>

[GIPHY](#)

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Motores de búsqueda y navegadores

Nuestro alumnado tiene que ser capaz de conocer, y no solo eso, sino también saber utilizar herramientas de búsqueda de información. Uno de los aspectos más importantes que nuestro alumnado tiene aprender es el filtrado de las “fake news”.

Se propone un ejemplo de actividad: Se elabora un listado de noticias dentro del contexto educativo, y nuestro alumnado tiene que filtrar las “fake news” utilizando el motor de búsqueda *Newtral* (<https://www.newtral.es/>).

image-1668929476090.png

[Newtral](https://www.newtral.es/). <https://www.newtral.es/>

Otro concepto que nuestro alumnado tiene que comprender es el de “**cookies**”. Al aceptar el uso de las cookies, los sitios web recordarán fragmentos de texto e información que envían al navegador, lo que será más sencillo crear un patrón de búsqueda de navegación y visitaremos páginas vinculadas con el contenido de manera más recurrente.

Para más información, páginas como [is4k](https://www.is4k.es/) ofrecen muchos contenidos de alfabetización con relación a las “fake news”.

image-1668931829592.png

[is4k](https://www.is4k.es/). <https://www.is4k.es/>

Ejemplo de actividad: Nuestro alumnado tiene que crear una infografía de los diferentes tipos de “cookies”, y cuál es su función. Lo realizarán de manera colaborativa mediante la herramienta *Canva*, y realizarán una exposición a sus compañeros y compañeras.

A continuación se facilita un listado de los motores de búsqueda más utilizados: *Google, Bing, Yahoo!, DuckDuckGo, Baidu, Yandex, Ask...*

<https://giphy.com/embed/giKrziJ40GR8ZH8ID3>

[GIPHY](#). Web Cookies. [Arrington Taylor](#).

Y para finalizar, buscadores especializados en educación. Son muchas las ventajas que existen para nuestro alumnado, ya que brindan resultados bajo el paraguas educativo, automatización en la clasificación de contenido, y también la oferta de contenidos similares al utilizar cookies propias. Es importante que se seleccione un motor de búsqueda fiable, para evitar la infoxicación, así como la publicidad o información engañosa. Entre los buscadores que se puede utilizar con nuestro alumnado se encuentran:

- **Google Académico:** Utiliza campos semánticos para proporcionar resultados de diferentes áreas de estudio, como son matemáticas, biología, filosofía...
- **YouTube EDU:** Propuesta que surgió a raíz de la colaboración entre Google y la Fundación Mayahii. Se trata de un espacio educativo gratuito y abierto no sólo para alumnos y docentes, sino también para todas aquellas personas interesadas en el aprendizaje.
- **Mooc:** Permite buscar cursos on-line ofertados por universidades de todo el mundo.
- **Dialnet:** Motor de búsqueda de artículos científicos, tratando, en su mayor medida, el acceso a los textos completos.



<https://view.genial.ly/5ec28e818e243b0d5a33ab5e>

Genially. Fake News o desinformación. S.a.

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Agencias de noticias digitales y navegadores

Son organizaciones que recogen las noticias de los distintos ámbitos y lugares de actividad de sus corresponsales, los cuales las transmiten directamente a una central de comunicación, que a su vez, la editan y publican para sus lectores.

Nuestra labor debe consistir en que nuestro alumnado sea capaz de buscar y seleccionar la información pertinente.

[image-1668930228835.png](#)

Wikimedia. Edificio de Associated Press en Nueva York.

Un poco de historia. Las agencias de noticias nacieron con una clara premisa: la información proveniente de otros países puede ser vendida, ya que seguro que alguien la va a querer comprar. Pioneros como Charles Louis Havas, Julius Reuter, Bernhard Wolff o Juan Nazario Peimbert tuvieron esta visión, y comenzaron desde abajo. Peimbert vendía panfletos en las calles de Ciudad de México, Havas fundó una agencia de traducción, encargada de recopilar la información más importantes de Europa y distribuirlos en París, Londres y Bruselas.

Havas trabajaba con periodistas exiliados, ya que sus actividades eran consideradas en contra del gobierno. Personalidades como Reuter o Wolff tuvieron que permanecer en el exilio durante una temporada, pero acabaron independizándose para volver a sus naciones, y de ese modo, fundar sus agencias de noticias.

[image-1668930771524.png](#)

Wikipedia. Charles Louis Havas.

Gracias a su trabajo, hoy en día podemos disfrutar de empresas como Reuters, Agence France-Presse (AFP), Associated Press (AP), EFE, Deutsche Press Agentur (DPA) y tantas otras.

En España podemos destacar agencias de noticias como:



[image-1668930978733.png](#) Agencia de noticias fundada en el año 1939 en Burgos por Ramón Serrano Suñer, con sede actual en Madrid. Llega a distribuir 3 millones de noticias al año. Y su potencial audiencia es de 250 millones de lectores.

[image-1668931101462.png](#) Fundada en el año 1953 por Torcuato Luca de Tena Brunet. Es una de las mayores agencias de noticias española, con corresponsales en todo el territorio estatal. Mayoritariamente en castellano.

[image-1668931255274.png](#) Suministra información a medios de comunicación y mercados financieros. Fundada en el año 1851, es una empresa líder en el sector, ya que está presente en 94 países, con publicaciones en más de 20 idiomas.

[image-1668931433992.png](#) Constituida en el año 1998, principal proveedora de información a los medios locales.

[image-1668931519740.png](#) Creada en 1972 por Manu Leguineche. Dispone de un índice de publicación en prensa escrita.

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Redes sociales

Una red social es una plataforma digital, que se forma por comunidades de individuos con intereses comunes. El principal objetivo del uso de una red social es el de **mantenerse en contacto con personas y empresas**, y funcionan como medio para comunicarse y recibir información de diversa índole. La experiencia de usuario y la interfaz es atractiva y sencilla, motivo por el cual tienen un gran éxito.

No exige conocimiento previo de personas o empresas para poder interactuar, únicamente una **cuenta de correo electrónico personal**, completar un cuestionario con datos personales básicos, de modo que se obtiene un nombre de usuario y contraseña.

Todo ello permite la entrada a una gran comunidad virtual. A continuación se puede ver una imagen que muestra cuáles son las redes sociales más utilizadas en el mundo a fecha de enero de 2021:



We are social. Hootsuite

Existen dos tipos de redes sociales:

- **Redes sociales horizontales o genéricas:** Este tipo de redes sociales no tienen una temática definida, ya que el tipo de usuarios es muy amplio y variado. De manera habitual se utilizan estas redes sociales como medio de comunicación, y una fuente de información y/o entretenimiento. En la última década han alcanzado un nivel de popularidad que no tiene límites, siendo utilizadas por millones de personas, con un crecimiento exponencial. Entre otras, se pueden destacar las siguientes: Facebook, Twitter, Instagram o Pinterest, entre otras.
- **Redes sociales verticales:** Son aquellas redes que se especializan con una temática concreta, fruto de la exigencia del usuario. Las redes sociales verticales se pueden categorizar de muy diversas maneras, así que aquí se destaca algunas de esas categorías que parecen más notables, aunque existen más tipos:
 - **Redes sociales profesionales:** Son aquellas redes sociales cuyo objetivo y público principal es el mundo laboral. Se crean relaciones laborales entre empresas y trabajadores, con el objetivo principal de publicitar la empresa, así como al trabajador (ejemplo: [Linkedin](#)).



- **Redes sociales de ocio:** Aquellas que su principal actividad está directamente relacionada con una actividad en concreto (ejemplo: [Flickr](#)).

[image-1668932707430.png](#)

[Freepik](#). Logos de RRSS. myriaammira. ([CC BY-SA](#))

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Mensajería instantánea

La mensajería instantánea es un servicio que permite la comunicación en tiempo real entre dos o más personas. La comunicación comenzó realizándose por mensajes de texto, pero en la actualidad se puede realizar el envío de fotografías, vídeos, mensajes de audio, “stickers”, y otros elementos paralingüísticos que ayudan al objetivo final: la comunicación.

Nuestro alumnado es un gran consumidor de estos servicios a partir de la edad mínima de uso o incluso menos, es por ello que deben comprender todo lo que ofrecen.

- **Conexión multidispositivo:** se ofrece la oportunidad de vincular este servicio a otros dispositivos que no sean el teléfono móvil, como una tableta o un ordenador.
- **Protocolos de seguridad:** en aras de preservar la privacidad, estos servicios ofrecen diferentes opciones, como el bloqueo de usuarios a la hora de enviarte cualquier tipo de información, o la opción de no permitir comprobar a tus contactos si estás conectado, si has leído su mensaje...
- **Llamadas y videollamadas:** cada vez son más los servicios de esta naturaleza que permiten realizar llamadas y videollamadas. Además, se pueden realizar de manera grupal.
- **Copias de seguridad:** son una herramienta que permite preservar tus conversaciones, hecho que facilita la migración a un nuevo dispositivo.

¿Cuáles son las más utilizadas? Se Incluye una pequeña lista de estos servicios, pero hay muchos más,

- Whatsapp.
- Telegram.
- Messenger.
- LINE.
- Google chat

[image-1668933322343.35.08 - whatsapp telegram messenger.png](#)

Dall-e. ([CC BY-SA](#))

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Internet de las cosas (IoT)

Se trata de un concepto acuñado por el investigador del MIT (Massachusetts Institute of Technology) Kevin Ashton, en el año 1999.

“ Según su rutina de pensamiento todas las cosas que existen en el mundo están conectadas a internet, y daba sus razones. Entre ellas, argumentaba que a medida que transcurran los años la disponibilidad de acceso a banda ancha iría incrementando, a la vez que se produciría un incremento exponencial de los dispositivos habilitados con IPs.

Los datos “brutos” que producen las cosas interconectadas evolucionarán al envío de información más objetiva y precisa. Las cosas serán las encargadas de crear una red inteligente, y será el único lugar en el que se construirá la inteligencia escalable capaz de comprender la gran ola de datos producidos.

IoT reúne personas, procesos, datos y cosas que se conectarán por medio de internet, con el mero objetivo de que la red sea lo más relevante posible, convirtiendo la información en acción.

Os ofrecemos un corto resumen de Internet de las Cosas.

<https://www.youtube.com/embed/lxgtaqnpSJQ>

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

Listado de términos y palabras clave

¿Qué palabras o términos clave están intrínsecamente relacionados con la competencia 6.1? En esta página se ofrece un listado de términos y palabras clave que ayudan a comprender la dimensión de esta competencia.

[image-1668845053510.png](#)

Elaboración propia. Palabras clave 6.1 ([CC BY-SA](#))

1. Alfabetización mediática y en el tratamiento de la información y de los datos

¿Cómo podría trabajar la competencia 6.1 en mi aula en un nivel A2?

En esta página se exponen **dos ejemplos** que se pueden llevar a cabo en nuestras aulas. Para realizar una distinción de etapa, el primero de los ejemplos estará destinado a cursos como Educación Infantil o Educación Primaria, mientras que el segundo, a etapas contextualizadas en aulas de Educación Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

[image-1668845424706.jpg](#)

[Freepik](#). Mano de hombre. DilokaStudio. ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

En este caso se tiene que encontrar el modo de que nuestro alumnado entienda que el acceso a la información se debe realizar bajo unos códigos éticos, y ante todo, con rigor.

De modo que se va a analizar si la información que nos está transmitiendo nuestro docente es cierta o no, es decir, "**¿fake or not fake?**" (Podemos utilizar los ejemplo encontrados en la presentación incrustada en la página de este libro "Motores de búsqueda y navegadores"). Esta información se puede transmitir mediante una rutina de pensamiento que denominamos *El termómetro de valores*. Se puede realizar en un aula, en un auditorio, o en un espacio abierto, es importante que se realice en gran grupo. A viva voz se soslaya un artículo (verdadero o falso), y el grupo tiene que trasladarse a un lado u otro de la sala o espacio, determinando la veracidad o falsedad del estamento realizado. Por ejemplo: "Los rinocerontes son la evolución natural de los unicornios".[image-1668852053843.png](#)

[Freepik](#). Vector de personas. ([CC BY-SA](#))

En este caso se desea que nuestro alumnado tenga una experiencia de usuario satisfactoria y que garantice su bienestar. Uno de los modos más ejemplificantes es mediante la configuración de los navegadores. Podemos configurar los navegadores en las aulas, salas de informática, biblioteca... en sitios de confianza. La idea es que dispongamos de una barra de marcadores de confianza, que sean conocidos por el alumnado, y que sepan el uso que le tienen que dar.

<https://www.youtube.com/embed/gnoImvDZINY>

[Youtube](#). Como mostrar la Barra de Marcadores en Google Chrome. Erick Clavijo. (CC BY-SA)

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Introducción

Esta competencia hace alusión a la capacidad que debe disponer el docente para poder crear situaciones de enseñanza-aprendizaje, en las cuales el alumnado pueda desarrollar sus competencias comunicativas, además de las de colaboración ciudadana por medio, entre otras cosas, de la comunicación.

En este punto, se entiende al docente como un ciudadano digitalmente competente, aquel que ha adquirido las competencias necesarias para poder modelizar el aprendizaje de modo significativo.

Uno de los aspectos a considerar en el modo de plantear las situaciones educativas es la edad del alumnado. El Reglamento General de Protección de Datos (a partir de ahora RGPD), en su artículo 8 nos habla de las

“ Condiciones aplicables al consentimiento del niño en relación con los servicios de la sociedad de la información”.

Explica que el tratamiento de la información de los ciudadanos menores de 16 años solamente se considerará lícito si el consentimiento se lo dio o autorizó el titular de la patria potestad o tutela sobre ese menor. Pero, por otro lado, el artículo 7 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre nos dice que: “El tratamiento de los datos personales de un menor de edad únicamente podrá fundarse en su consentimiento cuando sea mayor de catorce años”. Y esto, ¿qué supone?. Lo que supone es que **los adolescentes que hayan cumplido los catorce años de edad podrán ceder voluntariamente sus datos para registrarse en una plataforma o red social**, pero no han recibido formación para tal fin, y su correcta participación en RR.SS. no se puede garantizar.

<https://giphy.com/embed/26gshn9NXKOMrnysU>

[GIPHY](#). Art Love GIF By J.B. Kinard

Se debe fomentar el análisis crítico por parte del alumnado, y desarrollar un uso responsable en función de sus necesidades, sus valores y su bienestar personal, ya que el uso de estas puede



entrañar riesgos. Para que estos riesgos se reduzcan, comenzamos comprendiendo el concepto de “Netiqueta”.

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Netiqueta

De manera muy genérica, la **netiqueta** comprende las normas que hay que cuidar para tener un comportamiento educado y adecuado en la Red.

Uno de los empleos en los que se ha producido un crecimiento exponencial es el de “Community Manager” (del que hablaremos más adelante). Este puede hacer uso de una herramienta tan valiosa como es la netiqueta, ya que, principalmente, controla, gestiona y edita los comentarios que se realizan en la red.

Las Netiquetas han sido impulsadas por los usuarios de los entornos virtuales con el fin de facilitar la convivencia en las RR.SS., evitar comentarios tóxicos o negativos, y con ello los conflictos, ya que pueden atentar contra el honor, la identidad o la propia imagen de los usuarios del mundo virtual.

Aún así, la Netiqueta no penaliza el comportamiento incorrecto en la red, sino que sirve como simple manual que facilita la convivencia.

2ljoJ8l0hPIBaWexjX91Qgl7y8pjoEN5zICzDO13pUsWIm_qf_1FT2h_cmaky4DYfX23SLJVkaQuxV-z4xopP

República Digital. 10 Reglas de la Netiqueta.

La Netiqueta cada vez es más necesaria en los entornos virtuales y de red, siendo útil para desarrollar códigos oficiales de comportamiento, como la Confianza Online o el código de calidad de Atiedes, la asociación de Comercio Electrónico. La Ley de Servicio de la Sociedad de Información (LSSI) fundamenta su código en las bases de la Netiqueta.

INTEF nos dio a conocer el proyecto desarrollado por "Pantallas Amigas": ¡Netiquétate!. Se trata de una iniciativa para el fomento de la netiqueta entre los jóvenes, fomentando la ciberconvivencia positiva en las redes sociales y en la red en general. La netiqueta se debe construir de manera colaborativa en el que las buenas maneras deben imperar.

<https://www.youtube.com/embed/NYFy6cvyJgU>



[Youtube. Pantallas amigas.](#) ¿Qué es la Netiqueta?. ¡Netiquétate!

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Huella digital

Como su propio nombre detalla, la huella digital es un concepto que indica que **todo lo que se hace o se utiliza cuando se usa internet deja un rastro**. Esta huella **puede ser beneficiosa** para tener una mejor experiencia de usuario, **pero también puede ser perjudicial**, ya que la información que se trata es personal, y puede servir a terceros para conocer nuestras preferencias, y de ese modo poder vender sus productos.

La **huella digital afecta directamente a la seguridad de los usuarios y a su privacidad**. Cuando se navega, se visita una web, se aceptan las “cookies”, o se da un “like” a una publicación relacionada con un producto o servicio, se está dando información personal.

Nuestra dirección IP, que significa “**dirección del Protocolo de Internet**”, es lo primero que se comparte. Este protocolo es un **conjunto de reglas de comunicación a través de internet**. Cada dispositivo conectado a internet cuenta con su propia IP. Por hacer una comparativa, la IP es el número de teléfono de ese dispositivo conectado, y al igual que cuando se ponen en contacto con nosotros por teléfono, nuestro teléfono identifica el número que nos llama, las IP identifican qué dispositivo se pone en contacto a través de la red.

La dirección IP revela la ubicación geográfica de nuestro dispositivo (es por ello que no podemos acceder a ciertos contenidos o páginas web desde zonas geográficas concretas), el navegador que se está utilizando, el sistema operativo de nuestro dispositivo, el idioma con el que se interactúa... además del tráfico de información que “nos interesa” (últimas páginas visitadas, búsquedas más recurrentes, gustos, intereses...).

<https://giphy.com/embed/14uQ3cOFteDaU>

[GIPHY](#). 404 GIF. dribbble.com

En segundo lugar, la aceptación de las “cookies” (en inglés significa literalmente “galletas”) tienen su parte positiva y su parte negativa. Las “cookies” son una cadena de dígitos guardado en el navegador, de modo que facilitan la experiencia de usuario, ya que guardan datos de usuarios y contraseñas de páginas web o redes sociales, así que no se debe escribir esos datos cada vez que nos conectemos. Por contrapartida, las “cookies” pueden contener muchos tipos de datos, hasta



poder generar perfiles paralelos al nuestro, que incluyan información personal que va más allá de los propios datos estadísticos.

INTEF creó una aplicación móvil llamada "EduPills". Se trata de la compartición de microcontenido formativo, orientado principalmente para docentes y familias. Es una aplicación gratuita, tanto para IOS como Android. Y ofrecen una "EduPill" titulada: "¡Comprende las cookies!", que será de gran ayuda para comprender mejor este concepto. Es necesario descargar la aplicación para disfrutar del contenido.

[image-1668951201065.png](#)

[EduPills](#). INTEF. (CC BY SA)

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Medios de colaboración y comunicación digital

Escasos años atrás, cuando nos referimos a entornos virtuales de aprendizaje, nuestra mente nos llevaba a pensar en futuros distópicos como el que aparecía en películas como *Minority Report* (2002). Pero con la evolución de los últimos años, hemos visto que es un modelo de enseñanza que ha llegado para quedarse (Cheung et.al., 2021).

Estas plataformas nos ayudan a resolver problemáticas tan incipientes como el trabajo colaborativo, la incorporación a las redes, los debates asíncronos o los contenidos de libre acceso (Zapata, 2003). Y claro, han estado evolucionando durante los últimos años y depurando su nomenclatura:

- **LMS (Learning Management System):** También conocido en España como EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) son plataformas de creación y gestión de contenido y usuarios. Se trata de una plataforma de autoformación, con temática organizada y que cumple unos objetivos formativos. Un ejemplo concreto sería Moodle.
- **CMS (Content Management System):** Gestor de contenidos dinámicos en web. Como ejemplos podemos destacar Wordpress o Blogger.
- **LCMS (Learning Content Management System):** Se trata de una evolución fusionada de los dos anteriores. Plataformas que permiten la publicación de contenidos, gestión de usuarios, y todo ello utilizando una interfaz de bloques temáticos intuitivos. Como ejemplo, Google Workspace.

Después de la emergencia sanitaria derivada de la pandemia producida por el COVID-19, la manera de trabajar ha cambiado. Los centros educativos tienen la obligación de tener una plataforma virtual de aprendizaje.

Os vamos a mostrar las plataformas que se utilizan en educación.

AEDUCAR

PgawRmWUppT9jdGQc_CZYarn6TLaP9H5quH_AJzd3eSIBGrxs8HIDL5x4v0EeyVowwFgYh2E



Se trata de la EVA del Departamento de Educación del Gobierno de Aragón. Es un moodle. Se trata de una herramienta que tiene el propósito de **ayudar a la comunidad educativa** y, que a su vez, quiere servir de impulso en la **digitalización de nuestro ecosistema**, a demanda de la creciente actividad colaborativa en línea.

La herramienta permite a los centros educativos continuar con sus **labores organizativas, docentes y de acompañamiento** a alumnado y familias. También surge como respuesta a **la gestión de los datos de los usuarios, ya que el Departamento de Educación, Cultura y Deporte será el propietario de todos los datos que se gestionen desde ella (cuentas de correo electrónico, evaluaciones, datos sensibles...)**. Aeducar es modulable, a la par que configurable, y proporciona multitud de opciones a los y las docentes, ya que pueden crear, editar o modificar actividades, subir estas a la plataforma, evaluar y calificar al alumnado, ofrecer feedback, servicio de comunicación con alumnado y familias, organización de videollamadas, y más utilidades.

El canal de formación del profesorado de Aragón, en su página de YouTube ofrece una lista de reproducción con tutoriales para poder acceder a Aeducar, crear grupos o matricular alumnado entre otras. Para acceder a la lista haz click [aquí](#).

GOOGLE WORKSPACE Y CLASSROOM

T8YwLYY_Zrak--80PSKGx8MN68MNRuSXsvo6KjAsEakrISqNehaYNhN2cc4KGJI5Q6ZoHK2m

Permite trabajar de manera simultánea a usuarios que tienen permisos de edición o colaboradores. Dispone de aplicaciones como el calendario, presentaciones, hojas de cálculo, documentos... y la que nos permite crear un Entorno Virtual de Aprendizaje (a partir de ahora EVA).

Google Classroom es una herramienta que nos permite crear clases, registrar a nuestro alumnado, realizar videollamadas, comunicarnos con los padres y madres del alumnado, crear contenido... y muchas cosas más. En el siguiente enlace podemos ver un vídeo que nos explica los primeros pasos que podemos dar para iniciarnos en esta EVA.

La gestión de los datos de los usuarios se almacenan en los servidores de Google fuera de la Unión Europea

Aramoodle



ftYnbdG8RQW4yDUGImkqe1YB0HRWpVbxUUSzjVoQWIDyIvmU1cIW07WqXBYkxO1BVQuZi

Aramoodle es un servicio del Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación Andresa Casamayor (en adelante CATEDU) cuyo objetivo es ofrecer servicio de plataformas de contenido LMS y CMS al profesorado de Aragón. Si eres docente de Aragón puedes solicitar la creación de un espacio Moodle. En dicho espacio podrás crear tu propio curso en el que tendrás el rol de docente

Moodle es una herramienta de código abierto (siempre en continua revisión y mejora) que se adecúa a las necesidades de los usuarios y que permite la creación de ambientes educativos a los administradores, docentes y alumnado.

Como ocurre con Aeducar el Departamento de Educación, Cultura y Deporte es el propietario de todos los datos que se gestionen desde Aramoodle (cuentas de correo electrónico, evaluaciones, datos sensibles...)

En este [enlace](#) puede solicitar este servicio.

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Identidad digital

Nuestra labor docente cobra especial importancia en este campo. El motivo es la alfabetización de nuestro alumnado.

En primer lugar, es imprescindible que nuestro alumnado comprenda la gran **diferencia** que existe entre un **perfil profesional y uno personal en las RR.SS.** Como hemos explicado anteriormente, nos encontramos en un momento de nuestra historia en el que la conectividad y la digitalización han cobrado una importancia capital. Empresas y organizaciones van a consultar nuestros datos, nuestra “identidad digital”. Está en nuestras manos ayudar a las nuevas generaciones en la creación de un perfil apto para el público profesional, en el cual sean ellos mismos los curadores del contenido personal que comparten.

Dividir ambos perfiles les permitirá filtrar la información que quieren compartir dependiendo del público potencial.

[image-1668953182763.png](#)[image-1668953208401.png](#)

Gobierno de Canarias. Identidad digital. ([CC BY-SA](#))

Una correcta alfabetización digital de nuestras generaciones (enlaza con el área 6.1 del MRCDD), permitirá un correcto uso de las RR.SS.

Agustina Carrizo nos aproxima a este concepto en su ponencia en el congreso TedEx YerbaBuena.

<https://www.youtube.com/embed/SViRjGVMI>

[Youtube](#). Educación digital: ¿quiénes somos en las redes sociales?. Agustina Carrizo.

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

Listado de términos y palabras clave

¿Qué palabras o términos clave están intrínsecamente relacionados con la competencia 6.2? En esta página se ofrece un listado de términos y palabras clave que ayudan a comprender la dimensión de esta competencia.

[image-1668971844227.png](#)

Elaboración propia. Palabras clave 6.2 ([CC BY-SA](#))

2. Comunicación, colaboración y ciudadanía digital

¿Cómo podría trabajar la competencia 6.2 en mi aula en un nivel A2?

En esta página se exponen **dos ejemplos** que se pueden llevar a cabo en nuestras aulas. Para realizar una distinción de etapa, el primero de los ejemplos estará destinado a cursos como Educación Infantil o Educación Primaria, mientras que el segundo, a etapas contextualizadas en aulas de Educación Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

[image-1668926711233.jpg](#)

[Freepik](#). Logos de RRSS. myriaammira. ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

Los emoticonos han trascendido a su utilidad inicial, y en la actualidad se han convertido en un nuevo lenguaje, en el cual tenemos que conocer el código para poder interpretar el mensaje.

Vamos a desarrollar una rutina en el aula de adivinanzas, como ejemplo proponemos comenzar con temas que les resulten familiares. En la siguiente imagen deben dilucidar cuál es la película oculta.

[image-1668927035483.png](#)

The Phone House. ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN SECUNDARIA, BACHILLERATO Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Aplico, con asesoramiento de otro docente, una dinámica de grupo que recrea distintas situaciones relacionadas con la publicación de contenidos (fotografías, comentarios, información personal) en

RRSS que genera enfrentamientos con un grupo de clase que se considera ridiculizado por esa publicación.

[image-1668927473549.jpg](#)

[Freepik](#). Adolescente triste. Freepik. ([CC BY-SA](#))

3. Creación de contenidos digitales

3. Creación de contenidos digitales

Introducción.

El MRCDD indica como **objetivo principal** de esta competencia: "Diseñar, implementar e integrar, en los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestas pedagógicas para el desarrollo y evaluación de la competencia digital del alumnado en la creación y reelaboración de contenidos digitales, incluyendo la programación y los contenidos o funcionalidades para crearlos o editarlos de las tecnologías emergentes, aplicando los derechos de autoría y de propiedad intelectual."

A nuestro alumnado se le considera por muchas personas como "nativo digital" dando por hecho que saben todo lo relacionado con las tecnologías digitales y más bien hay que entender este término como que "han nacido cuando se han creado muchas de las tecnologías digitales que usamos en nuestro día a día".

En nuestros centros educativos, en función de las etapas educativas que se impartan, **se deben implementar al nivel que consideren necesario el conocimiento** y la aplicación de criterios científicos, técnicos, estéticos y de accesibilidad **para determinar la calidad de los contenidos digitales por parte de su alumnado**. Se debe tener en cuenta que no todo el contenido encontrado en la web puede implementarse en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje y nuestro alumnado debe conocer esos criterios de forma clara.

En esta competencia **se van aplicar los conocimientos aprendidos en el área 2 del MRCDD denominado "Contenidos digitales" con nuestro alumnado.**

[mother-and-daughter-with-face-masks-using-touchpad-while-waiting-at-medical-clinic.jpg](#)

[Freepik](#). Madre e hija usando una tablet de forma conjunta. Drazen Zigic. ([CC BY-SA](#)).

3. Creación de contenidos digitales

Creación de contenido digital.

Cada día queda más evidente que desde los centros educativos se debe enseñar al alumnado a **crear, seleccionar y modificar contenidos digitales** con diferentes programas o APPS tanto en ordenadores, tabletas o teléfonos móviles. Es una competencia que se va a desarrollar a lo largo de toda su etapa educativa **teniendo en cuenta los siguientes aspectos pedagógicos:**

- **Seleccionar el dispositivo y aplicación** a utilizar **en función de la edad y madurez del alumnado.**
- **Seleccionar la licencia a usar en los documentos creados** (copyright, copyleft, dominio público o Creative Commons en sus múltiples posibilidades).
- **Debatir sobre el posible uso de la Inteligencia Artificial en sus creaciones de contenidos digitales** (mayormente relacionado con contenidos multimedia como dibujos, comics, podcasts, canciones, fotografías o vídeos).

A continuación se detallan los **diferentes derechos de autor existentes:**

[image-1666013102391.png](#)

Fuente : CEDEC (Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios) de INTEF

Aquí se detallan las **características de las licencias Creative Commons:**

[image-1666012917402.png](#)

Fuente : CEDEC (Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios) de INTEF

En el caso de desear más información sobre las licencias Creative Commons pinchar en el siguiente [enlace](#).

3. Creación de contenidos digitales

Pensamiento computacional.

En el caso de utilizar **el pensamiento computacional** y programación en nuestras aulas hay que tener en cuenta que también se **va a crear un contenido digital que hay que aplicar los mismos aspectos pedagógicos anteriores**. Hay que destacar que el pensamiento computacional no sólo se aplica en asignaturas de ciencias o módulos profesionales de algunas familias profesionales de Formación Profesional. La ordenación de procesos en asignaturas de lenguaje en primaria para construir frases también es un ejemplo de pensamiento computacional.

El pensamiento computacional se define como un **proceso individual o colectivo por el que mediante habilidades propias de computación y del pensamiento crítico se pone solución a problemas cotidianos diseñando y ordenando sistemas**. Para ello hay que comprender el comportamiento humano puesto que el problema debe ayudar a mejorar situaciones reales en un contexto humano.

La estrategia del pensamiento computacional plantea ciertas habilidades como:

- **Modelar y descomponer un problema.**
- **Procesar datos.**
- **Crear algoritmos.**

Esta estrategia usada de forma permanente debe conseguir el desarrollo de ciertas habilidades de forma sistemática.

A continuación se incluye un vídeo donde se detallan características del pensamiento computacional.

<https://www.youtube.com/embed/bbAI78phFHA>

Fuente: [MOOC Pensamiento Computacional educativo. INTEF](#)

3. Creación de contenidos digitales

Listado de términos y palabras clave

¿Qué palabras o términos clave están intrínsecamente relacionados con la competencia 6.3? En esta página se ofrece un listado de términos y palabras clave que ayudan a comprender la dimensión de esta competencia.

[image-1668971677843.png](#)

Elaboración propia. Palabras clave 6.3 ([CC BY-SA](#))

3. Creación de contenidos digitales

¿Cómo podría trabajar la competencia 6.3 en mi aula en un nivel A2?

En esta página se exponen **dos ejemplos** que se pueden llevar a cabo en nuestras aulas. Para realizar una distinción de etapa, el primero de los ejemplos estará destinado a cursos como Educación Infantil o Educación Primaria, mientras que el segundo, a etapas contextualizadas en aulas de Educación Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

[high-angle-arrangement-with-items.jpg](#)

[Freepik](#). Contenidos digitales. ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

La aparición en los centros educativos de tabletas permiten en estas etapas iniciar al alumnado en la creación de contenidos multimedia.

Como ejemplo, se puede integrar en la práctica docente, con ayuda de otros compañeros si se considera necesario, una actividad de aprendizaje que requiera que el alumnado cree vídeos de presentación de la materia utilizando las tabletas, e incluso, se puede integrar un software básico de edición de vídeo.

<https://www.youtube.com/embed/SMJjaor5y4U?t=41s>

[Youtube](#). Aprende a editar un vídeo con WEVI principippia.

Si se desea más información sobre la edición de vídeo puedes consultar este curso en abierto del INTEF en este [enlace](#). Este vídeo se encuentra dentro de este curso.

EDUCACIÓN

SECUNDARIA,

BACHILLERATO

Hay que tener en cuenta que durante el curso 2022/23 cada centro educativo que dependa del Ministerio de Educación y Formación Profesional o de las consejerías de educación de las distintas CC.AA que sea subvencionado con fondos públicos está diseñando un plan digital de centro con la obligación de ser ejecutado a lo largo del curso 2023/24. En este plan el centro se deben diseñar líneas de actuación a nivel de centro, a nivel organizativo y a nivel pedagógico. Una de las posibles líneas de actuación es la creación de protocolos de trabajo en la creación de contenidos por parte del alumnado.

A partir de lo citado anteriormente, un centro puede decidir que en etapas de mayor nivel educativo el alumnado puede participar en el desarrollo de plantillas en las que el alumnado y el profesorado haga sus presentaciones de aula siguiendo unos parámetros de accesibilidad y adecuación al formato previamente establecidos en el plan digital de centro. En ellas se puede incidir en el uso de fuentes fiables, el formato de citación de fuentes, tipos de licencias de derecho de autor, etc. que se deben indicar en todas las presentaciones del centro.

[wepik-photo-mode-20221020-214016.jpeg](#)

[Freepik](#). Trabajo entre compañeros y compañeras. ([CC BY-SA](#))

4. Uso responsable y bienestar digital

4. Uso responsable y bienestar digital

Introducción.

Uno de los grandes problemas que se encuentra el docente **al ayudar a usar las TIC por parte del alumnado es: ¿Hará un uso responsable de ellas? ¿Harán un buen uso de las redes sociales en el momento que las tengan? ¿Sufrirán o harán sufrir el tan temido 'bullying'?**

Como docente hay que preguntarse si somos capaces de dejar la puerta de nuestra casa abierta durante todo el día y la respuesta suele ser: "No". Si preguntas por qué no se queda abierta la puerta es porque pueden entrar a robar. Si se hace la misma pregunta pero relacionada con las tecnologías digitales sería si tienes contraseña en tu ordenador, tableta, teléfono móvil, etc... y puede que haya gente que te diga que no tiene ninguna contraseña. En el momento que otra persona disponga de ese dispositivo sin contraseña o con la contraseña guardada por defecto va a disponer de multitud de tus datos personales y profesionales. Hoy en día mucha de nuestra información está guardada en servidores, lo que se hace llamar "la nube" para poder disponer de ella en cualquier momento por lo que **hay que enseñar a nuestro alumnado a tener guardada toda la información que dispone en dispositivos digitales mediante sistemas de contraseña.**

Esta competencia digital docente está íntimamente **relacionada con la competencia digital docente 1.5 'Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital'** del MRCDD.

4. Uso responsable y bienestar digital

Privacidad.

Una vez que ya se es consciente del uso obligatorio de contraseñas en nuestros dispositivos tenemos que saber que hay sistemas informáticos que descifran nuestras contraseñas en segundos por lo que hay que utilizar contraseñas seguras. La **creación de contraseñas seguras** implica utilizar como **mínimo 12 caracteres** entre los que se tienen que incluir **letras mayúsculas, minúsculas, números y al menos un carácter especial (!, ¡, -, _, *, etc)**. Mantener una gran seguridad en el uso de contraseñas implica, por último, **cambiar las contraseñas cada 3 meses**. Este trabajo supone estar dedicados al uso de contraseñas seguras mucho tiempo por lo que se aconseja el uso de un **gestor de contraseñas**.

Cada uno de los equipos digitales que se encuentra en un centro educativo es usado a lo largo de un día por multitud de personas, ya sea por parte del profesorado, alumnado o personal no docente, por lo que es recomendable recordar a toda la comunidad educativa la importancia de salir de las aplicaciones y páginas web en las que haya que entrar por medio de contraseñas y no dejarlas ni memorizadas ni abiertas. A su vez el centro puede usar configuraciones en los sistemas operativos para evitar estas situaciones.

En Aragón se ha desarrollado el Sistema Operativo VITALINUX, basado en el sistema operativo LUBUNTU, para su uso en centros educativos. Este Sistema Operativo permite configurar cada ordenador de cada centro educativo para que pueda guardar su propio nivel de privacidad a nivel de contraseñas. Para más información pincha en el siguiente [enlace](#).

A nivel de privacidad y datos personales hay que destacar que el alumnado que estudia en los centros educativos, en su mayoría, es menor de edad por lo que hay que proteger la identidad del menor. Los centros educativos y los docentes deben tener especial cuidado a la hora de usar los datos personales del alumnado. Hay que informar, y obtener el permiso de los padres o tutores legales del menor, del uso que se pueden hacer de esos datos en los distintos entornos digitales en los que el centro educativo puede participar. A continuación se destacan los posibles entornos en los que un centro educativo puede hacer uso de datos personales del alumnado:

- El **entorno docente**, ejemplos son los documentos digitales para impartir docencia y el blog de aula.
- El **entorno de las redes sociales y webs propias del profesorado y del centro educativo**, en los que se pueden incluir los listados del alumnado y su propia imagen.



- El **entorno de otras webs corporativas del Gobierno de Aragón y el Ministerio de Educación y Formación Profesional** al haber participado en proyectos o visitas educativas destacables.

[data-privacy-concept-with-wooden-blocks-with-words-lock-on-it-side-view.jpg](#)

[Freepik](#). Privacidad online. 8photo. ([CC BY-SA](#))

4. Uso responsable y bienestar digital

Uso y consumo de tecnologías digitales.

Para realizar un uso y consumo de las tecnologías digitales y las redes sociales hay que destacar a nuestro alumnado que debe tener en cuenta tres aspectos:

- **Aspecto postural.** Destacando la postura de la zona cervical y dorsal de la columna vertebral.
- **Aspecto visual.** En el que se destaca el uso prematuro de procedimientos de corrección de la graduación visual del menor por el uso de dispositivos digitales.
- **Aspecto mental.** Éste último es el que más preocupación produce en la sociedad actual, destacando:
 - El uso excesivo de dispositivos digitales, ya que el fin último es el consumo máximo de publicidad personalizada o encubierta por medio de influencers, la segmentación de perfiles para realizar acciones de marketing.
 - El ciberacoso o “bullying”, en el que se incluyen la difusión o recepción de bulos o fraudes que provocan desinformación o alarma social, el consumo o generación de discursos de odio, irrespetuosos o agresivos que pueden promover ideas extremistas, generando actitudes intolerantes o violentas y la pertenencia a comunidades que promueven conductas dañinas, trastornos alimenticios, autolesiones o consumo de drogas.

<https://www.youtube.com/embed/cojLhNcBdBU>

[Youtube](#). Tu vida en las RRSS tiene público. Orange España

4. Uso responsable y bienestar digital

Uso responsable de las Redes Sociales

El uso responsable de redes sociales de forma segura y positiva incluye los siguientes puntos:

- La **elección de la red social adecuada a la edad y a su madurez del menor** mediante:
 - La **selección de un perfil privado** en la configuración de la cuenta de la red social.
 - La **limitación de la visibilidad de sus publicaciones** solo a sus contactos.
 - La **limitación de la recepción de mensajes y comentarios** solo a sus contactos.
 - La **prohibición de la recepción de publicidad personalizada**.
- **La creación de una buena identidad digital**, realizando publicaciones en las que se respeten a sí mismos y a los demás. (por ejemplo, pidiendo permiso para publicar fotos de los demás).
- **La administración correcta de las solicitudes de amistad**, limitando esas solicitudes a compañeros de clase o familiares de su edad y a sus padres o tutores legales, siendo estos últimos junto con el profesorado los que les enseñen a aprender a distinguir qué solicitudes pueden ser de riesgo.

<https://www.youtube.com/embed/rNmXiYY9iHA>

Youtube. Identidad digital: ¿quiénes somos en las redes sociales?. OSI (Oficina de Seguridad del Internauta)

4. Uso responsable y bienestar digital

Ciberacoso.

Y por último, en el caso de que nuestro alumnado reciba el tan temido ciberacoso hay que enseñarles a gestionarlo:

- En un primer momento hay que **crear un clima de confianza con el menor** en el que entienda que se le escucha y se le apoya, evitando culpabilizar a nadie.
- Hay que **guardar evidencias** de la situación generada mediante capturas de pantalla de los mensajes, fotografías o vídeos.
- **Contactar con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad** en caso de reiteración, gravedad o ilegalidad del comportamiento.

Ciberbullying.png

IS4K de INCIBE. [Ciberacoso escolar.](#)

INCIBE es el Instituto Nacional de Ciberseguridad y tiene una web específica para el uso seguro en menores (IS4K). En ella se puede obtener más información sobre ciberacoso escolar en el siguiente [enlace](#).

4. Uso responsable y bienestar digital

Listado de términos y palabras clave

¿Qué palabras o términos clave están intrínsecamente relacionados con la competencia 6.4? En esta página se ofrece un listado de términos y palabras clave que ayudan a comprender la dimensión de esta competencia.

[image-1668979940425.png](#)

Elaboración propia. Palabras clave 6.4 ([CC BY-SA](#))

4. Uso responsable y bienestar digital

¿Cómo podría trabajar la competencia 6.4 en mi aula en un nivel A2?

En esta página se exponen **dos ejemplos** que se pueden llevar a cabo en nuestras aulas. Para realizar una distinción de etapa, el primero de los ejemplos estará destinado a cursos como Educación Infantil o Educación Primaria, mientras que el segundo, a etapas contextualizadas en aulas de Educación Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

[businessman-pointing-at-his-presentation-on-the-futuristic-digital-screen.jpg](#)

[Freepik](#). Digitalización del futuro. Rawpixel.com ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

Cada vez es más normal el uso de plataformas educativas en los centros de educación infantil y educación primaria y el alumnado debe registrarse para utilizar los recursos que le comparte su profesorado en las distintas asignaturas.

Por ello, la actividad a realizar consiste en organizar en el aula, en pequeños grupos de alumnado que se conozca bien, una dinámica para adivinar las contraseñas que utilizan. De manera que sensibilicemos sobre la necesidad de crear contraseñas robustas.

[security-concept-with-wooden-blocks-with-icons.jpg](#)

[Freepik](#). Seguridad en la red. 8photo ([CC](#)

EDUCACIÓN SECUNDARIA, BACHILLERATO Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Continuando con la idea del bloque de educación infantil y primaria la actividad propuesta consiste en ayudar a configurar los perfiles de usuario del alumnado de mi tutoría a la vez que configuro mi



perfil de profesorado en la plataforma educativa (entorno virtual de aprendizaje, EVA) del centro siguiendo las pautas recogidas en el Plan Digital de Centro y en el protocolo proporcionado a tal efecto.

[online-video-calling-profile-interface.jpg](#)

[Freepik](#). Configuración de una video llamada. rawpixel.com ([CC BY-SA](#))

5. Resolución de problemas digitales

5. Resolución de problemas digitales

Introducción.

Esta competencia digital es la última competencia en la que el docente tiene el objetivo de ver que en un futuro próximo **el alumnado va a ser considerado ciudadano europeo y** como tal debe tener una competencia digital que van a usar para **resolver los problemas diarios por medio de las tecnologías digitales.**

[warning-attention-alert-notification-security-sign-concept.jpg](#)

[Freepik](#). Problemas digitales. Rawpixel.com ([CC BY-SA](#))

Esta competencia digital docente está íntimamente **relacionada con la competencia digital docente 5.3 'Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje'** del MRCDD.

5. Resolución de problemas digitales

Elementos de un equipo digital.

En muchas ocasiones el problema que se tiene con las tecnologías digitales provienen del **desconocimiento del funcionamiento del propio equipo digital** que se está utilizando. Ejemplos son los ordenadores de mesa o portátiles, tabletas, teléfonos móviles o los propios relojes o pulseras inteligentes.

El primer punto que hay que aclarar al alumnado es la **distinción entre los elementos físicos de los que está compuesto un equipo digital y los sistemas operativos y programas que suelen usar**. Ejemplos de elementos físicos son la CPU, memoria RAM, medios de almacenamiento, placa base, pantalla, tarjeta gráfica, teclado, ratón, altavoces, pantalla digital, proyector, impresora y por otro lado están los sistemas operativos como pueden ser Windows, Macintosh o Linux y diferente software de ofimática y navegadores.

A continuación se van a explicar los anteriores conceptos:

- **CPU o procesador:** es el cerebro del equipo y su objetivo es interpretar las instrucciones que recibe de los programas o APPs realizando operaciones lógicas y ejecutar las órdenes recibidas. La elección del procesador depende de variables como su velocidad de procesamiento de datos, número de microprocesadores y el consumo de energía.

[image-1666015721141.png](#)

[Freepik](#). CPU. jcomp ([CC BY-SA](#))

- **Memoria RAM:** es una memoria de almacenamiento que utiliza el equipo digital a corto plazo (mientras está encendido). Se utiliza para almacenar datos de forma temporal de todos los programas o APPS que se ejecutan. El procesador utiliza esta memoria RAM, conjuntamente con otros elementos físicos del equipo, para leer y escribir en ella datos e instrucciones de los programas que se ejecutan. La elección de la memoria RAM depende de la cantidad de datos que es capaz de gestionar y la velocidad de procesamiento de estos datos.

[wepik-photo-mode-2022917-161430.png](#)

[Freepik](#). Memorias RAM. bublikhaus ([CC BY-SA](#))

- **Medios de almacenamiento:** hoy en día cualquier equipo digital contiene un conjunto de componentes electrónicos preparados para leer o grabar datos de forma temporal o permanente. Ejemplos son las memorias o “pinchos” que utiliza el docente para dar su docencia o los discos duros que guardan la información en los ordenadores, tabletas, smartphones, etc. Estos medios de almacenamiento se eligen, al igual que las memorias RAM, por la cantidad de información que es capaz de almacenar y por la velocidad de escritura y lectura que se pueden hacer en ellos.

[high-angle-external-hard-disk-and-laptop.jpg](#)

[Freepik](#). Medios de almacenamiento. ([CC BY-SA](#))

- **Placa base o placa madre:** es el elemento que une el resto de componentes del equipo digital. Se trata de una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan una o varias CPUs, las memorias RAM, los discos duros y el resto de los componentes que se nombrarán a continuación por medio de las ranuras de expansión. Incluye un elemento llamado BIOS que le permite comprobar el estado de los equipos que están conectados a ella y cargar el sistema operativo que utiliza el equipo. La selección de la placa base depende del tipo y número de dispositivos que se pueden conectar a ella.

[technician-wearing-gloves-working-on-computer-motherboard.jpg](#)

[Freepik](#). Placa base o placa madre. ([CC BY-SA](#))

- **Pantalla:** es el principal dispositivo de salida que dispone cualquier equipo digital y que permite al usuario conocer la información que se está procesando. Hoy en día se suele seleccionar este tipo de dispositivos en función de la calidad de su tecnología, resolución de su pantalla (HD, 4K, 8K), su tamaño (medido por su longitud de la diagonal de la pantalla), frecuencia de refresco, ángulo de visión, si es táctil o no, luminosidad máxima, consumo energético, etc.

[pf-s73-eve-set-14-mockup.jpg](#)

[Freepik](#). Pantallas. [rawpixel.com](#) ([CC BY-SA](#))

- **Tarjeta gráfica o tarjeta de video:** es un elemento de expansión de la placa madre que procesa los datos que le envía el procesador y los transforma en información que se ve en una pantalla o proyector. Esta tarjeta suele disponer de su propio procesador de gráficos o GPU para liberar de trabajo a la propia CPU.

[bruno-yamazaky-ts17B8i4Mog-unsplash.jpg](#)

[Unsplash](#). Tarjeta gráfica o tarjeta de vídeo. Bruno Yamazaky ([CC BY-SA](#))

- **Tarjeta de red:** es el elemento de expansión de la placa madre que permite enviar y recibir información a través de lo que se conoce como Internet. En muchos de los casos esta tarjeta de red suele sustituirse por la tarjeta inalámbrica o tarjeta wireless, también llamada tarjeta WIFI.

[mika-baumeister-1Rvpq7rkyvo-unsplash.jpg](#)

[Unsplash](#). Tarjeta de red. Mika Baumeister ([CC BY-SA](#))

- Los **elementos de entrada de información** a equipos digitales suelen ser los teclados y ratones aunque cada vez más estos equipos son sustituidos por la pantalla táctil.

[close-up-of-worker-working-with-mouse-and-keyboard.jpg](#)

[Freepik](#). Elementos de entrada de información. pressfoto ([CC BY-SA](#))

- Los **elementos de salida de información**, aparte de la pantalla, suelen ser los proyectores, impresoras (si se desea la información en papel) y altavoces (si la información es sonora).

[woman-at-work-in-the-office-using-printer.jpg](#)

[Freepik](#). Elementos de salida de información. ([CC BY-SA](#))

Existen multitud de elementos de un equipo digital que no están incluidos en este curso. En caso de desear más información puedes completar con los contenidos del módulo ' [Resolución de problemas tecnológicos y digitales](#)' del itinerario formativo de COFOTAP ofertado en [Aularagon](#).

5. Resolución de problemas digitales

Sistema operativo, software de ofimática y navegadores

El sistema operativo es un grupo de programas de un sistema informático que su función principal es la gestión de los elementos físicos anteriormente citados y el apoyo a los programas o APPS que se instalen en él.

La gran mayoría de los equipos digitales que usan microprocesadores en sus placas base llevan incorporado un sistema operativo. El sistema operativo más conocido es Microsoft Windows aunque existen otros muchos de los que se destacan macOS de Apple Inc. y las distintas distribuciones de GNU/Linux (Ubuntu, Raspberry Pi OS, Chrome OS, etc). En el caso de los teléfonos móviles y tabletas el más conocido es Android seguido por iOS de Apple Inc.

Es interesante tener un debate en el claustro sobre la elección de los equipos digitales a usar, sistemas operativos y navegadores a instalar junto al software y aplicaciones educativas a utilizar en el centro ya que cada uno de ellos tiene ventajas y desventajas que, en función de las etapas educativas que imparta el centro, el nivel socio-cultural y económico del alumnado del centro y el presupuesto del centro, pueden ser determinantes a la hora de transmitir las competencias digitales al alumnado.

[Logo Windows.png](#)[Logo Mac.png](#)[Logo Android.png](#)[Logo linux.png](#) _____ [Logo Firefox.png](#)
[Logo chrome.png](#) [Logo Opera.png](#)[Logo Safari.png](#)

[Klipartz](#). Logos de sistemas operativos y navegadores ([CC BY-SA](#))

5. Resolución de problemas digitales

Cableado y conexionado de un equipo digital.

Uno de los grandes problemas que se suelen encontrar los docentes y el alumnado en los centros educativos es el **desconocimiento de los cables que usan los equipos digitales**. Hay que recordar que cada elemento físico, ya sea de entrada o de salida de información al equipo suele estar conectado a la placa base del equipo, aunque cada vez está más de moda el uso de equipos que se conectan con su equipo por medio de Bluetooth o por Wifi. En el caso de estar conectado de forma cableada, hay que saber cómo funciona cada uno de los cables más usados.

- **Cable de alimentación eléctrica:** es el cable encargado de suministrar energía a cada uno de los elementos físicos del equipo digital. Si se trata de un ordenador de mesa suele alimentar a la fuente de alimentación y desde ella se distribuye corriente eléctrica a cada componente con el voltaje e intensidad que necesita. En el caso de tratarse de un ordenador portátil suele cargar la batería por medio de un transformador, al igual que si se trata de teléfonos móviles o tabletas.
- **Cable USB:** es el cable más utilizado hoy en día en equipos digitales. Hoy en día existen múltiples versiones de este cable siendo los más usados el cable tipo A y el tipo C. La selección de cables depende de la velocidad de transferencia de datos (tipo 2.0, 3.0) y el tipo de conexión citados anteriormente.
- **Cable de sonido o cable jack:** transmite el sonido en formato analógico en mono o en estéreo, existen dos formatos (Jack y minijack).
- **Cable de vídeo:** es el tipo de cable que más ha variado con el tiempo. Actualmente las tarjetas gráficas suelen dar salida digital a las pantallas con los cables HDMI pero muchos equipos antiguos dan salida con el cable VGA. Existen otros tipos de cable de vídeo como son el DVI y el Display Port.
- **Cable de Ethernet** o comúnmente **cable de internet** realmente se llama cable RJ45 y cada vez está más en desuso por ser sustituido por el cable de fibra óptica, que transmite más cantidad de datos a una mayor velocidad de transferencia o por la conexiones Wifi o wireless.

[21297349_Cable_adapter-2.jpg](#)

[Freepik](#). Diversidad de cableado informático. CreativeSpace ([CC BY-SA](#))

[close-up-of-damaged-computer-parts.jpg](#)

[Freepik](#). Puertos de conexión USB, de sonido y ethernet. ([CC BY-SA](#))

Es interesante que el centro educativo disponga en el **plan de acogida del profesorado** un kit digital para que cada miembro del profesorado conozca los equipos informáticos que se encuentran en el centro y una foto de la **disposición del cableado** y configuración de esos equipos para que en caso de que haya problemas informáticos puedan consultarse e intentar solucionarlo sin tener que esperar a la intervención de personal encargado de su revisión y arreglo. En función de la etapa educativa que se imparta en el centro también se puede disponer de alumnado '**ciberayudante**' al que con anterioridad se le ha formado para que pueda solucionar diversos problemas informáticos cotidianos de su aula y se puedan solventar de forma autónoma por parte de miembros del aula.

5. Resolución de problemas digitales

Sistema de identificación digital.

Cada vez es más usual el usar la **identificación digital para realizar procedimientos administrativos por internet** y para ello hay que identificarse de forma unívoca. Por ello, tener una identificación digital es necesaria. En el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón los docentes ya usan el **Sistema CLAVE** para cualquier tipo de gestión administrativa por lo que se va a proceder a explicar otro sistema de identificación digital como es el **DNI electrónico**.

Para obtener más información sobre el **sistema CLAVE** pinchar en este [enlace](#).

El **DNI electrónico** se puede expedir desde marzo de 2006. En el DNI o NIE se incorporó un chip con información digital del ciudadano en cuestión.

DNI 1.png

Policía Nacional: <https://www.dnielectronico.es>

DNI 2.png

Policía Nacional: <https://www.dnielectronico.es>

Para poder usar el DNI electrónico hay 2 métodos:

- **Mediante contacto**, se necesita un lector de DNI electrónico y un software instalado en el ordenador para controlar el anterior dispositivo.
- **Mediante NFC**, se necesita un lector NFC y una APP de DNI 3.0 instalada en un teléfono móvil o tableta.

En el caso de desear más información sobre el DNI electrónico pinchar este [enlace](#) para obtener más información sobre cómo obtenerlo, cómo utilizarlo y uso de certificados electrónicos.

5. Resolución de problemas digitales

Listado de términos y palabras clave

¿Qué palabras o términos clave están intrínsecamente relacionados con la competencia 6.5? En esta página se ofrece un listado de términos y palabras clave que ayudan a comprender la dimensión de esta competencia.

[image-1668988406949.png](#)

Elaboración propia. Palabras clave 6.5 ([CC BY-SA](#))

5. Resolución de problemas digitales

¿Cómo podría trabajar la competencia 6.5 en mi aula en un nivel A2?

En esta página se exponen **dos ejemplos** que se pueden llevar a cabo en nuestras aulas. Para realizar una distinción de etapa, el primero de los ejemplos estará destinado a cursos como Educación Infantil o Educación Primaria, mientras que el segundo, a etapas contextualizadas en aulas de Educación Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

[digital-communication-technology-background-with-hand-touching-virtual-screen-digital-remix.jpg](#)

[Freepik](#). Digitalización del futuro. Rawpixel.com ([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN INFANTIL Y EDUCACIÓN PRIMARIA

Cada vez es más normal la implementación el uso de equipos informáticos en los centros de educación infantil y educación primaria y el alumnado puede utilizarlos en múltiples asignaturas.

Por ello, la actividad a realizar en desarrollar, con apoyo de otros docentes, una actividad de animación a la lectura contemplada en la Programación General Anual del centro consistente en crear, utilizando medios digitales (visuales y/o sonoros), un relato colectivo de cada uno de los grupos de clase para presentarlo al certamen que se celebrará al final del curso.

El resultado puede ser un vídeo o un podcast, en función de la etapa educativa y de la disponibilidad de tiempo y conocimientos del profesorado.

La colaboración por parte del alumnado en la creación y el montaje dependerá de la etapa educativa en la que se realice. Se recomienda que sean conscientes de los distintos procesos conlleva la elaboración de este material multimedia.

[social-media-audience-crowd-filming-through-smartphones.jpg](#)

[Freepik](#). Creación de contenidos multimedia. Ra'

([CC BY-SA](#))

EDUCACIÓN SECUNDARIA, BACHILLERATO Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Recordar que esta competencia se debe desarrollar a lo largo de toda la etapa educativa del alumnado y el desarrollo y madurez del alumnado va a permitir usar cada vez el alumnado sea más participe del cuidado y mantenimiento de los equipos informáticos.

La práctica en este caso consiste en abordar, con asesoramiento de otros docentes si es necesario, la solución de problemas técnicos que surjan en clase como consecuencia del empleo de dispositivos digitales, planteándolos en tutoría, de forma colectiva y ayudados por los protocolos del Plan Digital de Centro, para que se haga por parte del alumnado un mantenimiento básico visual y rutinario de los equipos informáticos comprobando el estado del cableado y conexionado, pudiéndose implementar un checklist para dejar constancia de la realización de este procedimiento.

[group-of-people-working-on-website-template.jpg](#)

[Freepik](#). Toma de decisiones en equipo. rawpixel.com ([CC BY-SA](#))

5. Resolución de problemas digitales

Créditos

Curso creado en mayo de 2022 por:

Félix García Arnedo y Javier López de Armentia Llanos

Cualquier observación o detección de error, puedes escribirnos a soportecatedu@educa.aragon.es.

Los contenidos se distribuyen bajo licencia **Creative Commons** tipo **BY-NC-SA** excepto en los párrafos que se indique lo contrario.

[image-1648462225402.gif](#)

[image-1648462299882.png](#)

[image-1648462361893.png](#)

Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU

[image-1666256371842.png](#)

Créditos

Contenidos creados por: Félix García Arnedo y Javier López de Armentia Llanos

Cualquier observación o detección de error, puedes escribirnos a soportecatedu@educa.aragon.es.

Los contenidos se distribuyen bajo licencia **Creative Commons** tipo **BY-NC-SA** excepto en los párrafos que se indique lo contrario.

[image-1669879913915.png](#)

[image-1669879971404.png](#)