

B2 Sociolingüístico.

Área 2: Contenidos digitales

El profesorado dispone de una gran diversidad de contenidos digitales que puede utilizar para la enseñanza. Una de las competencias clave que cualquier docente necesita desarrollar es poder gestionar esta variedad de contenidos para identificar de forma efectiva los que mejor se adapten a los objetivos de aprendizaje, a su alumnado y a su estilo de enseñanza, estructurarlos, relacionarlos entre sí y modificar, añadir y crear nuevos contenidos educativos digitales con los que apoyar su práctica docente.

Además, es importante conocer cómo se deben utilizar y administrar de manera responsable los contenidos digitales, respetando la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual.

En este módulo se va tratar todos los contenidos relativos al área 2 'Contenidos digitales' dividida en 3 competencias:

- Búsqueda y selección de contenidos digitales.
- Creación y modificación de contenidos digitales.
- Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

- [2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales](#)
 - [2.1.0. Introducción](#)
 - [2.1.1. Búsqueda y recuperación de contenidos de internet](#)
 - [2.1.2. Criterios de selección de contenidos digitales](#)
 - [2.1.3. Curación de contenidos](#)
 - [2.1.4. El portfolio \(portafolio\) como herramienta docente](#)
 - [2.1.5. Contenidos digitales en el ámbito sociolingüístico](#)

- [2.1.6. Google Académico](#)

- [2.2. Creación y modificación de contenidos](#)
 - [2.2.0. Introducción](#)
 - [2.2.1. Proceso de creación de contenido educativo digital](#)
 - [2.2.2. Herramientas de autor](#)
 - [2.2.2.1. Ejemplo de uso y aplicación de Canva en el aula](#)
 - [2.2.2.2. Ejemplo de uso y aplicación de Genially en el aula](#)
 - [2.2.3. Herramientas libres para creación de contenido.](#)
 - [2.2.3.1. Profundizamos: eXeLearning](#)
 - [2.2.3.2. Profundizamos: H5P](#)
 - [2.2.4. REA](#)
 - [2.2.5. Medidas para evitar la fuga de información](#)

- [2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales](#)
 - [2.3.0. Introducción](#)
 - [2.3.1. Sistemas de catalogación](#)
 - [2.3.2. ¿Qué es una licencia digital?](#)
 - [2.3.2.1. Tipos de licencia](#)
 - [2.3.2.2. Licencias Creative Commons](#)
 - [2.3.2.3. Licencias de autor en el ámbito educativo](#)
 - [2.3.3. Normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor](#)
 - [2.3.4. Bancos y repositorios](#)
 - [2.3.4.1. Bancos de imágenes](#)
 - [2.3.4.2. Banco de iconos](#)
 - [2.3.4.3. Bancos de vídeos](#)
 - [2.3.4.4. Bancos de música, sonido y podcast](#)
 - [2.3.5. Compartición de contenidos](#)

- [Créditos](#)

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.0. Introducción

Esta competencia se demuestra en situaciones en las que el docente debe afrontar la **búsqueda de contenidos digitales para su utilización educativa**.

A la hora de **buscar, evaluar y seleccionar los contenidos**, no sólo se deben tener en cuenta los aspectos pedagógicos o didácticos y su adecuación a las características de su alumnado, sino también los de carácter técnico (accesibilidad, usabilidad, etc.), de seguridad y garantía de los derechos digitales de todo el alumnado como, por ejemplo, la necesidad de registro o la cesión de datos para su uso. **En esta competencia, el docente no llega a editar los contenidos**, simplemente los busca y selecciona para un uso posterior, por lo que la selección se realizará, también, teniendo en cuenta los distintos tipos de licencias existentes, adecuando la búsqueda al uso concreto que se le vaya a dar.

Los **contenidos** que integran esta competencia son:

- Conocimiento y aplicación de criterios de calidad técnicos, didácticos y científicos a la hora de seleccionar los contenidos educativos digitales para su aplicación en situaciones concretas de aprendizaje.
- Utilización de los motores de búsqueda (configuración, estrategias, operadores, uso de metadatos, etc.) reduciendo posibles sesgos y analizando críticamente los resultados obtenidos. Uso de catálogos y repositorios de contenidos.
- Conocimiento de los tipos de licencias y uso ético de las mismas para la búsqueda y selección de contenidos educativos digitales que se adecuen a la finalidad para la que van a ser utilizados

Para nuestro **nivel B2** se busca un "*Perfeccionamiento de las estrategias de búsqueda para la inclusión de metadatos y de nuevos criterios de calidad técnica, veracidad y relevancia de contenidos*", mediante los siguientes **indicadores**:

- *2.1.B2.1. Utiliza un instrumento de evaluación y catalogación relacional de contenidos educativos digitales y lo tiene en cuenta en sus estrategias de búsqueda.*
- *2.1.B2.2. Asesora a otros compañeros y compañeras del centro, de modo informal, sobre el uso de estrategias de búsqueda en Internet.*
- *2.1.B2.3. Mantiene una actitud proactiva para la localización de nuevos repositorios de contenidos digitales.*

Para lograr alcanzar dicho nivel debo ver si dispongo de un **protocolo para evaluar y organizar los contenidos educativos digitales** de cuyo uso extraigo conclusiones que me permiten mejorar las estrategias de búsqueda y los criterios de selección y asesorar a otros docentes o si me mantengo actualizado respecto a los **repositorios de contenidos educativos digitales**. Veamos algunos ejemplos:

- Dispongo de una selección ordenada de materiales digitales de calidad que contempla sus licencias de uso, su aplicación previa en diversos contextos de aprendizaje, los criterios de accesibilidad.
- Utilizo tablas de doble entrada (taxonomía de Bloom-competencias) para identificar, catalogar y seleccionar los contenidos educativos digitales.
- Organizo y relaciono los contenidos educativos digitales para facilitar distintas aproximaciones a los conocimientos, procedimientos y valores que se pretenden trabajar (ejemplos, autores distintos, enfoque de problemas diversos, opiniones contrapuestas, etc.).

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.1. Búsqueda y recuperación de contenidos de internet

Uno de los objetivos de esta competencia es:

2.1.B2.2. Asesora a otros compañeros y compañeras del centro, de modo informal, sobre el uso de estrategias de búsqueda en Internet.

Por eso, para poder dar ese paso debemos conocer el proceso de indagación de la información alojada en la red.

Las bases del éxito en la búsqueda y recuperación de información en internet son el conocimiento de los principios básicos de la recuperación de información y de los sistemas que la hacen posible, y de las características propias de los documentos existentes en internet. Las herramientas de búsqueda en internet aplican los principios sobre tratamiento y recuperación de información textual que se han revisado en el apartado anterior, y los usuarios disponen de similares prestaciones para la recuperación, y para su consulta y filtrado. Por lo tanto, **resulta crucial que el usuario conozca los tipos de información, la variabilidad de formatos y las diferentes presentaciones que puede adoptar la información en internet.** Ello le dotará de una mayor capacidad para conocer y valorar los resultados obtenidos durante el proceso de búsqueda.

Si bien un sistema de recuperación, en su formulación clásica, trabajaba sobre corpus documentales bastante homogéneos, no puede decirse lo mismo de los sistemas de recuperación en internet. Al tratarse de un entorno abierto y cambiante, las herramientas de búsqueda ofrecen listados de resultados, que dirigen al usuario hacia el documento original. Los cambios que se producen, por la propia dinámica del web, hacen que en ocasiones esa redirección no ofrezca los resultados esperados, y que haya que completar la búsqueda mediante procesos de exploración basados en la navegación. El usuario siempre debe pensar que no es suficiente, en recuperación de información en internet, con seguir los resultados obtenidos de un motor de búsqueda: hay que explorarlos, analizarlos, valorarlos, y seleccionarlos como adecuados, o desecharlos como no pertinentes. Los sistemas de recuperación de información en el web son un medio más, una fase intermedia, no un fin.

Una cuestión que debe tenerse en cuenta cuando se busca información en internet es que, contra la extendida creencia, **no todo está disponible a través de los motores de búsqueda**, ni en Wikipedia. La puesta en línea a través de internet, desde la década de 2000, de un gran número de fuentes y recursos de información, no supuso que su contenido fuese automáticamente incorporado al contenido procesado por los motores de búsqueda. Diferentes intereses comerciales y/o limitaciones técnicas excluyen enormes volúmenes de información de la vigilancia de los motores, configurando lo que se ha dado en llamar la “**internet invisible**”.

[Dark-web-deep-web.jpg](#) Fig. 2. El clásico iceberg de internet (múltiples fuentes)

En realidad, estos contenidos no son invisibles para el usuario: lo son para los motores. La noción de internet invisible se asocia a la presencia en la red de recursos de información, cuyo contenido sólo está disponible a través de los sistemas de recuperación que ofrecen los propios recursos. Esto es debido precisamente a que, a su vez, esta internet invisible se encuentra recogida en bases de datos que sólo muestran su contenido cuando son interrogadas, generando páginas web dinámicas, que evidentemente no pueden ser descubiertas y analizadas por los robots que utilizan los buscadores tradicionales. Dentro de esta área invisible se engloban los directorios y las bases de datos especializadas, los catálogos de bibliotecas, archivos y museos, las bases de datos de prensa, etc. La conclusión lógica que se deriva de ello es que **el usuario debería conocer aquellos recursos de información especializada que resulten más adecuados para sus necesidades**. Una aproximación común es comenzar la búsqueda en un motor generalista, para completarla en recursos especializados en una segunda fase.

Material complementario

- [Búsqueda y recuperación de información en la web: qué ha pasado y qué podemos esperar en el futuro \(2011\)](#)

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

[logo.png](#)

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.2. Criterios de selección de contenidos digitales

La [Norma UNE 71362](#) de “Calidad de los materiales educativos digitales (MED)” elaborada por la Asociación Española de Normalización (UNE), pretende ofrecer un **documento de referencia sobre la calidad** de los materiales educativos digitales , **un modelo y una herramienta para su medición.**

Ha sido elaborada teniendo en cuenta 5 cuestiones básicas:

1. Se aplica una **metodología que ofrece un modelo de calidad lo más consensuado, usable, válido y fiable posible** utilizando experiencia contrastable, trabajo colaborativo y consensuado.
2. Se consideran como **requisito obligatorio los criterios de accesibilidad de los medios educativos digitales**, entendiéndose éstos como una garantía de eficacia didáctica y tecnología de los medios educativos digitales.
3. **Se definen sólo las propiedades mínimas y básicas sobre la calidad, basados solo en evidencias reales, no pretendiendo por tanto ser completa, pero sí ofrecer algo real y veraz.** Se ha tratado de evitar los criterios que son difíciles de definir y evaluar por su naturaleza subjetiva o por no haber un acuerdo claro y así, sería un acuerdo de “mínimos” de calidad.
4. Se ha prestado especial **atención a la clarificación y precisión de la terminología básica** para asegurar la correcta interpretación del modelo de calidad.
5. **Se proporciona un modelo de calidad que se ha implementado como una herramienta para evaluar la calidad de los medios educativos digitales aplicable tanto en el pre-uso como en el post-uso.**

Además, podemos establecer **los objetivos** de dicha **norma**:

- Guiar la creación de un recurso educativo de calidad.
- Valorar estos recursos de forma precisa y objetiva.
- Facilitar a los usuarios la elección del mejor MED.

La norma establece 4 tipos de usuario con diferente aplicación:



- **Autor /creador:** engloba a profesores, estudiantes, editores y al equipo de creación de MED.
- **Consumidor/ Usuario:** para ayudar a seleccionar los mejores materiales educativos digitales para sus necesidades.
- **Revisor/Evaluador:** permitiendo valorar la calidad de los materiales educativos digitales.
- **Proveedor/ Distribuidor:** la norma permite certificar la calidad de sus productos.

Teniendo en cuenta estas valoraciones iniciales, la norma describe **15 criterios básicos para garantizar la calidad de los contenidos digitales educativos.**

KwsaqDlhjp7abtxM0jvVcAWhcU-9symtyxJ-Qg-S8E6lUKZ5ZQj47dDcXiTP

INTEF. [Recursos Educativo Digitales ¿Cómo valorarlos? Norma UNE 71362](#)

- **Criterio 1: Descripción didáctica:** el recurso define los objetivos didácticos, los receptores a los que va dirigido, las competencias que desarrolla e incluye indicaciones para su uso. Esta descripción del recurso aporta valor y coherencia didáctica al mismo.
- **Criterio 2: Calidad de los contenidos:** reúne una serie de características como son la presentación, la relación de los objetivos, los derechos de autor, el nivel adecuado, la información veraz y la actualización y objetivo (ver infografía).

- **Criterio 3: Capacidad para generar aprendizaje:** el recurso educativo promueve el aprendizaje significativo, la creatividad e innovación y estimula el espíritu crítico y la reflexión.
- **Criterio 4: Adaptabilidad:** el recurso es adecuado para diferentes tipos de alumnado, se ajusta a su nivel y estilos de aprendizaje y explota diferentes cambios para alcanzar los objetivos didácticos.
- **Criterio 5: Interactividad:** Se asegura la interacción del alumno con el recurso, contiene actividades diversas, el aprendizaje es dirigido y se registra el progreso en dichas actividades.
- **Criterio 6: Motivación:** El recurso está vinculado a las experiencias vitales del estudiante, desarrolla su autonomía, se adecúa al ritmo de aprendizaje y presenta los contenidos de manera atractiva e innovadora, incrementando la competencia social del alumnos.
- **Criterio 7: Formato y diseño:** el medio educativo presenta una clara organización, es intuitivo. Presenta medios audiovisuales de calidad que facilitan el aprendizaje y añaden dinamismo conteniendo diferentes formatos (texto, imagen, audio o vídeo). Su información e instrucciones son precisas y es personalizable.
- **Criterio 8: Reusabilidad:** tiene módulos que permite la posibilidad de organizarlos para crear nuevos recursos. Estos módulos pueden utilizarse en diferentes materias y en distintas agrupaciones de alumnos.
- **Criterio 9: Portabilidad:** Tiene un formato estándar que permite ser utilizado de manera mayoritaria. Si no fuera el caso, se facilitará el software para que los usuarios puedan hacer uso del recurso, Además permite ser utilizado con diferentes dispositivos, con o sin conexión a internet. Está catalogado siguiendo los estándares educativos vigentes. Puede ser exportado a distintas plataformas dado que su empaquetado es estándar.
- **Criterio 10: Robustez, estabilidad técnica:** Puede ejecutarse sin fallos y con rapidez. Reproduce audio y vídeo cuando el usuario interactúa y proporciona ayuda y soluciones a problemas comunes.
- **Criterio 11: estructura del escenario de aprendizaje:** Los títulos describen el objetivo del recurso. La información de estos escenarios es coherente y significativa, lo que le confiere una mayor accesibilidad al recurso. Existe la movilidad y ajuste entre los diferentes escenarios de aprendizaje, pudiendo avanzar o retroceder cuando lo determine el usuario; se puede cambiar el tamaño, abrir y cerrar ventanas, etc.
- **Criterio 12: Navegación:** Los enlaces del recurso aportan información relevante y diferente al resto de enlaces. Éstos funcionan correctamente y utilizan siempre el mismo texto descriptivo. El medio aporta distintas rutas para llegar al mismo escenario de aprendizaje. Existen indicaciones de dónde se encuentra el usuario dentro del recurso e identifica el progreso que lleva. El recurso ofrece tiempo suficiente para leer y utilizar el contenido. Si se reinicia, los ajustes vuelven a su configuración inicial. El medio informa al usuario de su estado y le permite salir del mismo en cualquier momento.

- **Criterio 13: Operabilidad:** El recurso puede ser utilizado con distintos periféricos (ratón, teclado...), de una forma intuitiva, clara y rápida. Presenta atajos y/o teclas de acceso rápido. El medio se comporta de manera predecible y lógica.
- **Criterio 14: Accesibilidad del contenido audiovisual:** El contraste es adecuado, la imagen acompaña una descripción textual (excepto en imágenes decorativas). Existen alternativas a los audiovisuales (en general son textos). El usuario tiene el control de la reproducción de todos los contenidos. Se evitan los destellos intensos.
- **Criterio 15: Accesibilidad del contenido textual:** Puede ajustarse el tamaño del texto. El contraste es adecuado. La información se proporciona en distintos medios. Los formularios son coherentes, presentan autocorrección. Las tablas y listas deben ser leídas por los productos de apoyo (son sencillas, con estructura clara).

Estos criterios **son aplicables a todos los tipos de usuario que hemos nombrado antes y a los diversos escenarios posibles**, ya que es un modelo general global. No obstante, dependiendo del escenario puede ser recomendable adaptar la herramienta para que ésta sea lo más útil posible.

Uno de estos escenarios es el del profesor o equipo didáctico, que necesita crear contenido digital de alta calidad para un dominio de conocimiento altamente especializado.

Esto ocurre porque cuando los docentes van a crear un contenido digital, no solo deben de conocer el contenido teórico y pedagógico que quieren trabajar con él, sino que tienen que tener un alto dominio tecnológico de la herramienta para poder maximizar su rendimiento, y esto en ocasiones es complicado.

Además, dependiendo del campo donde nos encontremos, las herramientas pueden ser demasiado generales y es difícil encontrar recursos que nos ayuden a crear contenidos digitales educativos de temas específicos sobre todo en el campo del medio ambiente.

La adaptación de la herramienta de calidad a un escenario de aplicación determinado con el fin de facilitar o mejorar su aplicación se llama perfil de aplicación. Este perfil de aplicación está justificado cuando realmente se necesite adaptar o mejorar la norma en un escenario en concreto.

No obstante, estos perfiles de aplicación no garantizan el cumplimiento de la norma en su totalidad, ya que al haber modificaciones puede haber cambios en esos criterios, por lo que no podrían ser utilizados como herramienta para certificar esa calidad pero sí para valorar algún aspecto en concreto.

[El anexo F de la Norma UNE](#), ofrece dos perfiles de aplicación orientados al docente y al alumno que pueden servir de orientación para la valoración de estos criterios.

Es importante reflexionar acerca de uno de los aspectos que acabamos de ver, y este es el modelo de enseñanza y aprendizaje hacia el que tenemos que ir para poder elaborar contenidos digitales de calidad y aplicarlos en el aula con un fin pedagógico.

Para ello podemos tomar como referencia el **MODELO TPACK**, (del cual hablaremos en otro módulo del curso, en el área 3) elaborado por **Punya Mishra y Matthew J.Koehler (2006)** modelo al que **el Marco de Referencia de la competencia digital hace alusión debido a su concepción del conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido.**

Así, estos autores defienden la necesidad de que haya una verdadera interacción de los tres tipos de conocimiento- tecnológico-pedagógico y disciplinar- en la que además se tenga en cuenta el contexto educativo donde se aplica para que la acción docente sea eficaz.

Por ello, tomando como referencia este modelo, el área 2 confiere importancia a la **necesidad de que el docente sea capaz de tener un dominio tecnológico de las herramientas, no solo para crear contenidos digitales sino también para ser capaces de buscarlos, seleccionarlos, modificarlos y organizarlos.**

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.3. Curación de contenidos

En este apartado vamos a tratar de dar respuesta a dos de los indicadores del marco de referencia en CDD, para esta competencia:

2.1.B2.1. Utiliza un instrumento de evaluación y catalogación relacional de contenidos educativos digitales y lo tiene en cuenta en sus estrategias de búsqueda.

2.1.B2.3. Mantiene una actitud proactiva para la localización de nuevos repositorios de contenidos digitales.

¿Qué es la Curación de Contenidos?

La curación de contenidos es una técnica que consiste en realizar una búsqueda, recopilación, filtración y selección de la información más relevante que encontramos en Internet (redes sociales, blogs, páginas webs, etc), para difundirla más adelante con nuestra audiencia.

En otras palabras, seleccionar aquellos contenidos que aportan valor para nuestra comunidad. Esta tarea suele hacerla el **curador de contenidos, al que podemos definir como "aquel profesional que investiga y recopila la información que existe a diario en Internet y selecciona el contenido más relevante y valioso de su temática"**.

Beneficios de la curación de contenidos

Algunas de las ventajas que nos aporta esta estrategia son:

- Una técnica muy buena para **encontrar ideas** para crear nuestros contenidos.
- Ayuda a mejorar el posicionamiento web, a través de contenidos de calidad.
- Ayuda a dar visibilidad a nuestra marca.
- Aumentar el número de seguidores.
- A disminuir la "infoxicación" (intoxicación de información).
- Mejorar la imagen y reputación online de nuestra marca.

7 Pasos esenciales para realizar una óptima curación de contenidos

La curación de contenidos tiene una serie de fases que debemos seguir para realizar esta técnica correctamente:

1. **Identificar las necesidades de nuestra audiencia:** Antes de empezar a buscar contenidos, debemos primero identificar cuáles son las necesidades de nuestros seguidores, lo que ellos consideran como **contenido de utilidad**.
2. **Buscar la información en Internet:** Cuando sabemos lo que queremos encontrar, es más fácil identificar esa información. Para ello, utilizaremos los buscadores, redes sociales, sitios web, agregadores para encontrar todos los contenidos que consideramos de interés para la audiencia.
3. **Realizar una filtración:** Una vez seleccionados los contenidos, es importante que realicemos procesos de filtración, para descartar opciones menos válidas. Para ello, es muy importante leer bien los contenidos.
4. **Organizar la información:** Después de filtrados los contenidos, debemos organizarlos y guardarlos con sus fuentes en un sistema de repositorio propio.
5. **Reinventar el contenido:** Uno de los pasos más importantes, ya que debemos crear contenidos frescos y con nuestro toque particular. Debemos pensar en títulos nuevos, nuevas opciones de contenidos, una estructura diferente, etc.
6. **Compartir el contenido:** Ahora que tenemos el contenido deseado, debemos distribuirlo entre nuestra audiencia. Para ello, podemos compartirlo en redes sociales, blogs, páginas webs, agregadores de noticias, etc.
7. **Medir los resultados:** Para terminar, debemos siempre **medir los contenidos** que compartimos en los diferentes canales, para saber cosas como:
 - Qué tipos de contenidos interesan más a nuestra audiencia
 - Cuáles tienen mayor *engagement*.

Y con ello, sabremos qué tipos de contenidos debemos curar y crear para satisfacer las necesidades de nuestra comunidad.

Herramientas para la curación de contenidos

<https://embed.wakelet.com/wakes/BELDdr2Vlq3togJLFck4f/list>

Para saber más:

<https://aulacm.com/curacion-de-contenidos-herramientas/>



<https://www.doofinder.com/es/blog/herramientas-de-curacion-de-contenidos>

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.4. El portfolio (portafolio) como herramienta docente

En este apartado nos centramos en el uso que podemos hacer los docentes de este recurso como agregador u organizador de contenidos, no el uso que podemos hacer con el alumnado, algo que se aborda en el área 4.

Portfolios para docentes

Cuando hablamos de portfolios, o más bien e-portfolios (en la época actual, es bastante frecuente usar esa segunda vocal para referirnos a algo que tenga que ver con el uso de las nuevas tecnologías) nos estamos refiriendo a *“una selección deliberada de trabajos o proyectos de alumnos y/o docentes que nos explican la historia de sus esfuerzos, su progreso o sus éxitos. Ha de incorporar la participación del alumno o de compañeros en la selección de su contenido, los criterios de selección y las pautas para juzgar sus méritos, así como las evidencias de su proceso de reflexión”* (<https://sites.google.com/site/microtallerstac/e-portfolio>)

Pues bien, hoy en día se está acuñando un nuevo término, muy relacionado con el anterior, que hace referencia al concepto de **b-portfolio**, un e-portfolio basado exclusivamente en plataformas de blogging y redes sociales. Ello permitiría una mejora y ampliación del conocimiento basado en los siguientes puntos que nos permiten los blogs:

- Interacción social, ya que los alumnos y docentes tendrían sus reflexiones personales en formatos abiertos
- Desarrollo de la evolución del aprendizaje y acumulación/asimilación de conocimientos al tener los blogs formato de cronología inversa (la publicación más nueva queda arriba y las antiguas van desplazándose)
- Organización mediante categorías y etiquetas para clasificar las reflexiones y aprendizajes
- Autonomía, ya que permite un uso personal y autónomo de su gestor de contenidos (el blog)
- Reflexión, sobre los contenidos que encontramos en la red-
- Ciudadanía digital, ya que los medios sociales que pueden enlazarse en los blogs (o siendo los blogs parte de los mismos) ayudan a mejorar su reputación digital

¿Cómo debe ser?



Para diseñar ese b-portfolio, es necesario seguir los siguientes pasos (aplicables y generalizables a cualquier tipo de portfolio realizado usando las “nuevas” tecnologías) adaptados de [Helen Barrett](#):

1. **Propósito.** Establecer un propósito de partida para nuestro portfolio mediante la respuesta a preguntas simples como, ¿qué intentamos mostrar? ¿qué sentido tiene para nosotros su realización?, etc. La identificación previa de dicho propósito nos evitará, en muchos casos, establecer nuestras expectativas y necesidades a satisfacer
2. **Colección/selección de recursos y configuración del blog.** En definitiva, ¿qué incorporar a nuestro blog? ¿Qué características a nivel gráfico nos gustaría que poseyera? ¿Qué sistema de comunicación y feedback queremos recibir? ¿Habilitamos comentarios? ¿Moderamos los mismos? ¿Establecemos una visualización abierta? ¿Planteamos algunas posibilidades de que nuestro blog se complemente con las redes sociales mediante botones de publicación en las mismas?, etc.
3. **Reflexión.** Hacer una redacción amable de contenidos, reflexionando sobre todas las etapas del aprendizaje.
4. **Presentación/Publicación.** Decisión de qué y en qué momento hacerlo público, y bajo qué condiciones

Por tanto, y siguiendo el diseño establecido anteriormente, ya que la mayoría de plataformas de blogging usadas (WordPress y Blogger) permiten la publicación gratuita de contenidos e, incluso la posibilidad de obtener por un precio reducido un hosting para alojarlos nos encontramos con que se trata de un sistema sostenible, barato y educativo para llevar a cabo nuestro portfolio digital. Además, incluye la posibilidad de expandir las capacidades de los alumnos más allá de las paredes de los centros educativos mediante una difusión global que permite la web 2.0. Unas herramientas fantásticas para generar nuestro portfolio, dotarlo de visibilidad y, establecer posibilidades de feedback y mejoras continuas en nuestro propio aprendizaje y el de nuestros alumnos.

<https://www.youtube.com/embed/byM5WC0fhjk>

Fuente: [YOUTUBE](#). [EducaTIC](#)

Herramientas para crear un portfolio educativo

Wordpress

<https://www.youtube.com/embed/5thPlq-D-Cs>



Fuente: **YOUTUBE**. [Programación Fácil ,SEO y Marketing](#)

Blogger

https://www.youtube.com/embed/nj807_J3B2o

Fuente: **YOUTUBE**. [Programación Fácil ,SEO y Marketing](#)

Google Sites

<https://www.youtube.com/embed/uQt3HWjW13g>

Fuente: **YOUTUBE**. [Programación Fácil ,SEO y Marketing](#)

Wix

<https://www.youtube.com/embed/O9Jf6SQmBfE>

Fuente: **YOUTUBE**. [Programación Fácil ,SEO y Marketing](#)

Mahara/eduportfolio

<https://www.youtube.com/embed/xI00IqjMa4E>

Fuente: [YOUTUBE](#). [FirstProject](#)

Moodle/Aeducar

https://www.youtube.com/embed/0LpZe4v_wlo

Pulsa [AQUÍ](#) para saber como hacerlo en Aeducar

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.5. Contenidos digitales en el ámbito sociolingüístico

image.png

Ciencias sociales, geografía e historia

Ciencias Sociales

- [Gapminder](#): página web con recursos estadísticos en inglés para utilizar en el aula y enseñar a los alumnos a interpretar los datos.
- [Google Earth](#): herramienta para observar el mundo desde múltiples enfoques y perspectivas. Es útil para estudiar [el cielo](#), la [Luna](#) o [Marte](#) y cuenta con un [complemento para acceder a imágenes históricas](#) y comprobar cómo han cambiado a lo largo de los años.
- [GeaCron](#): atlas histórico interactivo y flexible que permite comprobar sobre el mapa los cambios geopolíticos en el mundo a lo largo de los diferentes periodos.
- [The World Factbook](#): libro de datos de la CIA, con información sobre todos los países del mundo, mapas o banderas.
- [Recursos para las Ciencias Sociales](#): web personal del profesor Pedro Colmenero con recursos para Secundaria y Bachillerato: videos, interactivos, lecciones y mapas para usar en clase.
- [GeoCube](#): cubo interactivo con información muy útil para utilizar en el aula de Ciencias sociales, textos, imágenes y videos sobre diversos temas: la geografía, nuestro mundo, la población, la Tierra, o los fenómenos geológicos.
- [educaLAB - Ciencias Sociales](#): recopilación de enlaces y recursos de diversos temas relacionados con las Ciencias sociales.
- [ZonaClic](#): actividades de ciencias sociales elaboradas con la aplicación de *software* libre Clic.

- [Garbology](#): un portal con información general, guías y actividades específicas en inglés para enseñar la importancia del reciclaje y las bondades de un manejo inteligente de la basura.

Geografía

- [Juegos geográficos](#): página web con juegos de preguntas para practicar los conocimientos geográficos sobre países, regiones, relieve y otros temas.
- [National Geographic Kids](#): portal con diferentes recursos relacionados con la geografía, en inglés.
- [Mapas Flash Interactivos](#): juegos didácticos interactivos en formato de puzle para aprender geografía.
- [Recursos didácticos en geografía](#): enlaces y propuestas didácticas sobre diversos temas, en la web de la Asociación de Geógrafos Españoles.
- [Instituto Geográfico Nacional](#): página web con información y propuestas educativas, cartografía y atlas.
- [Mapme](#): herramienta online para generar mapas interactivos con opciones de personalización para adaptar el mapa a las necesidades del aula.
- [Map in seconds](#): página web de creación de mapas que ofrece la interesante alternativa de descubrir los datos recogidos en el mapa de manera interactiva y compartirlos en las principales redes sociales.
- [Map Hub](#): sitio web que dispone de 20 mapas base con los que trabajar, todos ellos procedentes de plataformas abiertas. Luego, hace posible añadir etiquetas, líneas, puntos de localización y demás información en el proyecto para guiar a los estudiantes hacia los lugares de interés.
- [Scribble Maps](#): herramienta de diseño de mapas online que destaca por su uso intuitivo y permite su uso tanto online como offline; además, se puede exportar en diferentes formatos de base de datos, en PDF y como imagen.
- [Click2Map](#): interfaz que permite crear y compartir mapas de manera fácil en pocos clics.

Historia

- [Clases Historia](#): portal que ofrece todo tipo de contenidos interactivos y audiovisuales relacionados con la Historia y las Ciencias sociales. Cuenta con unidades didácticas, cuestionarios, textos, mapas conceptuales, glosarios, ejercicios, exámenes, diccionarios y traducciones, enciclopedias, mapas y una revista.
- [Momentos históricos](#): sección de Google Cultural Institute que aglutina exposiciones *online* de diversos museos e instituciones de todo el mundo sobre grandes acontecimientos históricos.
- [Pasatiempos prehistóricos](#): juegos interactivos para que los alumnos conozcan de forma divertida la vida en la prehistoria.
- [Proyecto Alquimia](#): portal de recursos que desarrollan gran parte del currículum de las áreas de Historia, Ciencias y Geografía de Primaria.
- [World Wonders Project](#): *site* de Google Cultural Institute cuyo objetivo es dar vida a las maravillas del mundo antiguo y moderno, desde las zonas arqueológicas de Pompeya hasta el Memorial de la Paz de Hiroshima. Usando tecnología de Street View, pone a tu disposición los lugares nombrados Patrimonio de la Humanidad.
- [Historia Aula](#): plataforma de vídeos con documentales, fichas didácticas, galería de fotos y comunidad virtual para estudiantes y profesores de Secundaria.
- [Archivo de British Pathé](#): canal de YouTube con miles de videos documentales sobre acontecimientos históricos desde 1896 hasta 1976.
- [Memoria de España](#): serie de documentales de TVE en la que se repasan diferentes momentos de la historia de España.
- [TimeMaps](#): un mapa para descubrir la historia de forma interactiva por países y continentes (en inglés).

<https://view.genial.ly/5eb266e606dde00d3f42ea60>

Lengua y literatura

image.png

Lengua

- [Leer.es](#): portal que recopila recursos, materiales y consejos sobre las alfabetizaciones múltiples y las competencias lingüísticas.
- [Centro Virtual Cervantes](#): portal educativo para contribuir a la difusión de la lengua española y las culturas hispánicas.
- [Gramaticas.net](#): toda la gramática de la lengua española explicada de manera sencilla y con numerosos ejemplos.
- [Rincón del maestro](#): portal de recursos y actividades sobre léxico, ortografía, gramática o comprensión lectora.
- [Reglas de ortografía](#): recursos para la enseñanza y la ejercitación ortográfica.
- [PlayComic](#): aplicación web dirigida a los alumnos de Secundaria y Bachillerato y diseñada para elaborar, modificar y crear cómics de manera sencilla y atractiva. Se

presenta como un material de apoyo en las clases de Lengua.

- [Leoteca](#): red social de libros infantiles donde niños, padres y profesores pueden hablar de sus lecturas y compartir gustos y opiniones.
- [Planeta Lector](#): página web con propuestas de libros por nivel educativo, con comentarios y guías de lectura.
- [Biblioteca digital del ILCE](#): portal que pone a tu disposición, de forma libre y gratuita, todo su acervo.
- [Proyecto Gutenberg](#): biblioteca virtual que ofrece numerosas obras literarias libres de derechos, tanto en español como en otros idiomas.
- [Banco de textos](#): proyecto colaborativo que recopila cientos de textos subidos por docentes y alumnos para su lectura en clase, organizados en categorías. Incluye audiolecturas y actividades.
- [Materiales de lengua](#): página con multitud de recursos digitales y actividades para el aula de Lengua y literatura.
- [Al borde de la lengua](#): blog de M^ª Piedad Rodríguez y Francisca Sánchez que reúne recursos y herramientas TIC, propuestas e ideas de nuevas metodologías para utilizar en clase.
- [Palabras azules](#): proyecto colaborativo de escritura creativa Palabras azules, al que contribuyen más de cien docentes de lengua.
- [Revista Babar](#): revista *online* de literatura infantil y juvenil con recomendaciones de lecturas e ideas para fomentar la lectura en el aula.
- [Linguakit](#): página web que te permite analizar las relaciones sintácticas que se establecen entre los pares de palabras que la componen: su tipo de relación de dependencia, qué palabra es nuclear y cuál dependiente, su categoría gramatical y su posición en la frase.

Literatura

- [Centro Virtual Cervantes](#): completo portal educativo con recursos *online* sobre literatura y cultura hispánica, información sobre autores, obras, géneros y etapas literarias, entre otras muchas cosas.
- [Proyecto Cíceros](#): sitio web del Ministerio de Educación con materiales de apoyo al área de Lengua y Literatura en ESO y Bachillerato con contenidos teóricos, enciclopedia, textos y actividades.

- [Educarex - Lengua y Literatura](#): rincón didáctico de la Consejería de Educación de Extremadura con multitud de herramientas y materiales organizados por cursos y por temas.
- [educaLAB - Lengua y Literatura](#): listado de enlaces recomendados para trabajar esta área en Secundaria.
- [Poesía en español](#): site interactivo con información abundante sobre poetas y obras poéticas en español, recursos, archivos de audio y enlaces recomendados.
- [Aula de Letras](#): página web con recursos didácticos y enlaces a documentos y materiales recomendados para la asignatura de Literatura.
- [Proyecto Aula](#): completo portal con recursos, ejercicios autocorregibles, textos y actividades organizados de forma temática.
- [Rincón castellano](#): portal que ofrece cronologías, biografías y artículos sobre los distintos movimientos o épocas de la literatura española y sus obras cumbre.
- [Don Quijote de la Mancha](#): interactivo sobre *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*, con juegos y actividades.

<https://view.genial.ly/5ea439498cfd990d7d7e2377>

Existe en CATEDU un libro completo sobre "Lengua y literatura con las TIC". Dejo aquí el apartado referente a [recursos en internet para la materia](#).

Filosofía, ética y cívica

Filosofía, ética y cívica

- [Educarm - Filosofía](#): espacio de la Consejería de Educación de la Región de Murcia que incluye información, recursos, enlaces y otros contenidos de gran interés relacionados con la asignatura de Filosofía.
- [Educarex - Ciudadanía, filosofía y psicología](#): Rincón didáctico de la Consejería de Educación de Extremadura con propuestas y recursos relacionados con la educación ético-cívica y la filosofía.
- [Enciclopedia de Filosofía de Stanford](#): información muy completa, en inglés, para aprender sobre los filósofos, comprender mejor los conceptos o descubrir corrientes de pensamiento.

- [Filosofía en Español](#): proyecto con información de actualidad, noticias, recomendaciones y artículos sobre Filosofía, además de un [Diccionario filosófico](#) muy práctico en el que consultar conceptos, nombres o personajes históricos.
- [Lechuza](#): herramienta *online* de búsqueda de documentos de interés filosófico: libros, artículos de revistas o sitios de Internet.
- [SEPFi](#): página web de la Sociedad Española de Profesores de Filosofía, con noticias, actividades y propuestas interesantes para maestros y una sección, [Didacfilo](#), con materiales e ideas para el aula, recursos propuestos por profesores y trabajos de alumnos.
- [La Lechuza de Minerva](#): página web con contenidos, resúmenes, esquemas y actividades de Filosofía y Ética.
- [CITEXFi](#): recorrido por la Filosofía desde la época clásica hasta la contemporánea, con textos de autores y actividades relacionadas.
- [Proyecto Educa](#): página web dirigida a profesores y alumnos en la que se recopilan recursos multimedia, juegos y cortos relacionados con la educación en valores y la ética.
- [Cine y valores](#): sitio web que recopila películas recomendadas para trabajar en el aula diversos valores, organizadas por temas y por niveles educativos recomendados. Incluye información sobre la película y una guía didáctica para utilizarla en clase.
- [Ética para Amador](#): propuestas didácticas, ejercicios, reflexiones y lecciones alrededor de este recomendable libro de Fernando Sabater.
- [Vivir la ética](#): espacio del CNICE con contenidos para profesores y para alumnos. Incluye unidades didácticas con información teórica y además recursos, metodologías, actividades y evaluaciones.
- [Este blog no existe](#): blog con recursos para aprender y enseñar a filosofar que propone una mirada práctica y moderna sobre la ética y los valores, a través de enlaces y recursos multimedia.

Profundiza: [50 recursos para la asignatura de Filosofía en Bachillerato](#)



<https://view.genial.ly/6016949d1bd3060d78c6363d>

Cultura clásica y latín



<https://view.genial.ly/6037d0ad3e89721140f7731d>

Información extraída de www.aulaplaneta.es

2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

2.1.6. Google Académico

Google entró en el campo de los motores de búsqueda especializados en contenidos científicos y técnicos cuando lanzó su servicio [Google Académico](#) (*Google Scholar* en inglés) en 2004. Se trata de un subconjunto de su amplio índice de contenidos, del cual se han seleccionado aquellos que corresponden a publicaciones académicas. **Google Académico se nutre de recuperar e indizar contenidos de sitios web de revistas académicas, repositorios institucionales u otras bases de datos bibliográficas, así como de los datos sobre publicaciones que le son facilitados por editoriales de obras científicas.** En muchos de estos casos las páginas y documentos originales incluyen metadatos descriptivos, por lo que los resultados de las búsquedas suelen ser mucho más precisos y relevantes que los ofrecidos por los motores genéricos. El límite principal está establecido precisamente por el tipo de documento que cubre: publicaciones académicas.

[perfilescholar.png](#)

Fig. 19. Perfil de investigador en Google Académico ([fuente original](#))

Esa limitación resulta ser, a su vez, la base de su gran potencial. La cantidad de publicación científica que recoge, a nivel mundial, ofrece una cobertura que supera a la que ofrecen otras bases de datos referenciales de pago, como *Web of Science* o *Scopus*. Esto ha favorecido que *Google Académico* se utilice, además, en estudios sobre impacto y difusión de la ciencia, a través de estudios bibliométricos. Un buen número de investigadores, de todos los campos del saber, han aprovechado las funcionalidades que ofrece Google Académico para crear perfiles personalizados en los que recoger sus trabajos, y poder mostrar su impacto.

Material complementario

- [Google Académico, paso a paso \(Biblioteca UAM\)](#)
- [Manual de uso Google Académico \(Biblioteca de la UNIR\)](#)

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

[logo.png](#)

Artículo creado por Jesús Tramullas Saz en <https://libros.catedu.es/books/estrategias-de-busqueda-en-internet/page/51-contenidos-de-google-academico>

Google Académico presenta una interfaz simple de búsqueda: la clásica caja de diálogo sencilla de Google. **El mecanismo para formular expresiones es similar al usado en Google, pero los operadores que se pueden utilizar son limitados.** Además de los booleanos, el entrecomillado busca por título, y el operador author: permite buscar por autores.

[resultadosscholar.png](#)

Fig. 20. Listado de respuestas en Google Académico ([fuente original](#))

El listado de respuestas muestra diferencias respecto al del motor genérico. En primer lugar indica el formato del documento (pdf, texto, web...) seguido del **título del documento, debajo del cual se despliega una línea con los autores y los datos de la publicación.** Bajo ésta se muestran unas líneas de contexto de la expresión buscada. Por último, la línea final ofrece enlaces que permiten **Guardar** el documento en la biblioteca personal, **Citar** en diferentes estilos bibliográficos (APA, ISO 690 y MLA, o exportar los datos a varios formatos de intercambio para gestores de referencias), saber el número de veces que el trabajo ha sido **Citado en otras publicaciones**, ver otros **Artículos relacionados** temáticamente con éste, y, por último, ver las diferentes **Versiones** del documento, si las hay. **Si existe una versión que puede consultarse y descargarse de manera abierta y gratuita, a la derecha se muestra el formato y el sitio web en el que está disponible.**

A la izquierda del listado de respuesta se incluye un **panel que permite establecer algunos filtros sobre los resultados** obtenidos, como límites temporales, ordenación por fecha, o seleccionar artículos de revisión.

<https://www.youtube.com/embed/H6ozbjv9C8g>

Videotutorial: Google académico. Tutorial de uso (2022)

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



logo.png

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.0. Introducción

Esta competencia se demuestra a la hora de **diseñar, crear y modificar contenidos digitales** para adecuarlos a las características y necesidades de todo el alumnado y a los objetivos de aprendizaje. Los contenidos digitales de uso educativo deberán responder a criterios de calidad didáctica, disciplinar y técnica, siendo fundamental **tener en cuenta las opciones de accesibilidad y usabilidad**. Para la edición y creación de nuevos contenidos se deberá ser capaz de emplear **herramientas de autor que generen contenidos accesibles y compatibles** con distintos estándares y formatos.

Se puede partir de la búsqueda y selección de contenidos reutilizables (competencia 2.1), para modificarlos, crear nuevos contenidos originales o emprender un proceso que integre ambos tipos de fuentes en una misma estructura didáctica.

La creación o edición de contenidos deberá respetar en todo momento la propiedad intelectual y los derechos de autor relacionados de forma específica con el reconocimiento y/o la creación de obras derivadas.

Los **contenidos** que integran esta competencia son:

- Utilización de las herramientas de autor para modificar o crear los contenidos educativos digitales e introducir los metadatos para su catalogación.
- Conocimiento y aplicación de criterios de calidad técnicos, didácticos, disciplinares y relativos al desarrollo de competencias a la hora de modificar o crear los contenidos educativos digitales.
- Conocimiento de los tipos de licencias y uso ético de las mismas en el desarrollo de obras derivadas. Aplicación de sistemas normalizados de citas y referencias

El **nivel B2** busca "*Integración y modificación de contenidos digitales en diferentes formatos y procedentes de diversas fuentes, incluidos algunos elementos de creación propia, para generar nuevas unidades y secuencias de aprendizaje estructuradas y coherentes, adaptadas a una situación de aprendizaje y alumnado concretos*" y sus **indicadores** son:

- *2.2.B2.1. Crea, de forma individual o en colaboración con otros, nuevas unidades y secuencias de aprendizaje a partir de la integración de contenidos digitales diversos, introduciendo las modificaciones necesarias y elaborando, si es preciso, algunos elementos para estructurarlas de forma coherente y adaptarlas al contexto de aprendizaje concreto en el que se van a emplear.*



- 2.2.B2.2. *Utiliza medidas de seguridad para evitar la pérdida de información en situaciones de edición compartida de contenidos educativos digitales.*
- 2.2.B2.3. *Aplica criterios técnicos en la integración y modificación de los contenidos digitales para que se puedan empaquetar, exportar y desplegar de forma accesible en las plataformas empleadas en el centro educativo.*
- 2.2.B2.4. *Dispone de un procedimiento sistemático de evaluación de contenidos digitales para su integración en unidades y secuencias didácticas y para su adaptación al contexto educativo en el que van a ser aplicados. (En este caso podemos remitirnos al apartado anterior de Curación de contenidos)*

El desempeño se plasma si evalúo, integro, modifico, combino y creo algunos elementos para generar contenidos educativos digitales estructurados en unidades y secuencias de aprendizaje, tanto de forma individual como en equipo y los empaqueto para su integración en las plataformas del centro. Ejemplos de su aplicación son:

- Utilizo herramientas digitales colaborativas en la creación de recursos educativos abiertos en grupos de trabajo.
- Diseño contenidos educativos estructurados integrando en una secuencia ordenada y lógica elementos digitales variados y de calidad (infografías, juegos online, materiales editables, diseños 3D, realidad virtual...) respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor.
- Empleo una herramienta de autor de contenidos educativos para integrar de forma estructurada contenidos digitales de diversas fuentes en una unidad didáctica, incorporando elementos de creación propia que permitan la adecuación a los distintos niveles de desarrollo competencial de mi alumnado.
- Creo contenidos educativos digitales, los catalogo y los exporto en formatos estandarizados (SCORM, IMS, etc.)

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.1. Proceso de creación de contenido educativo digital

El proceso de creación de nuevo contenido educativo digital es el **proceso de mayor complejidad** pero también el que nos va a permitir **mayor libertad, creatividad y adaptación de los contenidos a nuestro contexto**. En esta fase también tenemos que definir una planificación e investigación que tendrá que tener muy en cuenta la fase de búsqueda y selección de contenidos.

A continuación se relaciona el proceso de creación de contenido en 6 fases:

1. **Análisis.** Se analizan las necesidades de aprendizaje y se definen los objetivos y contenidos:
 - Tipo de contenido que se pretende desarrollar.
 - Medio o tipo de recurso: texto, vídeo, imagen, infografía, mapa conceptual.
 - Tipo de alumnado al que va dirigido.
 - Objetivos de aprendizaje.
2. **Desarrollo:** Se elabora el recurso en relación a los contenidos y objetivos planteados. Es importante respetar los criterios de calidad de la norma 71362, favoreciendo la gestión y la construcción de nuevos conocimientos.
3. **Revisión y adaptación.** Se realiza una revisión del contenido una corrección de estilo, ortotipográfica y adaptación pedagógica.
4. **Diseño gráfico y producción audiovisual.** Algunos elementos básicos son: el color, la tipografía o la forma de presentar la información. Además se buscan fórmulas eficientes para que el usuario interactúe con el contenido y el proceso de aprendizaje resulte eficaz. Aquí entra en juego la producción de todos los recursos audiovisuales o la elaboración de recursos gamificados.
5. **Implementación.** Se comparten los nuevos recursos y se integran en un entorno de aprendizaje determinado.
6. **Evaluación.** Se evalúan los nuevos conocimientos y la efectividad del recurso y se hacen los ajustes correspondientes.

[image-1665953150700.png](#)



Elaboración propia. Proceso de creación de contenido educativo digital.

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.2. Herramientas de autor

Las **herramientas de autor** hacen referencia a las **aplicaciones informáticas creadas con el objetivo de facilitar la creación, modificación, publicación y gestión de contenido educativo digital**. Además, el producto de estas herramientas son el complemento perfecto para el desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (LMS) que nos permiten gestionar una gran cantidad de contenidos como es, por ejemplo, Aeducar.

Las herramientas de autor están compuestas por diferentes elementos que pueden variar en función de cuál utilicemos. Además, será imprescindible tenerlas en cuenta para el correcto funcionamiento y éxito de todos los contenidos que vayamos a crear. Sin embargo, aunque nuestros proyectos sean diferentes y hagan funciones diversas, todas tienen unas características comunes:

- **Permiten la edición de contenidos.** La complejidad o posibilidades de edición dependerá de cada herramienta: desde una edición básica de imagen y texto a ediciones más avanzadas que pueden incluir vídeo y sonido.
- Las aplicaciones más sencillas funcionan a partir de una serie de **plantillas prediseñadas** que requieren un mínimo conocimiento técnico aunque pueden limitar, en ocasiones la flexibilidad y la creatividad.
- Opciones de **importación y exportación** de contenido en diferente formato.
- **Integración con Entornos Virtuales de Aprendizaje.** Existen algunas herramientas de autor que vienen incorporadas en dichos entornos facilitando cualquier proceso de creación.

Existen numerosas herramientas multimedia que ofrecen características y funciones similares. Sin embargo, a la hora de seleccionar una herramienta de autor **debemos tener en cuenta las siguientes características:**

Características imprescindibles de las herramientas de autor

- **Adaptabilidad** a diferentes contextos del aula.
- Su **usabilidad y facilidad**.
- La cantidad de manuales de ayuda existentes y foros o lugares informativos.
- Su **accesibilidad**.
- La **calidad** de los resultados.
- La cantidad de **plantillas** que ofrece.



- La **inserción de multimedia**.
- Permiten el **trabajo colaborativo**.
- La posible inclusión del resultado en páginas web o su acceso sin conexión.
- Promueven la **facilidad de evaluación y participación del alumnado** y el seguimiento por parte del docente.
- La **gratuidad**.

La **tipología de las herramientas de autor** estará basada en el tipo de contenido que puede crear: creación de presentaciones multimedia, edición de vídeo, edición de imagen, actividades interactivas, formularios, líneas del tiempo, infografías, mapas mentales y conceptuales entre otros. En el siguiente [enlace](#) puedes encontrar un recurso con 200 herramientas clasificadas por categorías.

Como hemos comentado, la selección de la herramienta dependerá del objetivo y características que queremos que tenga nuestro contenido digital. A continuación, proponemos algunas de las herramientas más utilizadas y versátiles en educación ordenadas por temática:

Presentaciones e infografías

Genially (<https://app.genial.ly/>). Herramienta online con la que podremos crear contenidos interactivos de forma sencilla, intuitiva y sin necesidad de tener conocimientos previos sobre programación. Ofrece la posibilidad de crear presentaciones, video presentaciones, imágenes interactivas, infografías y todo tipo de juegos educativos adaptando la estructura y contenidos a nuestras necesidades.

Canva (<https://www.canva.com/>). Herramienta muy interesante de diseño que permite crear contenidos de diversos tipos. Con Canva se pueden crear infografías, documentos, pósteres, carteles, tarjetas de visita, gráficos, vídeos, etc.

Mapas conceptuales

Popplet (<https://www.popplet.com/>). Aplicación para generar mapas conceptuales en la nube que permite, estructurar y organizar tus ideas.

Mindomo (<https://www.mindomo.com/es/>). Creación de mapas mentales para identificar los conceptos básicos, organizarlos y ver cómo están interconectados. Permite trabajar sin conexión,

Creación de actividades interactivas

H5P (<https://h5p.org/>). Plataforma gratuita de creación de contenidos y actividades interactivos. Puedes encontrar un curso de formación sobre esta herramienta en AulaAragón.

Educaplay (<https://es.educaplay.com/>). Plataforma que permite crear y compartir actividades educativas multimedia.

Creación y edición de video

Clideo (<https://clideo.com/es>). Herramienta para unir, cortar, editar, comprimir, crear, rotar vídeos y mucho más.

FlexClip (<https://www.flexclip.com/>). es una fantástica herramienta que nos permite crear vídeos online de manera sencilla, pero con resultados magníficos y muy profesionales.

Screencastify (<https://www.screencastify.com/>). Es una extensión de Google Chrome que se puede instalar en el navegador y que permite las grabaciones de la pantalla del usuario

Edición de Audio

Audacity (<https://www.audacityteam.org/>). Herramienta gratuita para la edición y grabación de audio.

Soundcloud (<https://soundcloud.com/es>). Plataforma de distribución de audio online.

Edición de Imágenes



Gimp (<http://www.gimp.org.es/>). Herramienta de edición de imágenes digitales.

PIXLR (<https://pixlr.com/es/>). Es un editor online que permite realizar las tareas básicas de edición fotográfica.

Debido a la extensión del presente curso, no es un objetivo el aprender a desarrollar múltiples herramientas de autor pero sí el poder conocer cuales son las más interesantes para nuestros objetivos didácticos y contexto. Para aprender a desarrollar de forma más concreta el manejo de otras herramientas es recomendable realizar otro tipo de formación más concreta y completa como la que ofrece Aularagon de forma gratuita y abierta, Algunos de los cursos que ofrece son los siguientes:

[Aprendizaje colaborativo con Blog](#)

[Atrévete con Wordpress](#)

[Curso básico de hojas de cálculo](#)

[LibreOffice Base](#)

[LibreOffice Calc](#)

[LibreOffice Draw y Math](#)

[LibreOffice Impress](#)

[LibreOffice Writer](#)

[LibreOffice: La suite ofimática libre](#)

[Presentaciones con PowerPoint y otras herramientas](#)

[Scribus: Maqueta visualmente tus contenidos educativos](#)

[Trabajo colaborativo con Google Drive](#)

[Tratamiento de la imagen para la enseñanza](#)

[Word avanzado y otras herramientas](#)

[Comenzamos con nuestra aula en Aeducar](#)

[Creación de contenidos interactivos en H5P en Aeducar y Moodle](#)

[Edición de video tutoriales](#)

También es recomendable el [Observatorio de Tecnología Educativa del INTEF](#), biblioteca virtual de artículos, *creados por docentes para docentes*, en torno a la innovación digital en el aula. Cada artículo presenta una herramienta digital educativa, con su aplicación didáctica y metodológica, terminando con una valoración del autor/a y una recomendación final.

image.png

Por último, incluimos un enlace a más de 200 herramientas para el aula, creado por Raúl Diego. Pincha [aquí](#).

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.2.1. Ejemplo de uso y aplicación de Canva en el aula

A continuación dejamos algunos ejemplos de uso didáctico tanto general como específico del ámbito sociolingüístico

Ejemplos de uso general

- https://www.canva.com/es_mx/aprende/como-usar-canva-para-educacion/
- https://intef.es/observatorio_tecno/canva-diseno-de-materiales-didacticos-y-juegos-educativos/

Ciencias Sociales

- [Plantillas de historia](#)
- [Plantillas de geografía](#)
- [Líneas del tiempo](#)
- [Fichas de trabajo para Ciencias Sociales](#)

Lengua

[Canva como estrategia didáctica en la enseñanza de Lengua y Literatura](#)

Filosofía

- [Ejemplo 1](#)
- [Ejemplo 2](#)

Clásicas

[El uso de *Canva* en las asignaturas de Cultura Clásica, Latín y Griego,](#)

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.2.2. Ejemplo de uso y aplicación de Genially en el aula

Os dejamos algunos ejemplos, entre los numerosos que podemos encontrar, para usar Genially en el aula.

Ejemplos de uso general

- <https://blog.genial.ly/guia-genially-educacion/>
- <https://scooltic.es/como-usar-genially-en-el-aula/>
- <https://www.ayudaparamaestros.com/2022/11/26-ideas-practicas-para-utilizar.html>
- https://intef.es/observatorio_tecno/genially-libros-interactivos-geniales/

Ciencias sociales

- [Cazadores de tumbas](#)
- [Hundir la flota](#) (Repasar las coordenadas)

Filosofía

[Ejemplo 1](#)

[Ejemplo 2](#)

Arte

[Quiz](#)

Lengua

- [Breakout grupos semánticos](#)
- [Quiz figuras literarias](#)

Latín

[Quiz](#) (Etimología latina)

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.3. Herramientas libres para creación de contenido.

La escuela tiene una gran responsabilidad con respecto a su alumnado, ya que la educación en valores es uno de sus cometidos y debe formar ciudadanos preparados para el mundo actual, tanto a nivel intelectual como ético. No sería imaginable un centro educativo donde se hiciesen comprar zapatillas deportivas marca Dior o mochilas escolares Balenciaga. El mercado de las deportivas y las mochilas es lo suficientemente amplio como para que sea el propio escolar o sus padres los que elijan aquellas que mejor se adapten a sus necesidades y economía. Sin embargo esto es lo que se hace con el material digital, lo que podríamos llamar “las zapatillas y mochilas de bits”. Se utilizan programas y sistemas operativos propietarios que muchas veces se dejan a buen precio para el mundo escolar, cuando no se regala directamente. Todo ello para poder crear el futuro mercado del que se nutrirán económicamente numerosas empresas, cuando estos alumnos pasen a ser hombres y mujeres trabajadores, entrenados con un determinado tipo de software durante sus años escolares.

Es, por lo tanto, necesario que los centros educativos replanteen el tipo de software que están proporcionando a sus alumnos para **promover un uso ético y sostenible de los medios digitales.**

Para facilitar esta labor, hemos hecho un completa recopilación, aunque no exhaustiva, de programas y herramientas libres. En este artículo presentamos aquellas destinadas a la **creación y edición de contenidos educativos**, actividades interactivas, materiales multimedia (imágenes, vídeos, audios), libros, etc. La cantidad de programas que existen para el mundo educativo es ciertamente muy extensa, contando muchas veces con diferentes programas que realizan prácticamente la misma función. Muchas veces la diversidad de la oferta dificulta la elección de la herramienta por lo que en la mayoría de las ocasiones hemos realizado la selección que pensamos que puede ser la más apropiada para una función en particular, agrupándolas en 7 categorías.

herramientas creación

[Cedec](#). *Herramientas libres para creación de contenidos* ([CC BY-SA](#))

HERRAMIENTAS DE AUTOR



Una de las necesidades ante las que se encuentra cualquier docente en un momento u otro es la de crear materiales para su alumnado. Entonces es cuando disponer de un conjunto de recursos puede ser muy provechoso. Todos los programas y servicios que se han visto en la sección Presentación de contenidos ya son **herramientas de autor** puesto que con ellas podemos crear diferentes tipos de materiales. Sin embargo, ahora nos centraremos en algunas que son específicas para nuestra labor.

eXeLearning

Es una herramienta de escritorio de tipo generalista ya que con ella podemos crear, utilizando un navegador, contenidos que integran texto, vídeo, imágenes, pruebas objetivas (como un test), recursos desarrollados con otras herramientas y un largo etcétera. Todas estas funcionalidades son posibles gracias a los **iDevices** que son bloques que permiten incluir diferentes tipos de elementos: a los ya citados podemos añadir juegos, plantillas para generar diferentes tipos de documentación (objetivos, reflexión, etc.), insertar ficheros adjuntos, galería de imágenes, actividades interactivas... eXe es un programa que se ejecuta en todos los sistemas operativos.

Estos documentos creados con eXeLearning (o simplemente eXe) pueden ser visualizados en local, a través de Internet o en un pendrive en forma de página web, en formato de libro electrónico ePub, formato pdf, objeto educativo que podrá ser insertado en [Moodle](#) o en un sistema de gestión educativa semejante....

- [Qué es eXeLearning](#). En esta página se pueden encontrar recursos y lugares de publicación de los materiales.
- [Grupo de Telegram eXeLearning](#). Grupo de usuarios de eXe donde se resuelven dudas y se comparten materiales y conocimientos.
- [Manual de eXeLearning](#).
- Profundizamos sobre su uso en los siguientes apartados del capítulo

EdiLIM

[Este programa](#) de escritorio, creado y mantenido por Fran Macías, es un creador de Libros Interactivos Multimedia. Crea archivos HTML, llamados libros, donde en cada página hay actividades de las que tiene más de 30 tipos diferentes. Está disponible para todos los sistemas operativos y no requiere instalación, se descarga un archivo comprimido que podrá ejecutarse directamente. En la propia página tienen una [biblioteca EdiLIM](#) donde se pueden consultar



diversos proyectos creados con esta herramienta.

- [Vídeo en el que se explica el funcionamiento de EdiLIM, desde su instalación hasta la creación de actividades.](#)
- [Documentación.](#)

H5p

[H5P](#) es un entorno de trabajo que permite la creación de actividades interactivas en diversas plataformas como Moodle, WordPress, etc. Disponen de un servidor propio de pago para poder alojar las actividades en <http://h5p.com>

- [Guía de uso de h5p](#)
- Ya citado también el curso de AulaAragón
- Explicado con mayor profundidad en siguientes apartados.

EDICIÓN DE IMAGEN

Son numerosos los programas de software libre que nos permiten manipular las imágenes. La oferta para Linux es mucho más grande que para Windows o Apple.

Gimp

[GIMP](#) es un programa de edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits está disponible en todos los sistemas operativos más usados (GNU/Linux, Windows, Mac OS, etc). En GIMP se pueden realizar todo tipo de tareas de manipulación de imágenes, incluyendo retoque fotográfico, composición de imágenes y creación de imágenes.

- [Curso GIMP para novatos](#)

Inkscape

[Inkscape](#) es un editor de gráficos vectoriales de código abierto similar a Adobe Illustrator, Corel Draw, Freehand o Xara X. Lo que distingue a Inkscape es su uso de Gráficos vectoriales escalables (SVG), un [estándar W3C](#) basado en [XML](#) abierto , como formato nativo.

- [Inkscape en 15 minutos](#)

Krita

[Krita](#) es un programa de manipulación de imágenes principalmente diseñado como herramienta de dibujo con edición de imágenes. Está disponible para Linux, Windows y Mac OSX. Permite trabajar tanto con mapas de bits (una foto típica) como con gráficos vectoriales (imágenes creadas a partir de objetos como figuras geométricas). Krita pone el énfasis en el dibujo y en su creación más que en el retoque fotográfico.

- [Cómo animar en Krita](#)

EDICIÓN DE VÍDEO

Con los programas que hay a continuación es posible la edición de vídeo. Habitualmente esto nos será de mucha utilidad para las clases cuando se preparan vídeos con explicaciones ya que de este modo podremos cortar y unir diferentes fragmentos para crear un producto de calidad.

ShotCut

[ShotCut](#) es un editor de vídeo multiplataforma que soporta docenas de formatos diferentes. También permite hacer capturas de pantalla y streaming. Sus numerosas características lo hacen un editor de vídeo avanzado.

- [Shotcut, editor de vídeo](#)

OpenShot

[OpenShot](#) es un editor de vídeo muy completo para Linux, Windows y Mac. También está disponible como extensión de Firefox y Chrome permite la edición de vídeo a través del

navegador.

- [Tutorial de OpenShot](#)
- [Extensión para Firefox](#)
- [Extensión para Chrome](#)

Avidemux

[Avidemux](#) es un programa multiplataforma que permite la manipulación de vídeos: añadir pistas de audio, imágenes, cortar y pegar fragmentos. Entre otras cosas también se puede extraer el audio de un vídeo, manipularlo (por ejemplo, aumentar el volumen) y volverlo a introducir.

- [Tutorial de Avidemux](#)

Kdenlive

[Kdenlive](#) es un editor de vídeo para Linux y Windows. Permite el montaje de vídeo multicanal, tanto de imagen como de sonido. Crea efectos, transiciones, títulos y todo lo que un editor avanzado necesita.

- [Tutorial de Kdenlive](#)

EDICIÓN DE VÍDEO

La creación de audio es probablemente un recurso poco explotado en educación en favor del vídeo. No obstante debería fomentarse la presentación de trabajos en este formato exclusivamente. Para la manipulación del sonido no existe programa mejor que el veterano Audacity, que eclipsa totalmente al resto.

Audacity

Sin lugar a dudas [Audacity](#) es el programa por excelencia para la manipulación del Audio. Desde hace ya muchos años se ha convertido en un auténtico clásico imprescindible para todo



aquel que tenga que manipular el sonido. El programa permite la grabación, puede utilizar varias pistas de audio y contiene numerosos efectos y utilidades para conseguir el resultado deseado.

- [Manual de Audacity](#)

GRABACIÓN DE PANTALLA

La grabación en vídeo de la pantalla y sus sonidos se denomina *screencast*. Es un recurso frecuente para los profesores que desean explicar algo de forma que el alumno pueda aprender por sí mismo ciertos aspectos de su materia.

OBS Studio

Con [OBS Studio](#) no solo podemos grabar la pantalla, el sonido de nuestro ordenador, de la cámara de la webcam y de cualquier dispositivo que tengamos conectado sino que también podremos emitir en *streaming*, es decir hacer una emisión en directo a YouTube o a Discord. Existen versiones para Linux, Mac y Windows.

- [Usos de OBS Studio](#)
- [OBS Studio tutorial](#)
- [Cómo grabar clases y tutoriales](#)

VokoscreenNG

[VokoscreenNG](#). Este pequeño programa lo encontramos con versiones para Linux y Windows, es sencillo de usar, captura la pantalla y el audio del ordenador.

- [Prepara tus clases con Vokoscreen y OBS Studio](#)

SimpleScreenRecorder

[SimpleScreenRecorder](#) está disponible solo para Linux y con ella se pueden realizar vídeos de la pantalla del ordenador en formato mp4. No permite la visualización en pequeño de la cámara del ordenador.

- [Tutorial de SimpleScreenRecorder para grabar el escritorio](#)

ORGANIZADORES GRÁFICOS

Los organizadores gráficos son programas que nos ayudan a elaborar nuestras ideas de una forma gráfica. Nos referimos a los mapas mentales y conceptuales. Los podemos utilizar, tanto profesores como alumnos, para aclarar nuestras ideas sobre un tema, resumirlo, obtener una visión gráfica de unos conceptos densos, etc.

CMapTools

[CMapTools](#) es uno de los creadores de mapas conceptuales más veteranos y sigue siendo de los más utilizados. Existe una versión online que trabaja directamente desde una página web (CmapCloud) y también una versión de escritorio (CmapTools Desktop), para todos los sistemas operativos, que nos permite guardar copias locales de lo que hagamos.

Los mapas conceptuales, a diferencia de los mentales, están formados por conceptos (en los recuadros) unidos por palabras clave (texto sin recuadrar).

- En [este vídeo sin palabras](#) se explica el funcionamiento de CmapCloud. CmapTools Desktop es idéntico en cuanto a la elaboración de los mapas conceptuales.

Framindmap

[Framindmap](#) es un programa online de creación de mapas mentales proporcionado por Framasoft que nos permite la creación de los mapas utilizando el navegador. La exportación del mapa puede realizarse en el formato **svg** que puede ser abierto por un gran número de programas, incluyendo los navegadores

- [Este vídeo en francés](#) nos muestra en 3 minutos su funcionamiento.

Freemind

[Freemind](#) es un excelente programa de escritorio que permite la elaboración de mapas mentales de una forma sencilla. El proyecto no se actualiza muy a menudo y pueden pasar varios años entre una versión y otra, este es el motivo por el que tiene un aspecto un poco anticuado.

- [Tutorial de Freemind](#)

PUBLICACIONES

En esta sección incluimos un par de programas. Uno de ellos nos ayuda en la creación de publicaciones profesionales (trípticos, revistas, carteles, etc) y el otro en la creación de libros electrónicos en formato ePub o PDF.

Sigil

[Sigil](#). Este programa de escritorio es un completo editor para la creación de libros en formato digital, ePub. Es un programa sencillo de utilizar que sin conocimientos técnicos sobre lenguajes de marcas (lenguajes basados en etiquetas, como el HTML de las páginas web) permite la elaboración de libros.

Aunque otros programas son capaces de guardar el contenido en ePub, por ejemplo Writer de LibreOffice, con Sigil tenemos un control total sobre el contenido y la presentación, de forma que podemos empezar desde cero o aprovechar un archivo creado con otro programa.

- [Como crear un ePub con Sigil paso a paso](#)
- [Vídeo: Crear un libro electrónico con Sigil](#)

Scribus

[cribus](#) es un programa de escritorio multiplataforma de maquetación de páginas para el diseño de publicaciones. Con él es posible crear revistas, folletos, trípticos, carteles, libros y cualquier producto que deseemos imprimir con calidad. Por supuesto exporta a PDF y también se pueden crear presentaciones en PDF.

- [Manual de Scribus](#)
- Curso formado por 20 vídeos de unos 5 minutos cada uno: [Curso Scribus](#).
- [Videotutorial sobre el uso de Scribus](#)

Extraído de: <https://cedec.intef.es/herramientas-libres-para-creacion-de-contenidos/>

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.3.1. Profundizamos: eXeLearning

Vamos a tratar de dar respuesta al siguiente indicador, y más concretamente al aspecto que aparece subrayado, y para ello vamos a conocer la herramienta eXeLearning

*2.2.B2.3. Aplica criterios técnicos en la integración y modificación de los contenidos digitales para que se puedan **empaquetar, exportar y desplegar de forma accesible** en las plataformas empleadas en el centro educativo.*

eXeLearning

¿Qué es?

Es un **programa libre y abierto que permite la creación de contenidos educativos de una manera sencilla y con un acabado de calidad**. Admite además la incorporación de gran variedad de contenidos (textos, imágenes, vídeos, objetos digitales...) y de actividades interactivas.

¿Por qué usar eXeLearning?

[image.png](#)

eXeLearning es un proyecto de software libre que está **coordinado e impulsado por la Administración**, lo que supone un fuerte respaldo a la herramienta.

1. Es una **herramienta libre, gratuita y de código abierto**, por lo que cualquier usuario puede utilizarla y estudiar y modificar su código, e incluso hacer aportaciones a su desarrollo.
2. eXeLearning **te permite crear materiales y mantenerlos en tu poder**, independientemente de que decidas publicarlos en una u otra plataforma online. Todos hemos perdido materiales creados con distintas herramientas online que han desaparecido por distintas cuestiones, y junto a ellas, nuestro trabajo. Con eXeLearning podrás subir los contenidos a la red pero mantendrás el original en tu poder, para poderlo difundir y publicar donde y cuando quieras.

3. Al ser **multiplataforma**, puedes trabajar en cualquier sistema operativo, y los contenidos generados se verán correctamente en cualquier dispositivo (ordenador de sobremesa, portátil, tablet o móvil), ya que los materiales creados con eXeLearning son de **diseño responsive**.
4. Se pueden incorporar **distintos tipos de contenidos** de forma fácil: imágenes, vídeos, audios e incluso materiales creados con otras aplicaciones ([Geogebra](#), [SlideShare](#), [H5P](#), [Genially](#)...). Además, presenta una amplia variedad de actividades interactivas. También puedes elegir el estilo con que se presentan los materiales o crear tu propio diseño de una manera realmente sencilla, e incluir fácilmente efectos atractivos como acordeones o pestañas.
5. eXeLearning facilita la creación de **contenidos accesibles**, permitiendo seleccionar el formato adecuado (distintos niveles de encabezados, listas, citas, definiciones...) así como la inserción de información sobre los contenidos (pies de foto, reconocimientos de autoría, licencias, títulos de los enlaces, etc.).
6. Puedes **exportar los contenidos en diferentes formatos estándar** como HTML, ePub3 o XLIFF, así como en los estándares educativos SCORM o IMS para trabajar con plataformas como Moodle. Esta variedad de posibilidades de exportación te permitirá guardar y visualizar el contenido en tu ordenador o en un pendrive, enviarlo por correo electrónico o publicarlo online en distintos espacios web, plataformas, LMS y repositorios.
7. Permite la incorporación de metadatos (en los estándares LOM, LOM-es y Dublin Core) para **catalogar los contenidos** y publicarlos en repositorios de recursos educativos como Procomún.
8. La **activa comunidad de eXeLearning** ofrece apoyo y soporte a los usuarios, especialmente a través de los [foros en exelearning.net](#), donde se resuelven problemas rápidamente y se aportan sugerencias. También hay comunicación en redes sociales, como [Twitter](#) y [Telegram](#).
9. Gracias a las aportaciones, avisos de errores y sugerencias de los usuarios, eXeLearning está en continua mejora, e incorpora periódicamente nuevos desarrollos, tanto propios como de otras instituciones y **personas que voluntariamente colaboran** con el proyecto.

https://www.youtube.com/embed/u_543vEMOog

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.3.2. Profundizamos: H5P

https://drive.google.com/file/d/1fF-fRbEJ7inNJgyO2pRD_1ElfwSyabo/preview

Infografías creadas por Paola García Abán

Recordamos que si quieres saber más sobre ésta herramienta tienes un curso completo en librería Catedu. Accede desde [aquí](#).

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.4. REA

¿Qué son los REA?

Qué son los REA.

El término **Recursos Educativos Abiertos (REA)** designa a **materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación en cualquier soporte, digital o de otro tipo, que sean de dominio público** o que hayan sido publicados con una licencia abierta que permita el acceso gratuito a esos materiales, así como su uso, adaptación y redistribución por otros sin ninguna restricción o con restricciones limitadas (UNESCO 2012). Para comprender mejor este concepto aconsejamos la visualización del siguiente vídeo en el que se aborda el tema de manera sencilla:

<https://www.youtube.com/embed/5wE1I-ZCNBs>

CEDEC. Hay que ver... los REA

Los REA son contenidos de uso educativo que han sido publicados con licencia libre lo cual **permite su reutilización, adaptación al aula, modificación y difusión gratis en la comunidad educativa**. En definitiva los REA implican material para difundir, motivar y generar una nueva cultura educativa basada en nuevos contenidos educativos. Son recursos que se ofrecen a docentes, padres, alumnos y cualquier persona interesada en la educación ya que mediante su uso, modificación, difusión y mejora podemos adaptar el contenido de nuestra materia a nuestro alumnado, de manera completamente competencial y mediante el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Gráfico explicando qué son los rea

Cedec. Qué son los REA (CC BY-SA)

Los REA incluyen:

1. **Contenidos de aprendizaje:** cursos completos, materiales para cursos, módulos, contenidos, recursos, situaciones de aprendizaje, objetos de aprendizaje...
2. **Herramientas:** software para la creación, entrega, uso y mejora del contenido de aprendizaje abierto, incluyendo búsqueda y organización de contenido, Entornos Virtuales de Aprendizaje, herramientas de desarrollo de contenidos, y comunidades de aprendizaje en línea.
3. **Licencias abiertas:** licencias de derechos de autor que promuevan la publicación abierta de materiales, principios de diseño y adaptación local de contenido.

El proyecto EDIA

Se trata de un proyecto abierto que promueve y apoya la innovación y la experimentación didáctica en el aula a partir del desarrollo de recursos educativos abiertos y la formación de redes de docentes y centros educativos. Posee un banco de recursos educativos abiertos en constante

actualización (actualmente existe un buen número de Situaciones de Aprendizaje), donde docentes que comparten y publican contenidos, propuestas y resultados y nuevas versiones de los recursos, así como experiencias en aprendizaje que sirven de modelo para cualquier docente o equipo docente que quiera aplicar en el aula estos recursos.

Una vez dentro seleccionamos curso y materia

[image.png](#)

Para el ámbito sociolingüístico podemos ver que tenemos un ítem en concreto que está vinculado a programas PMAR y Diversificación pero luego tenemos de materias específicas como Geografía e Historia, Lengua y Literatura, Ciencias Sociales o Filosofía. Como se puede comprobar se puede filtrar por etapa educativa e idioma.

Tomemos como ejemplo "[Viaje a la Edad Media](#)". Una vez accedemos encontramos:

[image.png](#)

Pulsando en el menú lateral accedemos a los diversos apartados, que se desarrollan en la parte central de la pagina con todo tipo de recursos: vídeos, imágenes, cuestionarios...

Tenemos una síntesis del contenido en el apartado de la *Guía didáctica*

[image.png](#)

Esa síntesis también aparece en el apartado de "Ficha técnica y descarga"

[image.png](#)

Y aquí está la clave del proyecto: es un recurso abierto, que se puede descargar y ser modificado libremente según nuestros intereses.

Otros proyectos REA

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/transformacion-digital-educativa/rea>

<https://www.cervantesvirtual.com/>

<https://bibliotecaescolardigital.es/page/2/>

<https://www.rtve.es/play/archivo/>

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/seguridad/ciudadania-y-seguridad-tic/principios-legales/recursos-educativos-abiertos/>

2.2. Creación y modificación de contenidos

2.2.5. Medidas para evitar la fuga de información

Para terminar trataremos de dar respuesta al indicador abajo indicado, mediante unas pequeñas pautas:

2.2.B2.2. Utiliza medidas de seguridad para evitar la pérdida de información en situaciones de edición compartida de contenidos educativos digitales,

1. Copias de seguridad regulares:

Las copias de seguridad son una medida esencial para evitar la pérdida de información en situaciones de edición compartida de contenidos educativos digitales. Deben realizarse con cierta regularidad y almacenarlas en un lugar seguro. De esta forma, si se produce una pérdida de información debido a un fallo del sistema o un error humano, es posible recuperar los datos a partir de las copias de seguridad.

“Ejemplo: Un grupo de estudiantes está trabajando en un proyecto de investigación y han creado una presentación para compartir sus hallazgos. Cada vez que realizan cambios importantes en la presentación, crean una copia de seguridad de la versión anterior y la almacenan en un disco duro externo. De esta manera, si ocurre un error en el servidor de la plataforma en línea o si alguien elimina accidentalmente una parte de la presentación, pueden restaurar la información desde la última copia de seguridad realizada.

2. Autenticación de usuarios:

La autenticación de usuarios es una medida de seguridad importante para garantizar que solo los usuarios autorizados tengan acceso a los contenidos educativos digitales compartidos. La autenticación se realiza mediante un nombre de usuario y una contraseña segura. Los usuarios deben asegurarse de que su contraseña sea fuerte y no compartirla con otros.



Ejemplo: Un profesor ha creado una carpeta compartida en línea para que los estudiantes puedan subir sus trabajos. Cada estudiante tiene una cuenta de usuario y una contraseña única. El profesor ha asegurado la carpeta compartida con una contraseña adicional, que solo él conoce. De esta forma, solo los estudiantes y el profesor autorizados pueden acceder a la carpeta y ver los trabajos.

3. Control de versiones

El control de versiones es una medida de seguridad que registra todas las ediciones realizadas en un contenido educativo digital y permite a los usuarios volver a versiones anteriores si se produce una pérdida de información. Los sistemas de control de versiones se utilizan comúnmente en el desarrollo de software y también son útiles para los contenidos educativos digitales.

“*Ejemplo:* Un grupo de estudiantes está trabajando en un proyecto de investigación en una plataforma en línea. La plataforma tiene un sistema de control de versiones que registra todas las ediciones realizadas en el proyecto. Si alguien elimina accidentalmente parte del proyecto, los estudiantes pueden volver a una versión anterior y recuperar la información perdida.

4. Restricción de permisos

La restricción de permisos es una medida de seguridad importante para evitar la eliminación accidental de información. Los usuarios solo deben tener los permisos necesarios para realizar sus tareas y no más. Si un usuario tiene demasiados permisos, puede eliminar información importante por error.

“*Ejemplo:* Un profesor ha creado un documento compartido en línea para que los estudiantes puedan colaborar en una tarea. Los estudiantes solo tienen permiso para editar partes específicas del documento y no pueden eliminar o modificar otras secciones importantes. De esta forma, se evita que los estudiantes eliminen información importante por error.

5. Protección de datos

La protección de datos es una medida de seguridad crítica para cualquier contenido educativo digital. Los contenidos educativos digitales deben protegerse mediante el uso de medidas de



seguridad adecuadas, como la encriptación de datos y el uso de firewalls y antivirus. Esto ayuda a evitar la pérdida de información a causa de ciberataques o malware.

“ Ejemplo: Un grupo de estudiantes está trabajando en un proyecto y necesitan compartir información confidencial, como números de identificación personal y datos de contacto. Para proteger esta información, los estudiantes utilizan una plataforma de mensajería en línea que utiliza encriptación de extremo a extremo. De esta forma, solo los estudiantes autorizados pueden descifrar los mensajes y acceder a la información confidencial.

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.0. Introducción

Esta competencia se refiere a la **protección de la propiedad intelectual y de los derechos de autor** y a la aplicación de los distintos **sistemas de licencias existentes** en el momento en el que se publican y comparten contenidos digitales en plataformas orientadas a estos fines, tanto con el alumnado, como con las familias u otros docentes. Además, requiere el uso de distintos sistemas de clasificación, tanto de catalogación normalizada como de etiquetado libre, y de las tecnologías digitales para la protección y compartición de contenidos de forma segura (BB. DD., repositorios de contenidos, CMS, CLMS).

El ejercicio de esta competencia está intrínsecamente vinculado con las otras competencias de esta área, ya que requiere una búsqueda y selección previas para la compartición de contenidos ya publicados o la edición de estos contenidos para la creación de otros derivados o completamente nuevos.

Los **contenidos** que integran esta competencia son:

- Utilización de diversos sistemas de catalogación de contenidos educativos digitales para compartirlos y aprovechamiento de las posibilidades técnicas de las plataformas para recoger ese tipo de metadatos.
- Tipos de licencias y uso ético de las mismas a la hora de publicar, transmitir, reproducir, citar, difundir, intercambiar o compartir contenidos digitales propios -tanto obras derivadas como originales- y de terceros.
- Publicación de contenidos digitales y uso adecuado de los repositorios de intercambio de contenidos y plataformas de colaboración, especialmente en aspectos relacionados con su seguridad, accesibilidad y posibilidad de compartición (interoperabilidad y estándares).

El **nivel B2** de CDD busca el "*Aprovechamiento de las funcionalidades que ofrecen las plataformas y servicios digitales para mejorar la identificación y el acceso a los contenidos compartidos en contextos educativos y publicación en repositorios profesionales de contenidos digitales*". Sus **indicadores** de logro son:

- *2.3.B2.1. Conoce y emplea todas las funcionalidades de catalogación, de acceso y navegación proporcionadas por los CMS, BB. DD., repositorios y CLMS del centro y de otros entornos profesionales para mejorar la identificación y acceso a los contenidos educativos digitales.*
- *2.3.B2.2. Asesora de modo informal a otros docentes en el uso de licencias, catalogación e inclusión de metadatos en los contenidos educativos digitales.*



De esta manera lo que se busca es Empleo las funcionalidades de los **sistemas de gestión e intercambio de contenidos desarrollando vías más eficientes para la identificación y acceso a los contenidos educativos digitales compartidos**. Ejemplos:

- Empleo las funcionalidades del CMS del centro para etiquetar los contenidos educativos digitales que comparto con mi alumnado para que puedan consultar durante su lectura el significado de los principales términos técnicos con los que estamos trabajando en clase.
- Creo en el CLMS un banco digital de preguntas (siguiendo el sistema de catalogación del CLMS) para la elaboración de cuestionarios que comparto con otros miembros del equipo docente administrando adecuadamente los accesos para que no puedan ser visualizadas por otros agentes de la comunidad educativa.
- Publico contenidos educativos digitales estructurados, bien identificados y etiquetados, en repositorios oficiales que garantizan la calidad de lo publicado.
- Añado como etiqueta el nivel de accesibilidad de los contenidos educativos digitales que comparto.

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.1. Sistemas de catalogación

La Red se ha convertido en una de las principales fuentes de información para docentes y alumnado siendo imprescindible una gestión adecuada en la búsqueda, procesamiento y catalogación de los contenidos educativos digitales y, sobre todo, permitir al alumnado desenvolverse de forma activa y eficiente en esta era de la información.

Aquí trataremos de dar respuesta al siguiente indicador:

2.3.B2.1. Conoce y emplea todas las funcionalidades de catalogación, de acceso y navegación proporcionadas por los CMS, BB. DD., repositorios y CLMS del centro y de otros entornos profesionales para mejorar la identificación y acceso a los contenidos educativos digitales.

Para conseguir una adecuada **gestión de los contenidos digitales**, es importante **catalogarlos** de forma correcta a través de **metadatos**. En el desarrollo de la competencia 2.1 ya introducimos este concepto. Recordad que el estándar de metadatos de referencia es LOM-ES, una adaptación del estándar LOM al idioma Español, el cual cuenta con la categoría “uso educativo”, que agrupa las características educativas y pedagógicas de los objetos, como por ejemplo: destinatarios, dificultad, nivel de interactividad, etc.

El **objetivo** general de LOM-ES es el de **diseñar y desarrollar un marco** de referencia que sirva como punto de partida a iniciativas de desarrollo de **Bancos/Repositorios de Recursos y Materiales Educativos** basados en Objetos Digitales normalizados, fácilmente reutilizables y transferibles.

La estructura y organización de metadatos que se propone describe 9 categorías.

Estructura y organización de metadatos: Categorías

1. La categoría **General** (<General>) agrupa la información general que describe un Objeto Digital Educativo (ODE) de manera global.
2. La categoría **Ciclo de Vida** (<Life Cycle>) agrupa las características relacionadas con la historia y el estado actual del ODE, y aquellas que le han afectado durante su evolución.

3. La categoría **Meta-Metadatos** (<Meta-metadata>) agrupa la información sobre la propia instancia de metadatos (quién es el responsable de la documentación del ODE, cuándo, etc.).
4. La categoría **Técnica** (<Technical>) agrupa los requerimientos y características técnicas del ODE.
5. La categoría **Uso Educativo** (<Educational>) agrupa las características educativas y pedagógicas del ODE.
6. La categoría **Derechos** (<Rights>) agrupa los derechos de propiedad intelectual y las condiciones para el uso del ODE.
7. La categoría **Relación** (<Relation>) agrupa las características que definen la relación entre este ODE y otros Objetos Digitales relacionados.
8. La categoría **Anotación** (<Annotation>) permite incluir comentarios sobre el uso educativo del ODE e información sobre cuándo y por quién fueron creados dichos comentarios.
9. La categoría **Clasificación** (<Classification>) describe este ODE en relación a un determinado sistema de clasificación.

La **categoría 5** hace referencia a su uso educativo. Dentro de ella podemos encontrar los siguientes elementos:

- **Tipo de Recurso Educativo.** Incorpora una clasificación de tipologías de contenidos didácticos tales como: aprendizaje basado en casos, proyectos, problemas, aprendizaje colaborativo, por actuación simulada, etc.
- **Destinatario.** Agrupa sus valores en las siguientes variables: tipo de aprendiz (alumno, alumno con nn.ee., público general); agrupamiento de los alumnos (individual, grupal); educador (docente, tutor, familia) y expertos (documentalista, informático, administrador, experto en educación, experto en la materia).
- **Lugar** (aula, laboratorio, entorno real, domicilio, mixto); **asistencia** (docente, tutor, familia, compañero, independiente, mixta) y **modalidad** (presencial, semipresencial, distancia).
- **Descripción.** Información relacionada con el diseño instruccional del contenido (conocimiento previo, objetivos didácticos y tipo de conocimiento).
- **Proceso cognitivo.** Aprendizaje expositivo, aprendizaje basado en casos, proyectos, problemas, aprendizaje colaborativo, por actuación simulada, etc.



<https://view.genial.ly/64208ebf270f76001201d643>

Estructura y organización de metadatos: USO EDUCATIVO by Isabel Catalán. (CC BY-NC)

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.2. ¿Qué es una licencia digital?

Definiremos licencia en el ámbito digital como una **autorización que el autor de un contenido digital da a otras personas sobre lo que pueden o no pueden hacer con dicho contenido**.

Hay que recordar que **los autores son y serán siempre los propietarios de dichos recursos**, por ello, hay que conocer y respetar las condiciones o licencias de uso que han definido para dichos materiales.

“Según el artículo 2 del [Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril](#), por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual: *“La propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial, que atribuyen al autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley.”*

Los **derechos de autor** son, por tanto, los **derechos que tienen las personas físicas o jurídicas creadoras de las obras**. El derecho de autor protege una amplia gama de obras, entre ellas destacan: las obras escritas, las obras musicales, las obras artísticas, las obras dramáticas y coreográficas, las películas y productos multimedia o los programas informáticos entre otros. En definitiva, el derecho de autor, protege la forma en la que se expresan ideas, pero no las ideas en sí mismas.

A continuación, a modo de introducción te proponemos que veas el siguiente vídeo de la [webserie “¡Hay que ver... lo que está cambiando la educación!”](#)

<https://www.youtube.com/embed/GFfgwlrOc9Q>

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.2.1. Tipos de licencia

Entonces, ¿puedo utilizar cualquier material que esté disponible en Internet para mis clases? La respuesta es NO. Que un material sea accesible a través de las redes no implica que no esté sujeto a derechos de autor, que sea libre ni que se pueda copiar, redistribuir ni modificar.

Por tanto, **el autor de un material debe conocer los tipos de licencias** existentes para dotar de ellas a sus materiales o reutilizar las obras ajenas.

infografía sobre licencias

[Quién protege nuestros derechos?](#) por [CEDEC](#) bajo [CC BY-SA](#)

Como docentes, habrá ocasiones en las que podamos utilizar materiales con derechos de autor bajo unas condiciones concretas. Será más fácil si dichos materiales tienen una licencia abierta, como Creative Commons, y mucho más fácil aún si son obras de Dominio Público. Es importante tener en cuenta que el hecho de que un material no indique nada respecto a su licencia de uso no implica que sea libre. Todo lo contrario. **En el caso de que un material no indique su licencia, se considera que tiene todos los derechos reservados.**

Por lo tanto, ¿qué puedo utilizar como docente en mis clases?

Como norma general, y de acuerdo con lo visto hasta ahora, cualquier persona puede utilizar libremente materiales que encontremos en la red y que pertenezcan al Dominio Público (respetando la autoría e integridad de la obra) o que tengan una licencia abierta (siempre que cumplamos los requisitos de las mismas). En el caso de que el material tenga derechos de autor o copyright, o no indique nada al respecto, no podremos utilizarlo, salvo permiso expreso del autor o titular de los derechos.

[image-1665607097961.png](#)

[Cedec](#). *Materiales disponibles en la Red* ([CC BY-SA](#))

Recordemos además que en el caso de los derechos de autor existen limitaciones y excepciones reconocidas en la LPI a las que los usuarios pueden acogerse si se cumplen las condiciones requeridas. Entre estas limitaciones destaca el derecho de cita.

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.2.2. Licencias Creative Commons

Las Licencias CC son herramientas legales reconocidas internacionalmente, de carácter gratuito, no exclusivo e irrevocable, que permiten ceder públicamente algunos de esos derechos de explotación para que otras personas puedan utilizarlos.

[image.pngCedec](#). *Características de las licencias Creative Commons* ([CC BY-SA](#))

Con las licencias Creative Commons el autor puede autorizar el uso de su obra bajo los términos y condiciones que considere. Hay cuatro condiciones que podemos encontrar en las licencias CC:

Reconocimiento	Permite de forma libre el uso de la obra siempre que se reconozca y cite al autor	FRmimage.png	BY
Sin obra derivada	El autor no permite generar obras derivadas	image.png	ND
No comercial	El autor no permite el uso comercial	image.png	NC
Compartir igual	Permite de forma libre el uso de la obra bajo la misma licencia	image.png	SA

Estas cuatro condiciones se pueden combinar, dando lugar a seis tipos diferentes de licencias (**en todas ellas se exige el reconocimiento** o atribución al autor):

image.png





CC- BY. **Reconocimiento**: puedes realizar cualquier acto de explotación de la obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando reconozcas al autor.

image.png

CC- BY- SA. **Reconocimiento- Compartir igual**: puedes explotar la obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando reconozcas al autor; las obras derivadas que realices, que también pueden ser explotadas con fines comerciales, tienen que llevar esta misma licencia.

image.png

CC- BY- NC. **Reconocimiento- No comercial**: puedes explotar la obra original y las posibles obras derivadas sin fines comerciales y reconociendo al autor.

image.png

CC-BY-NC-SA. **Reconocimiento- No comercial- Compartir igual**: No puedes utilizar con fines comerciales ni la obra original ni las obras derivadas resultantes, que deberás compartir con la misma licencia.

image.png

CC- BY- ND. **Reconocimiento- No Derivada**: puedes explotar la obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando reconozcas al autor, pero no se permiten realizar adaptaciones



o modificaciones de la misma; es decir, no se permiten las obras derivadas.

image.png

CC- BY- NC- ND. **Reconocimiento- No Comercial- No Derivada**: No puedes explotar la obra con fines comerciales ni generar obras derivadas.

Además, hemos de añadir que existe una licencia Creative Commons que te permite licenciar tu obra como si fuese de dominio público. Se trata de la licencia CC0.

image.png

Para licenciar tus canciones con Creative Commons, puedes utilizar plataformas en las que se incluyan ese tipo de licencias (como youtube, jamendo o bandcamp) o utilizar el asistente de la propia página. [Haz click aquí para acceder al asistente.](#)

¿Cómo podemos buscar un vídeo en youtube con licencia CC? Aplicando un filtro en la búsqueda: una vez que hemos introducido la palabra en el buscador de youtube y le damos a la lupa, nos aparece encima del primer vídeo la opción de poner filtros. Si pulsamos en filtros, se despliegan cinco columnas entre las que se encuentra la columna "Características", y ahí encontraremos la opción de Creative Commons. Por otro lado, si tenemos en mente un vídeo específico que querríamos utilizar, podemos comprobar si está licenciado con CC en la descripción del mismo, pulsando mostrar más.

<https://www.youtube.com/embed/dDTBk2lqE3Q>

[Youtube](#). Raúl Luna. *Buscar vídeos de Youtube con licencia Creative Commons* ([CC BY](#))

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.2.3. Licencias de autor en el ámbito educativo

Para ampliar el contenido de las licencias de autor y ver la relación directa con el ámbito educativo, te proponemos que visualices la siguiente EDUcharla:

<https://www.youtube.com/embed/qajrKk-xwbE>

[Licencias de autor en el ámbito educativo](https://www.youtube.com/embed/qajrKk-xwbE) del canal de Youtube [INTEF](#)

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.3. Normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor

En este apartado tratamos la temática de los derechos de autor y uso de licencias para dar respuesta al siguiente indicador

2.3.B2.2. Asesora de modo informal a otros docentes en el uso de licencias, catalogación e inclusión de metadatos en los contenidos educativos digitales,

Propiedad intelectual y derechos de autor

Lo primero es definir qué es la propiedad intelectual. El [Registro de la Propiedad Intelectual](#) del Ministerio de Cultura y Deporte lo define de esta forma:

“ ¿Qué es la Propiedad Intelectual?

La propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial, que atribuyen al autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley.

La propiedad intelectual de una obra literaria, artística o científica corresponde al autor por el solo hecho de su creación.

Incluye el conjunto de derechos que corresponden a los autores y a otros titulares (artistas, productores, organismos de radiodifusión...) respecto de las obras y prestaciones fruto de su creación.

La propiedad intelectual se refiere a la posesión de elementos culturales y, al contrario de lo que sucede con otros tipos de propiedades, **tiene fecha de caducidad**. Poseer la propiedad intelectual puede dar lugar a distintos derechos, dependiendo de nuestra condición con respecto a la obra (autor, productor, etc.), los más conocidos de los cuales son los **derechos de autor**.

Y entonces, ¿qué son los derechos de autor?

Los **derechos de autor** podemos definirlos como aquellos derechos que corresponden a la persona que crea alguna obra literaria, artística o científica. Esta condición de autor tiene un carácter irrenunciable e intransmisible y, al contrario de los que ocurre con la propiedad intelectual, ésta no se extingue con el paso del tiempo, es decir, el autor de la obra no deja de serlo en ningún momento y debe ser siempre reconocido y citado adecuadamente.

[image-1665606302620.png](#)

[Cedec. Obras protegidas por la Ley de Propiedad Intelectual](#) ([CC BY-SA](#))

Derechos morales y patrimoniales

Además de los derechos de autor, toda obra tiene **derechos morales y patrimoniales o de explotación**. Los primeros hacen referencia al derecho al **reconocimiento de la autoría** y al derecho de decidir sobre la divulgación de la obra. Un ejemplo son los derechos de un compositor para decidir si podemos utilizar su composición en un video que publicaremos en la web de centro educativo. Los **derechos patrimoniales o de explotación** hacen referencia a la **explotación de la obra** en cualquier forma y, especialmente, a los derechos de reproducción o distribución. Un ejemplo son los los derechos de un escritor para poder cobrar por la distribución de su obra.

[image-1665606690071.png](#)

[Cedec. Derechos de autor](#) ([CC BY-SA](#))

Como hemos visto, la Ley de Protección Intelectual (LPI) define los **derechos de explotación** que tiene un autor de forma exclusiva sobre su obra: reproducción, distribución, comunicación pública y transformación. Pero en el ámbito docente, ¿qué acciones están incluidas en cada uno de esos derechos? En esta infografía podemos ver algunos de los ejemplos más comunes:

[image-1665606482408.png](#)

[Cedec. Derechos de explotación en ámbito docente](#) ([CC BY-SA](#))

Además. en docencia debemos saber que tenemos el **derecho de cita** que hace referencia al permiso legal para la copia e inclusión de fragmentos razonables de obras protegidas ajenas,

siempre que se mencione su fuente, título y autor.

Para saber más... La Organización Mundial de la Propiedad intelectual (OMPI) ha creado un vídeo que resume algunas de estas cuestiones:

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

Video: [¿Qué es el derecho de autor?](#) por OMPI

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.4. Bancos y repositorios

Bancos de recursos

[image.png](#)

Algunos **consejos para cuando uses archivos de bancos** de imágenes que te damos son:

- En una presentación, infografía, Unidad Didáctica, blog o web, intenta utilizar iconos o fotografías **de un solo diseñador o fotógrafo**, buscando la unificación de estilos para aportar **coherencia**.
- Si no tienes grandes conocimientos de diseño, descarga imágenes en **formatos estandarizados** como png o jpg para imágenes ya que podrás trabajar más fácilmente con ellas.
- Piensa **para qué necesitas dichos archivos**, pues según su uso, tendrás que elegir el tamaño de descarga y resolución de dichas imágenes (para impresión mínimo 300ppp) o calidad de audios y vídeos.
- Te resultará mucho más fácil si aplicas un **sistema de organización en carpetas y subcarpetas** coherente en tu dispositivo donde guardar dichos archivos. Recuerda renombrarlas con palabras clave para posteriores búsquedas.
- En el caso de insertar una imagen en tu web o blog, recuerda rellenar el campo "**Descripción de la Imagen**" para que sea más accesible a las personas con discapacidad.
- No te conformes con el primer archivo que encuentres, **crea tu propio banco** en tu dispositivo para enfocar mejor tu trabajo.
- **Revisa muy bien las licencias permitidas** en cada caso para usarlas adecuadamente y evitar problemas de permisos o posteriores reclamaciones y rectificaciones (en algunos bancos no es necesaria la atribución, pero siempre se agradece reconocer el trabajo).

Repositorios

Utilizamos los **repositorios** como **herramientas que nos van a servir para poner documentación en libre acceso**. Para entender este sistema hay que remontarse al año 2002 cuando la UNESCO hace referencia a los Open Educational Resources (OER) o recursos educativos abiertos, aunque previamente Universidades e instituciones científicas comenzaran a desarrollar plataformas de acceso libre para la difusión de trabajos científicos.



Open Access (OA) o **acceso abierto** es un movimiento que promueve el **libre acceso a los recursos digitales** derivados de la producción científica académica, sin barreras económicas o restricciones provenientes de los derechos de copyright sobre los mismos. Internet se convierte en el medio que propicia esta oportunidad de intercambio y difusión de conocimiento.

De esta forma, tomando como definición la obtenida del Servicio de Archivos y Bibliotecas de la Universidad de Salamanca, entendemos un **repositorio digital** como:

“ Un repositorio, depósito o archivo en un sitio web centralizado donde se almacena y mantiene información digital, habitualmente bases de datos o archivos informáticos. Pueden contener los archivos en su servidor o referenciar desde su web al alojamiento originario.

Pueden ser de acceso público, o pueden estar protegidos y necesitar de una autenticación previa. Los depósitos más conocidos son los de carácter académico e institucional y tienen por objetivo organizar, archivar, preservar y difundir la producción intelectual resultante de la actividad investigadora de la entidad

A nivel educativo, los repositorios nos deben servir como **soportes para la difusión y compartición de materiales educativos digitales**, punto de encuentro e intercambio, fomentando la creación, edición y publicación. Los repositorios de objetos de aprendizaje (LOR) y los repositorios de recursos educativos abiertos (ROER) son plataformas que permiten el acceso a estos recursos, alojándolo directamente o a través de metadatos que permiten su localización, siendo su única diferencia que los ROER se limitan al alojamiento y distribución de recursos educativos abiertos.

Características de los repositorios

A continuación se ofrece una clasificación de los repositorios educativos abiertos publicada por Antonio Miguel Seoane Pardo para Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL).

- **Almacenan diferentes tipos de archivos.** Los recursos educativos abiertos pueden ser de muy diversa índole: documentos de texto, audio, vídeo, recursos HTML, etc.
- **Contienen metadatos.** Es decir, que además de la información contenida en estos recursos, los repositorios contienen información que permite catalogar y conocer con precisión la temática, autoría, nivel educativo y otros detalles de utilidad para su reutilización como recursos didácticos. Uno de las especificaciones más utilizadas para la definición de los metadatos en repositorios educativos es LOM (Learning Object Metadata).



- **Incluyen sistemas de búsqueda** para la localización de los recursos. En no pocos casos, además, los repositorios son interoperables, es decir, es posible buscar en el contenido de muchos repositorios a través de "Repositorios de repositorios" (por ejemplo, Hispana o Europeana recopilan información de un gran número de repositorios españoles y europeos, respectivamente).
- Pueden ser **temáticos o institucionales**. Los institucionales, particularmente si son de universidades, no suelen estar especializados en recursos educativos, sino que se destinan también a la difusión de documentos patrimoniales o de gestión de la institución, así como a la diseminación de resultados de investigación de sus miembros.

Calidad de los repositorios

Siguiendo con el mismo estudio, Seoane Pardo indica que para que un repositorio tenga éxito, existen algunas características (que no se han añadido en la clasificación anterior por no ser comunes a todos los entornos) que resultan especialmente interesantes. Una de ellas es el mantener un control de versiones de los recursos depositados, dada la posibilidad de incorporar nuevas versiones en el repositorio, de los mismos o de otros autores. Además, en algunos casos se dota a estos entornos de características sociales que permiten realizar comentarios, sugerencias, documentar experiencias de uso, etc.

Los **indicadores de calidad** de los repositorios dependen de sus potencialidades de **búsqueda, distribución, reutilización** y **colaboración** (Atenas & Havemann, 2013). He aquí un esquema elaborado por estos autores:

[image-1665527813627.png](#)

[OER Themes](#) de Atenas, J. & Havemann, L. bajo [CC BY-NC 3.0](#)

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.4.1. Bancos de imágenes

A continuación, te presentamos un listado de los **bancos de imágenes** más conocidos y completos:

Repositorios de imágenes		
Pixabay	Es uno de los bancos de imágenes más conocidos para fotografías, ilustraciones y vectores libres de derechos de autor . Los paisajes predominan y puedes descargar imágenes en diferentes tamaños, modificarlas, distribuirlas y usarlas libres de pago (incluso para uso comercial). No es necesaria atribución. No es necesario registrarse y tiene buscador.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11
Pexels	Es también un banco muy conocido y de calidad excelente puesto que son fotógrafos profesionales los que comparten sus creaciones. Igual que en Pixabay, puedes utilizar, descargar (en varias resoluciones) y modificar gratuitamente incluso para fines comerciales. No es necesaria atribución pero en su web afirman que se agradece. No es necesario registrarte y posee buscador.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11
Unsplash	No dispone de tantas imágenes como otros bancos, pero su buscador es muy eficiente y hay listas de temáticas ordenadas en el menú superior. No es necesario el permiso del autor/a pero se recomienda atribución. Tiene buscador y no es necesario registrarse.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11

<p><u>Life of pix</u></p>	<p>Este banco de imágenes lo forman únicamente fotógrafos profesionales. Te permite buscar por categorías, colores y orientación. Se especializa en naturaleza y arquitectura. Al pinchar en una imagen, ésta se descarga automáticamente en su máxima resolución. Posee buscador y no es necesario registrarse.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Gratisography</u></p>	<p>Banco creado por el diseñador y fotógrafo Ryan McGuire. Es una colección personal, por lo que el stock es pequeño, pero todas las imágenes son de alta resolución, libres de derechos y gratuitas. Hay un catálogo muy variado y creativo. Permite suscribirse para recibir notificaciones cuando actualiza el banco. Solo permite descargar las imágenes a máxima resolución. Posee buscador y no es necesario registrarse.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Pikwizard</u></p>	<p>Catálogo de más de un millón de imágenes y vídeos. Posee tanto de pago como gratuitas. Posee su propio software de diseño gráfico Design Wizard, donde poder hacer retoques a las imágenes, añadir texto o cambiar el tamaño para adecuarlo a RRSS o a cualquier tipo de publicación. Tiene buscador y no es necesario registrarse.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Freeimages</u></p>	<p>Fotografías libre de derechos por temas, fotógrafo o color para uso comercial y personal. El buscador es muy completo y se pueden descargar en diferentes tamaños, agregar a favoritos o cargar tus propias fotos. No es necesario registrarse.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>

<p><u>Stocksnap</u></p>	<p>Imágenes de alta resolución organizadas en cientos de categorías y subcategorías. Se publican con licencia CC0, por lo que permiten descargar, editar y usar de forma gratuita, incluso con fines comerciales. Posee un pequeño editor online con el que hacer retoques, incluir textos, usar plantillas o combinar con tus propios archivos. Posee buscador y no es necesario registrarse.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>CC Search</u></p>	<p>Buscador de Creative Commons. Permite descubrir y utilizar las obras con licencia abierta y de dominio público, ofreciendo más de 300 millones de imágenes procedentes de API abiertas y del conjunto de datos Common Crawl.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Flickr</u></p>	<p>Este banco posee imágenes de todo tipo, pero dispone de una página específica dedicada a las imágenes con licencia CC. Está organizada por tipo de licencia.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Morguefile</u></p>	<p>Banco exclusivo de fotografías, muy completo que permite transformarlas y usarlas libremente. Su objetivo de origen era ofrecer imágenes para que otros pudiesen crear sus propios proyectos a partir de ellas. Si se usan tal cual, no se pueden vender, licenciar, sublicenciar, alquilar, transferir ni distribuir (si lo haces hay que referenciar al autor). Tiene buscador y si te registras puedes hacer tu colección de imágenes favoritas.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>

<p><u>Pics4learning</u></p>	<p>Biblioteca de imágenes "curada", segura y gratuita orientada a la educación. Los profesores y estudiantes pueden utilizar las fotos e ilustraciones siempre que respeten los derechos de autor para proyectos en el aula, web, vídeos, portafolios o cualquier entorno educativo. La descarga es automática en máxima resolución y se organiza por temáticas. Posee buscador.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p><u>Photosforclass</u></p>	<p>Imágenes CC para usar en el aula debidamente atribuidas. Son apropiadas para la edad y el entorno escolar. Proviene de Flickr y Pixabay y se les han aplicado filtros específicos. Te facilita la citación automática.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>
<p>TinEye Lab <u>Multicolor</u></p>	<p>Puedes elegir hasta 5 colores para encontrar imágenes con tonalidades parecidas entre todas las imágenes con licencia libre CC de Flickr. Primero eliges la paleta, ajustas la composición y si quieres añades etiquetas.</p>	<p>image.png</p>
<p><u>Banco de imágenes y sonidos del INTEF</u></p>	<p>Es el Banco del Ministerio de Educación y Formación Profesional. Tiene como objetivo facilitar a la comunidad educativa recursos audiovisuales. Los usuarios pueden registrarse y colaborar compartiendo sus fotografías, ilustraciones, animaciones, vídeos y sonidos. Posee licencia CC BY-NC-SA, por lo que no se puede generar con ellos ningún tipo de lucro y la obra generada solo se puede distribuir bajo esa licencia. Ha de hacerse referencia a la fuente y al autor del recurso utilizado.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11</p>

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.4.2. Banco de iconos

A continuación, te presentamos un **listado de los bancos de iconos** más conocidos y completos:

Repositorios de iconos		
<u>Flaticon</u>	Banco de iconos y mini ilustraciones disponibles en formato PNG, SVG, EPS, PSD y BASE 64. Tiene buscador y se puede filtrar por autores y packs. Cuando accedes al icono, puedes descargarlo en diferentes versiones (color, formato, tamaño) y añadir a tus colecciones. Los usuarios registrados pueden editar y descargar el pack completo. Hay iconos de pago. Es necesaria la atribución.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 11
<u>Icon-Icons</u>	Buscador de iconos gratuitos en español muy útil. Puedes descargar las imágenes en PNG, ICO, ICNS, o SVG. Están organizados en 40 categorías y también se pueden buscar por estilos. Los diseñadores registrados pueden subir y compartir sus creaciones.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 12
<u>Freeicons.io</u>	Buscador de iconos en diversos estilos (3D, con línea, sin línea...) La descarga se puede realizar en diversos formatos, mayormente como vector SVG e imagen PNG. Las imágenes e iconos son de dominio público.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 12
<u>Publicdomainvectors</u>	Web que permite localizar y descargar vectores con licencia CC0 en formato SVG, EPS o Ai. También tiene una herramienta para editar y generar vectores SVG.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 12



<u>Iconos de Material Design</u>	Banco de iconos libres y descargables en formato SVG. Incluye también iconos animados.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 12
<u>Iconfinder</u>	Banco de iconos gratuitos y otros de pago. Son descargables en PNG y SVG.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 12

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.4.3. Bancos de vídeos

A continuación, te presentamos un listado de los **bancos de vídeos** más conocidos y completos:

Repositorios de vídeos		
<u>Videezy</u>	Se trata de una comunidad de creativos que crean y comparten vídeos de todo el mundo. Ofrece vídeos, plantillas de efectos, transiciones, fondos, "a cámara lenta" y en alta resolución. El uso puede ser tanto personal como comercial aunque cada vídeo especifica su licencia y siempre es necesaria la atribución. Tiene buscador y no necesita registro.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18
<u>Pixabay</u>	Es uno de los mejores bancos de imágenes gratis, pero también ofrece vídeos gratis en 4K (2160p) y HD (1080p) bajo las mismas condiciones.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18
<u>Dareful</u>	Es un banco pequeño, pero todos los vídeos han sido filmados con el dron o la cámara de su fundador, Joe Holland, el cual cada semana sube nuevos recursos. Están en 4K y con licencia Creative Commons 4.0. Dispone de buscador y al acceder a un vídeo lo puedes previsualizar antes de descargarlo.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18
<u>La aventura de aprender</u>	Repositorio de vídeos pertenecientes al INTEF y a los que se accede a través del buscador, con licencia CC. Los vídeos se pueden encontrar en experiencias y glosario. Los vídeos se pueden embeber y se proporcionan en formato WEBM y en MP4.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18

<p><u>Vimeo</u></p>	<p>Plataforma que permite publicar bajo todas las licencias CC y facilita el filtrado de resultados por una licencia concreta en función de lo que vayamos a hacer con dicho material.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
<p><u>Videvo.net/es</u></p>	<p>Web que ofrece vídeos gratuitos y gráficos en movimiento para usar en cualquier proyecto, personal o comercial, pero con atribución obligatoria. Los vídeos se descargan en formato MOV.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
<p><u>Coverr.co</u></p>	<p>Sitio web que ofrece vídeos organizados por temas los cuales se pueden embeber y descargar para usar en proyecto comerciales y personales sin atribución obligatoria. Los vídeos se descargan en formato MP4.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
<p><u>Motionselements</u></p>	<p>Web que ofrece vídeos, imágenes y animaciones. El buscador permite seleccionar vídeos libres y descargarlos una vez nos hayamos registrado, accediendo a un máximo de 5 vídeos gratuitos por semana.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
<p><u>Mi Aula</u></p>	<p>Iniciativa de YouTube con la UNESCO donde los profesores contribuyen, catalogan y comparten vídeos para secundaria y bachillerato.</p>	<p>https://www.youtube.com/embed/EJOgy4Oojl8</p>
<p><u>HowStuff Works</u></p>	<p>Vídeos educativos interesantes de muchos temas.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
<p><u>NeoK12</u></p>	<p>Vídeos y juegos educativos de primaria.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>



<p>Khan Academy</p>	<p>Repositorio educativo de vídeos, incluye sobre todo vídeos de ciencia y matemáticas.</p>	<p>Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18</p>
-------------------------------------	---	--

2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.4.4. Bancos de música, sonido y podcast

A continuación, te presentamos un **listado de los bancos de música, sonido y podcast** más conocidos y completos:

Repositorios audio		
<u>Audionautix</u>	Web que recopila las creaciones musicales de Jason Saw, con licencia CC BY, por lo que son de utilización libre, comercial y personal, así como modificables, pero con atribución obligatoria. La música se puede compartir en YouTube o descargar en formato MP3.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 18
<u>Free Music Archive</u>	Sitio web con piezas musicales con diferentes licencias CC, incluyendo la de dominio público. El buscador permite escoger por género y duración. La música se puede embeber.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Freesound</u>	Web con banco de sonidos y piezas musicales reguladas por licencia CC. Nos permite navegar, descargar y compartir sonidos. Se pueden descargar si nos registramos.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19

<u>Incompetech</u>	Ofrece un gran catálogo de piezas musicales bajo licencia CC BY y CC BY SA. Permite seleccionar por género y tema. Se descarga en formato MP3 y no hace falta registro.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Ccmixer</u>	Repositorio musical con licencia CC. La música se divide en categorías y las piezas se descargan en formato MP3.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Zapsplat</u>	Repositorio de música y sonidos bajo licencia CC BY, por lo que la atribución es obligatoria. Es obligatorio registrarse y se puede descargar en MP3 y en WAV.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Banco de sonidos del INTEF</u>	Repositorio diseñado específicamente para educación. Al igual que con las imágenes, los sonidos se catalogan por etapa y por materia. Posee buscador y los archivos sonoros se descargan en MP3, WAG y OGG.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Soundible</u>	Banco de sonidos licenciados CC BY SA. Los sonidos se descargan en MP3 y WAV.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>99sounds</u>	Web que ofrece música libre aunque sugiere la atribución. Posee buscador y la música se cataloga en colecciones.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Videvo</u>	Web que ofrece tanto vídeos como sonidos gratuitos para usar en cualquier proyecto, personal o comercial pero con atribución obligatoria. Los sonidos se descargan en formato MP3.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19

<u>BBC School radio sound bank</u>	Banco de sonidos para primaria de la BBC.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Sticher</u>	App que permite escuchar los podcasts una vez descargados y posee una sección infantil.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Soundcloud</u>	Repositorio social de audios, grabación de audios en línea.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19
<u>Podomatic</u>	Podcasting colaborativo.	Captura de Pantalla 2023-02-21 a las 19



2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales

2.3.5. Compartición de contenidos

Actualmente podemos **compartir contenidos de múltiples formas**, te proponemos un listado de apps y herramientas para compartir y enviar archivos y carpetas:

Compartir y enviar archivos y carpetas		
Dropbox	Servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube. Hay app para dispositivos y permite el trabajo colaborativo entre varios usuarios.	dropbox
Drive	Herramienta de almacenamiento en la nube que permite el trabajo colaborativo entre varios usuarios y se combina con otras apps de Google para trabajar en dichos archivos.	drive
Wetransfer	Plataforma muy popular, gratis y no requiere registro. Hasta 5 GB.	wetransfer
Sync	Almacena en la nube, con cifrado extremo, copia de seguridad de datos en tiempo real y se integra en la mayoría de las apps móviles y de escritorio para abrir, editar y compartir documentos. Con la cuenta gratuita, nos dan 5GB.	sync
Tresorit	Permite compartir archivos de hasta 5 GB. Ofrece encriptado de fin a fin, privacidad SWISS, RGPD, registros de acceso, protección con contraseña, revocación de enlaces y servidores de la UE.	tresorit

OnionShare	Plataforma de código abierto que permite compartir archivos de forma anónima pero con seguridad. A diferencia de Drive o el email, cuando se usa no se está dando acceso a los archivos que enviamos a la empresa.	onionshare
Lufi	Plataforma de alojamiento sencilla que cifra los archivos antes de cargarlos al servidor. No es necesario registro pero sí se almacena la dirección IP por razones legales.	lufi
KeyBase	Respecto a la seguridad, es una de las mejores plataformas. Posee cifrado extremo y permite la conexión con comunidades como Reddit o Twitter. Está disponible para Windows, Linux, macOS, iOS y Android.	Captura de Pantalla 2023-02-23 a las 11
Datash	Permite enviar o recibir archivos y texto entre dos dispositivos, no requiere registro.	datash
SafeNote	Excelente opción para compartir archivos temporales de forma anónima. Gratuita y permite compartir el enlace con las personas que quieras. Tras su descarga, se pueden eliminar dichos archivos.	safenote
FilePizza	Servicio de código abierto a través de WebTorrent y WebRTC. Utiliza P3P en las transferencias. No hay restricciones de tamaño de archivo y se puede compartir con varios destinatarios.	filepizza
Instant.io	Plataforma que utiliza WebTorrent. De código abierto y gratuito. No necesita crear cuenta y no hay límite de tamaño de archivos.	instantio



ToffeeShare	App muy segura y rápida, se puede enviar archivos sin límite de tamaño dependiendo de cuánto pueda manejar el dispositivo/navegador. Después de compartir los datos, se eliminan de forma permanente. usa comunicación P2P.	tofeeshare
Docsend	Plataforma segura y sencilla. Permite compartir, administrar y rastrear archivos. Protege los archivos con verificación de email y códigos de acceso. También posee firma electrónica.	dropbox

Créditos

Curso creado en septiembre 2023 por: Javier Anzano Jericó

Con referencias a los cursos y libros CATEDU creados por [Yerai Rubio \(A2\)](#) [Francisco José Pérez \(B1 Genérico\)](#)/[Marta Ciprés](#)

Apartado 2.3.4. y 2.3.5. tomado de [Elena Isabel Moncayo San Miguel y Minerva Rodríguez Cabrejas \(B2 Artes Plásticas\)](#)

Cualquier observación o detección de error en [soporte.catedu.es](mailto:suporte@catedu.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

[logo.png](#)