

B1 Genérico. Área 2. Contenidos digitales.

- [Introducción al área 2. Contenidos digitales.](#)
 - [Introducción al área de contenidos digitales.](#)
 - [¿Qué es Big data?](#)
 - [Los contenidos digitales.](#)

- [Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales](#)
 - [1.Contextualización de la competencia en el desempeño docente.](#)
 - [2.Criterios de selección de contenidos digitales.](#)
 - [3. Curación de contenidos.](#)
 - [3.1.La infoxicación.](#)
 - [3.2. Fases en la búsqueda y selección de contenido.](#)
 - [3.2.1. Búsqueda de contenidos y recursos educativos.](#)
 - [3.2.2. Herramientas para la agregación de contenidos.](#)
 - [3.2.3. Herramientas para la selección de contenido.](#)
 - [4. Inclusión de metadatos.](#)

- [Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.](#)
 - [1. Contextualización de la competencia en el desempeño docente.](#)
 - [2. Creación y modificación de contenidos digitales.](#)
 - [2.1. Proceso de modificación de contenido educativo digital.](#)
 - [2.2. Proceso de creación de contenido educativo digital.](#)

- [2.3. Herramientas de autor](#)
 - [2.3.1. Algunas herramientas de autor.](#)
 - [2.4. REA.](#)
 - [3. Uso de licencias y citas.](#)
-
- [Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.](#)
 - [1. Contextualización de la competencia en el desempeño docente.](#)
 - [2. Sistemas de catalogación.](#)
 - [2.2 Perfil de aplicación LOM-ES.](#)
 - [3. Plataformas y repositorios de compartición de contenidos digitales.](#)
 - [3.1 Características de los repositorios.](#)
 - [3.2. Repositorios educativos. Ejemplos.](#)
 - [4. Normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor.](#)
 - [4.1. Propiedad intelectual y derechos de autor.](#)
 - [4.2. Derechos morales y patrimoniales.](#)
 - [4.3. Tipos de licencias.](#)
 - [4.4 Licencias Creative Commons \(CC\), Copyleft y Copyright.](#)
 - [4.5. Búsquedas y compartición de contenidos con licencias CC.](#)
 - [5. Compartición de contenido educativo digital.](#)
-
- [Bibliografía](#)
 - [Bibliografía.](#)
 - [Créditos.](#)

Introducción al área 2. Contenidos digitales.

Introducción al área 2. Contenidos digitales.

Introducción al área de contenidos digitales.

El área 2 del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente recibe el nombre de Contenidos digitales debido a la necesidad que tienen los docentes de aprender a gestionar los contenidos. 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 contenidos digitales educativos con los que apoyar su práctica docente.

Cuando hablamos de contenidos digitales es importante diferenciar dos tipos de contenidos que pueden ser utilizados en el entorno educativo.

Por un lado **contenidos digitales, que son ficheros con contenidos que pueden emplearse con un fin educativo, aunque originariamente hubiesen sido elaborados con otro propósito**, como puede ser un artículo de un periódico, un juego interactivo o una reseña de un libro, y **contenidos educativos digitales, que son paquetes de contenidos estandarizados, identificados y catalogados para que se utilicen con un fin educativo**, como pueden ser aquellos alojados en un software tipo [quizziz](https://www.quizziz.com/).

Por otro lado, **es importante conocer cómo se deben de utilizar y administrar de manera responsable estos contenidos digitales**, sean o no originariamente educativos, ya que muchos de ellos contienen datos o tienen autoría que es necesario respetar, por lo que **se ha de tener en cuenta la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual al usarlos, modificarlos y compartirlos**.

Así, dicha área queda dividida en 3 competencias relacionadas con la búsqueda, reutilización, creación y compartición de contenidos educativos digitales respetando siempre los derechos de autor y teniendo en cuenta que su uso se desarrollará en un contexto educativo concreto atendiendo a las necesidades de todo el alumnado.

Las 3 competencias tienen aspectos comunes y se relacionan entre sí, pues el proceso de buscar, seleccionar, modificar y crear requiere de elementos transversales que se integran junto a los aspectos específicos de cada competencia.

- **Propiedad intelectual y derechos de autor**
- **Uso de estándares**

- **sistemas de catalogación y uso de metadatos.**

Para poder desarrollar las competencias que contiene este área es necesario tener en cuenta los **seis desafíos que se vinculan con seis características de la red** tal y como explican **Monereo y Fuentes (2008)**:

- **Cantidad de información:** internet es inabarcable, el reto es aprender a hacer búsquedas eficaces y llevar a cabo un examen crítico de los contenidos y datos encontrados.
- **Caducidad de la información:** lo más visitado permanece, pero en muchas ocasiones la desactualización hace que algunos de los contenidos tiendan a desaparecer o ya no resulten útiles.
- **Certidumbre de la información:** cuando seleccionamos un contenido debemos de tener mucho cuidado ya que en muchas ocasiones la información que circula no ser fiable. En esta parte hablamos también del término infoxicación.
- **Calidad de la información:** además de la veracidad de la información, los docentes deben de tener sentido crítico para poder valorar la originalidad, la fiabilidad, la precisión o el rigor entre otras cosas.
- **Comprensibilidad de la información:** la lectura y comprensión de la información en internet requiere de estrategias específicas (hipertexto, hipermedia,..)
- **Consumibilidad o grado de usabilidad de la información:** hace referencia a la necesidad de que los contenidos cumplan las necesidades, características de los usuarios que lo visitan.

Para terminar, antes de pasar a ver cuáles son las características y especificaciones de cada una de las competencias, es necesario reflexionar acerca dos conceptos clave y relacionados entre sí: **"Big data" y contenidos digitales.**

Introducción al área 2. Contenidos digitales.

¿Qué es Big data?

El mundo que nos rodea ha ido cambiando con el paso del tiempo, y con ello han evolucionado aspectos tan importantes como los recursos que tenemos disponibles a la hora de trabajar, estudiar o actividades cotidianas como hacer la compra.

De hecho, no solo ha cambiado el tipo de recurso, sino también la inmediatez con la cual podemos acceder a éste.

La inclusión de la tecnología en nuestras vidas ha permitido facilitar a las personas muchas de las tareas importantes en el desempeño de su labor profesional y de su vida personal.

Tanto es así, que hoy en día podemos consultar nuestra cuenta bancaria, coger cita para una vacuna u organizar unas facturas simplemente accediendo a internet. Actividades que van generando una gran cantidad de datos en internet, datos que debido a su volumen es necesario organizar.

De esta **necesidad de organizar los datos** surge el término **Big Data**, término introducido por primera vez por **Roger Magoulas de O'Reilly** en 2005 para definir aquella cantidad de datos que no podía gestionarse a través de técnicas y procesos tradicionales debido a su complejidad y tamaño.

Tomando como referencia esta definición es importante tener en cuenta de que el **Big Data** constaba de tres facetas denominadas "**las tres V del Big Data**": **volumen, velocidad y variedad**. Sin embargo estas tres facetas evolucionaron con el paso del tiempo y el uso y procesamiento de los datos añadiendo actualmente otras características a este término: **veracidad, valor, variabilidad y visualización**.

[Big-DatLogística-f2-1.jpg](#)

[Fuente: Actio. Procesos y tecnología.](#)

Así cuando hablamos de **Big Data** no solo nos referimos a aquellos **datos personales que vamos alojando en la web** sino a todos esos **contenidos que se crean y que van quedando almacenados**. Contenidos que versan sobre diferentes temas y aspectos y que bien organizados y seleccionados pueden mejorar nuestra eficiencia y permitir que evolucionemos laboral y personalmente. Contenidos entre los que pueden estar los **contenidos digitales educativos**.



De este modo, al igual que la tecnología ha cambiado nuestra vida personal y laboral, ésta también ha ayudado a potenciar el cambio en cuanto a la perspectiva metodológica en el entorno educativo, promoviendo la cultura de la colaboración y ofreciendo una serie de recursos que faciliten que los docentes lleven a cabo el proceso de enseñanza- aprendizaje, colaboren entre ellos, se formen y aprendan entre iguales.

Introducción al área 2. Contenidos digitales.

Los contenidos digitales.

Un contenido digital es toda aquella información que tenemos la posibilidad de mostrar en un medio digital. Los contenidos digitales **pueden estar presentados en diferentes formatos: imágenes, textos, vídeos, juegos, mapas,...**

Todos ellos forman parte del Big Data, ese gran volumen de datos alojados en la red de los que hemos hablado anteriormente.

[FWaK_VyX0AAO6FL.jpg](#)

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

1. Contextualización de la competencia en el desempeño docente.

Esta competencia persigue **localizar, evaluar y seleccionar contenidos digitales de calidad para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje**. Para ello considera la **importancia de tener en cuenta el objetivo de aprendizaje**, junto con el **contexto y el enfoque pedagógico** sin olvidar el **tipo de licencia y los aspectos técnicos que garanticen la accesibilidad universal, la usabilidad y la interoperabilidad, aspectos además en línea con el DUA** (Diseño Universal del Aprendizaje) uno de los principios metodológicos recogidos en la **LOMLOE**.

Así, esta competencia es adquirida por el docente cuando este es capaz de realizar búsquedas de contenidos digitales para su utilización educativa.

Esto puede resultar difícil si no se tienen en cuenta unos criterios y unas normas, debido a la cantidad de datos, recursos y contenidos que, como hemos dicho anteriormente, tenemos disponibles en la red.

Para poder garantizar la calidad de estos contenidos tenemos a nuestra disposición la Norma UNE 71362 junto con las aportaciones de algunos autores.

qYAkN7WH1OqfYbxDm0CdPiAcotBxxM4CKO09sCChgRMrbRYH4AnceD_VdqTeE4xj

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

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

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.**

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3. Curación de contenidos.

La expresión '**content curation**', traducida como curación de contenidos, hace referencia al proceso de **filtrar información y agregarla en nuevos contenidos**, más complejos y de más valor para la comunidad a la que se dirigen. Esta función definida como "intermediario crítico de conocimiento" crea una figura de facilitador de la información, seleccionando información de fuentes relevantes y aportando valor a la misma a través de agregación en nuevos contenidos digitales.

Agregación, filtrado y curación de contenidos

El filtrado hace una criba de la información según su relación con un tema y contexto determinados. Para ello se ponen en marcha mecanismos y sistemas humanos y automáticos. **Palme (1998) afirma que los sistemas de filtrado son herramientas que ayudan a las personas a encontrar información más valiosa.**

La agregación por su parte es entendida como la recopilación y presentación de información sobre un mismo tema y contextos determinados que previamente se había filtrado.

Y por último la curación o curación de contenidos sería entendida como un concepto más amplio que comprendería los procesos de filtrado y agregación. Según Digital Curation Centre (2010) , la curación digital implica mantener, conservar y añadir valor a la información encontrada.

Este concepto nos conduce a otro término clave, el del **curador de contenidos**, un término que hasta hace unos años estaba relegado a ámbitos empresariales y comerciales pero que ahora es habitual en el entorno educativo y es pieza clave en la adquisición de las competencias de este área. Para empezar definamos lo que el término significa

¿Qué es un curador de contenidos?

Tomando como referencia a **Bhargava (2009)** un curador de contenidos es aquella persona que continuamente encuentra, agrupa, organiza y comparte el mejor y más relevante contenido sobre un tema específico en línea.

Fases y métodos de curación de contenidos

Son muchos los autores y las teorías acerca de los pasos y las fases necesarias para realizar una buena curación de contenidos. A continuación veremos dos modelos bastante significativos. El modelo del ciclo de la vida de Higgins y el modelo de las 4S'S.

Modelo del ciclo de la vida

Como punto de partida veremos la propuesta de **Higgins (2008)**, el **modelo de ciclo de la vida** que elaboró el DCC y que describe un **proceso de curación con diversas fases que se siguen de forma cíclica**. Este modelo recoge las siguientes acciones:

1. **Conceptualización:** se realiza la planificación de la curación
2. **Creación y recepción:** se incluye la creación de los metadatos y la estructura y se establecen fuentes para la obtención de la información.
3. **Valoración y selección:** se evalúa la información recogida y se selecciona la que se quiere preservar a largo plazo.
4. **Conversión:** se transfieren los datos a un lugar como un repositorio o archivo.
5. **Preservación:** se asegura la conservación de la información tal y como se obtuvo limpiando, validando y asignando metadatos de preservación.
6. **Almacenamiento:** se trata de guardar la información siguiendo los estándares establecidos para esos efectos.
7. **Acceso, uso y reuso:** se asegura la accesibilidad posterior de la información.
8. **Transformación:** creación de la información nueva a a partir de la original.

Esta transformación puede ser llevada a cabo de diferentes formas tal y como afirma **Bhargava (2011)**.

- **Agregación:** curación de la información más relevante sobre un tema en particular en un único lugar.
- **Destilación:** curación de la información en un formato mas sencillo donde solo se compartan las ideas importantes.
- **Elevación:** creación para la identificación de una tendencia mayor a partir de breves reflexiones diarias publicadas en línea.
- **Mashup o remezcla:** mezcla de contenido que ya existe para crear un nuevo punto de vista.
- **Cronología:** combinación de información histórica organizada en base a la cronología para facilitar la comprensión de la evolución de un tema en concreto.

Modelo de las 4S

Otro modelo que se ha desarrollado para llevar a cabo la curación de contenidos es el de **Javier Guallar** y **Javier Leiva Aguilera** en sus libros "**El content curator**" Y "**Las 4's de la content**



uration", libros que luego han seguido evolucionando en diversas publicaciones.

Está basado en las **4 fases sucesivas** de un proceso de curación: **Search, Select, Sense making**, y **Share**. Estas 4 fases van precedidas por una **fase previa** de **Diseño** y una **fase posterior** de **Evaluación**. Veámoslas a continuación:

[image-1665348431384.pngLos Content Curator](#). Las 4S's

- **Diseño:** en la cual se toman decisiones estratégicas de objetivos, temas, fuentes o productos resultantes, o frecuencia de publicación entre otras.

soWoEJLuzQ93kQqrfYzTSTG-cC618ZD_2CHfU32tE3H1pGkaYw8TSpxxRf8G_CnOv1

- **Search (Búsqueda):** búsqueda de contenidos en diversos tipos de fuentes y utilizando sistemas complementarios como alertas, seguimiento por RSS o monitorización de medios sociales.
- **Select (Selección):** de los contenidos que queremos dar a conocer, una fase esencialmente intelectual, donde lo más importante es el criterio del curado, pero en la cual también nos podemos apoyar en herramientas diversas.
- **Sense making (Caracterización):** en esta etapa el curador aporta valor a la anterior selección de contenidos mediante una nueva publicación, empleando para ello alguna o varias técnicas de sense making.



- **Share (Difusión):** fase final en la que se da a conocer la curación del público por todos aquellos canales o plataformas que se consideren adecuados.
- **Evaluación:** análisis o revisión periódica de la curación para detectar opciones de mejora, posibles errores, etc, y en su caso plantear los ajustes necesarios en un nuevo diseño.

Por último añadimos esta infografía de Regina Torres sobre el proceso de curación. Publicada en el artículo «Content Curation, una estrategia de Marketing de contenidos de gama alta (II parte)» en el blog de Oreste SocialMedia en enero de 2014, destacando los puntos claves de cada fase, a partir del libro El content curator.

oew688CZGYI_K9zj63bKeYso4LzCWwcFXfIVTIVGFPIj8rN1p3aqILwC1Gvxxms1s6Cd

Para saber más sobre la curación de contenidos puedes pinchar [aquí](#).

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3.1. La infoxicación.

En la página anterior hemos hablado del término contenidos digitales y algunos de los criterios interesantes para su selección. Pero es importante reflexionar acerca de la importancia que tiene una buena selección y elección de estos contenidos digitales. En esta página veremos algunas piezas clave que nos darán respuesta a esta cuestión.

Como ya hemos visto anteriormente la red está llena de elementos, contenidos y datos. Una mala gestión de estos elementos puede dar lugar a la **infoxicación**, término acuñado por **Cornellá (2008)** para describir la sobresaturación de información o intoxicación informacional.

En realidad lo que parece fallar no es la cantidad de contenidos digitales que hay en la red sino los filtros y los criterios para seleccionarla.

Por ello, la situación actual educativa requiere de un **cambio en el rol que desempeña el docente** en cualquiera de las etapas educativas, siendo este ahora:

- **Un guía facilitador de recursos** para que los alumnos de manera activa puedan participar en su propio proceso de aprendizaje
- **Un gestor de un amplio rango de herramientas** de información en continuo cambio y crecimiento
- **Y un agente que desarrolle interacciones profesionales y especialistas de contenido dentro de su comunidad y fuera de ella. Salinas (2008)**

Los cambios que han producido las TIC en los usuarios, en los escenarios y en los modelos educativos potencian que el desarrollo profesional y la actualización del docente pueda realizarse a través de la red, en forma de experiencias de aprendizaje abierto. Además el continuo cambio al que nos vemos sometidos promueve la renovación constante del perfil del docente, lo que implica también su formación en el acceso y tratamiento de la información, y la actualización continua de su **entorno personal de aprendizaje (PLE)**.

Este entorno personal de aprendizaje debería de contener herramientas y estrategias de selección, filtrado y contenido de la información, que ayuden a gestionar, organizar y compartir el contenido relevante, enriqueciendo el propio proceso de aprendizaje autónomo y a lo largo de toda la vida. Para ello es necesario hablar de agregación, filtrado y curación, conceptos que abordaremos más adelante.



Green Business Plan Business Presentation.png

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3.2. Fases en la búsqueda y selección de contenido.

Del proceso de curación aprendido anteriormente, en esta **primera fase de las 4S's de la content curation**, y dentro de la competencia búsqueda y selección de contenidos (competencia 2.1), aprenderemos a desarrollar los siguientes procesos:

[Búsqueda y selección de contenidos digitales \(4\).png](#)

Elaboración propia. Búsqueda y selección de contenidos digitales (CC-BY-SA)

Partiendo de los métodos que acabamos de ver para llevar a cabo la curación de contenidos, vamos a ver algunas de las herramientas que nos pueden resultar útiles para llevar a cabo el proceso de búsqueda y de agregación

Una vez completado y acotado el diseño, sabiendo qué es lo que tenemos que buscar y seleccionar, es el momento de iniciar la búsqueda y selección de recursos y contenidos digitales.

Para poder llevar a cabo **una búsqueda efectiva** es necesario tener en cuenta algunos **criterios generales**:

- **Saber obtener información de web institucionales o de entidades reconocida.**
Dichas páginas suelen tener en su dirección una terminación característica: .gov, .or,.edu, etc,...
- **Saber la procedencia de la información:** si nos fijamos en la dirección de la página en muchas ocasiones podremos saber el país al que pertenece. .es España, .uk a Reino Unido,...
- **Saber identificar la fuente de la que proviene una información:** ya que en muchas ocasiones la fuente de la información consultada no es el origen sino que es el resultado de un enlace. Es importante aprender a identificar el origen último de la fuente de información.
- **Saber contrastar fuentes de información u opinión diversas y analizarlas críticamente.**

Al igual que anteriormente hemos visto algún modelo para la curación de contenidos, nos detenemos en la búsqueda de información y vamos a ver algunas estrategias de búsqueda que nos

pueden ser útiles.

A lo largo del capítulo veremos algunas de las herramientas básicas para llevar a cabo cada una de las fases de búsqueda y selección de contenido.

Relacionado con la **búsqueda**:

a) Estrategias de búsqueda

Relacionadas con la **agregación de contenidos**:

b) Navegadores

c) Buscadores

Relacionadas con la **selección de contenido**:

d) Marcadores y marcadores sociales

Veámoslo a continuación.

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3.2.1. Búsqueda de contenidos y recursos educativos.

Al igual que anteriormente hemos visto algún modelo para la curación de contenidos, nos detenemos en la búsqueda de información y vamos a ver algunas estrategias de búsqueda que nos pueden ser útiles.

A) Estrategias de búsqueda:

CRAP detection:

El **Crap Detection** fue adaptado por el escritor **Howard Rheingold** en su libro "**Net Smart: How to Thrive Online5 (Internet inteligente: cómo prosperar en línea)**". Es un método basado en dar respuesta a una serie de preguntas mediante un simple test para valorar aspectos importantes que nos permitirán saber si la información encontrada es buena o si por el contrario debemos desecharla o tomarla con cautela.

JEnrMb_rj-ORSVKyq2_alvoV-yIK8zJ7BZmmCnDdVuYLcy-ShofxT

Método de las www



Otro método que nos puede ayudar a adquirir las habilidades para hacer una búsqueda efectiva es el método de las www. (who, what, when), aunque es parecido al anterior puede resultar más sencillo si queremos que sean nuestros alumnos y alumnas quienes lo apliquen. **Se plantean tres preguntas ¿quién? ¿qué?, ¿cómo? y ¿cuándo?**, para cada pregunta se plantean diferentes cuestiones que ayuden a cumplir un objetivo y se proponen algunas comprobaciones que permitan su resolución. Veamos los ejemplos:

gw5tYmbabppjMMfoZOeE3YpEp_R2cRNWgK2mvIV2sg9NM4A8cnEgksm5DaDYw

Con cualquiera de los dos métodos expuestos podremos evaluar y seleccionar la información. Es importante destacar que en ambos métodos las preguntas que se plantean son generales y que debemos de adaptarlas al tema que estemos buscando. Por ejemplo en algunas búsquedas habrá datos que no sean relevantes, como si ha habido una actualización, si tiene anuncios o el punto de vista.

A continuación veremos algunas **herramientas de búsqueda y selección de contenido teniendo en cuenta las estrategias de las que acabamos de hablar.**



Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3.2.2. Herramientas para la agregación de contenidos.

Seguro que alguna vez te has planteado la siguiente cuestión: ¿Qué fuentes de información en línea debería tener en cuenta para la búsqueda y selección de recursos o contenidos digitales tanto para su uso como para la modificación de los mismos?

Actualmente contamos con una oferta amplia y variada de fuentes, que si no filtramos contenidos aplicando unos criterios, será difícil lograr veracidad, credibilidad, fiabilidad y por supuesto calidad. Es imprescindible, por lo tanto, seleccionar la información a través de diferentes herramientas.

En este apartado vamos a ver **2 tipos de herramientas que se conectan y complementan entre sí y que tienen como objetivo la agregación de contenido :**

- **Navegadores**
- **Buscadores**

B) Navegadores:

Los navegadores son los programas encargados de mostrar páginas web. Su función es por tanto la de leer el código en el que están escritas las páginas web y transformarlo en diferentes elementos como imágenes, texto, vídeo, elementos multimedia y el resto de funciones interactivas que las personas vemos cuando visitamos cualquier página.

Cualquier dispositivo suele incorporar un navegador de manera gratuita y podemos instalar otros sin necesidad de pagar. No obstante no todos los navegadores nos ofrecen las mismas posibilidades y es importante saber seleccionar el que más nos conviene, ya que nuestra experiencia como usuario puede variar notablemente dependiendo del navegador que elijamos.

Además de acceder a la mayoría de los servicios de internet, el navegador va a ser la vía de acceso para gestionar muchas funcionalidades de la vida online y es por tanto importante elegir un navegador que cuente con funcionalidades para proteger nuestra privacidad y garantizar nuestra seguridad.

Existen multitud de navegadores pero los más utilizados son los siguientes:

- **Chrome**



- Internet Explorer
- Safari
- Firefox

Lo más importante es comprender que **cuando se realiza una búsqueda** con cualquier navegador, **no se está haciendo una búsqueda en la web, sino que ésta se realiza en el índice o resumen que el navegador ha creado de las páginas que ha encontrado.** A esto se le llama **proceso de indexación de la web y es realizado por unos programas que reciben el nombre de arañas o spiders.** Las arañas o spiders **se encargan de realizar la búsqueda en la web, encontrar los enlaces y leer el contenido, buscando nuevas páginas y enlaces sucesivamente para cumplir con el objetivo de localizar el máximo número de páginas web posible.** El contenido se almacena en miles de servidores, que dependiendo del buscador pueden estar repartidos por todo el mundo.

Todas estas páginas son clasificadas en la Page Rank una página que clasifica cada una de las web cargadas en los servidores de cada navegador en función de su relevancia y calidad. **Así, cuando se inicia una búsqueda, el navegador comprueba que páginas tiene indexadas con el término que se haya iniciado la búsqueda y utiliza el Page Rank y otro tipo de factores , como el número de veces que aparece el término en la propia URL para mostrar el contenido al usuario.**

No debemos de olvidarnos de la existencia también de una deep web o internet profunda, la cual almacena también una gran cantidad de información y contenidos.

Deep web o internet profunda:

Es el conjunto de información que está bajo esa capa superficial, una gran cantidad de datos no regulados por ninguna ley o gobierno y que dependen de algoritmos de búsqueda o leyes matemáticas. La comunicación entre los usuarios es libre y los buscadores no pueden encontrar toda la información que se aloja en esta web profunda.

Se ha relacionado este tipo de internet con actividades delictivas pero no necesariamente tiene que ser así, simplemente la información que se encuentra alojada en la deep web esquiva los bots rastreadores de los principales buscadores y quedan en una especie de limbo al que solo se accede utilizando otro tipo de motores de búsqueda.

Es cierto que para llevar a cabo la búsqueda de contenido digital educativo no es necesario adentrarnos en la deep web, aunque es interesante saber de su existencia y de la posibilidad de utilizarla instalando un buscador compatible.

En este caso podemos utilizar el [navegador TOR](#), acrónimo de The Onion Router, que hacen referencia al tipo de red que protegen el anonimato del usuario. Con TOR instalado en el ordenador no hace falta nada más, se accede directamente a esta deep web.

Tor-logo-2011-flat.svg.png

Tipo de navegadores:

Volviendo a los navegadores más comunes vamos a ver uno a uno las características de estos:

- **Chrome:** es un navegador web que contiene aplicaciones de código abierto y que ha sido desarrollado por la [empresa](#) Google.

Logo chrome.png

Chrome significa “interfaz gráfica de usuario” que hace referencia a un programa informático que se nutre de imágenes y objetos gráficos para proporcionar un entorno visualmente sencillo para el usuario. Esta interfaz además es segura y fácil y rápida.

Google Chrome **cuenta con más de 750 millones de usuarios**, y se lo considera el primer navegador más utilizado a nivel mundial.

Como características generales tiene una **interfaz sencilla y funcional**, es un navegador muy eficaz ya que **está preparado para soportar aplicaciones web complejas** y es **altamente compatible con diferentes lenguajes de programación**, tiene **pestañas independientes con movimiento**, **facilita el uso del código abierto y el software libre**, ofrece el **modo de navegación de incógnito y navegación segura**. Además cuenta con **marcadores instantáneos, barra de búsqueda y facilidad para descargas**.

- **Firefox:** es un navegador gratuito que supone una buena alternativa a internet Explorer. [Logo Firefox.png](#) Entre las características más notables de este navegador encontramos su **modo multiplataforma** siendo **compatible con diferentes sistemas operativos: Windows, Linux o Mac**. Además de otras como **navegación con pestañas, buscador, corrección de ortografía, restauración de la sesión**,... Por otro lado destaca las **funcionalidad** en cuanto a la **protección y seguridad** teniendo un **control antiphishing, programa de protección antiespías, actualizaciones, complementos o limpieza de información privada** entre otras.
- **Internet Explorer (IE):** es un navegador web que fue creado por la empresa Microsoft en el año 1995, exclusivamente para los sistemas operativos Microsoft Windows. Desde su creación, se convirtió en **uno de los navegadores de internet más utilizados**,

alcanzando su **punto máximo de usuarios entre los años 2002 y 2003**. Las actualizaciones y desarrollo de funciones nuevas para este explorador fueron canceladas a partir del año 2016, dando paso a su sucesor Microsoft Edge. En el año 2020 Microsoft anunció que a partir del año 2021 sus productos ya no serán compatibles con IE.

Corresponde a uno de los exploradores de internet más utilizados a nivel mundial a partir del año 1999, sin embargo, después de su máximo porcentaje de popularidad en el año 2003, su uso fue disminuyendo debido al lanzamiento de nuevos navegadores, hasta la llegada de Google Chrome en 2012 que aceleró su proceso de eliminación. Como características destaca un **diseño simple y sencillo, información en tiempo real, y permite crear y descargar software libre**.

16551206962230.jpeg

- **Safari: creado por la empresa Apple en el año 2003.** Es el buscador predeterminado que se utiliza en todos los dispositivos con **sistema operativo iOS y Mac OSX**.

Como características del navegador podemos destacar la opción de autocompletar, debido a la información de contactos y calendario el navegador **permite autocompletar y guardar contraseñas**, algo que agiliza mucho algunas búsquedas. Por otro lado destaca la **optimización del uso de la batería y velocidad**.

Por otra parte, y **en relación concreta con la búsqueda de información**, este navegador ofrece dos características muy importantes, una de ellas es la herramienta de **Safari Reader**, que **indica las características más importante de un artículo web y hacer a un lado los anuncios**.

Y por otro lado la función de Smart address field que permite **recordar todas las url que se han ido buscando sin necesidad de ingresar la url completa y solamente utilizando alguna palabra clave**.

Además destaca la **opción de silenciar alguna pestaña, la navegación simultánea, el menu para compartir y numerosas extensiones**.

Logo Safari.png

- **Funcionalidades de los navegadores**

Ya hemos visto algunos de los navegadores más populares y sus características. **Una de las innovaciones** que los navegadores incorporaron hace un tiempo y que pueden ser de utilidad a la



hora de llevar a cabo la búsqueda de contenidos **son las pestañas**.

Las pestañas permiten que en una sola ventana del navegador puedan estar abiertas varias páginas web de manera que el usuario pueda desplazarse de una a otra con un solo clic sobre la pestaña deseada, En este sentido, cuando se busca una información concreta dentro de una página web, **es posible la opción de “buscar contenido”**.

Por otra parte, en ocasiones cuando navegamos por internet es habitual que encontremos sitios que nos resultan interesantes y que queremos guardar para poder volver a visitar. **Los marcadores son los enlaces almacenados en nuestro navegador y que nos permiten volver a esas páginas web visitadas sin necesidad de guardar las url en otro lugar**.

El uso de los marcadores puede ser realmente útil pero para ello debemos de llevar a cabo una correcta organización de carpetas y subcarpetas de marcadores que nos permitan tenerlos clasificados, ya que de otro modo, puede resultar muy complicado encontrar el enlace aun usando este recurso.

También podemos exportar o importar nuestros marcadores si cambiamos de ordenador o de dispositivo de acceso.

Otra herramienta que nos puede resultar útil a la hora de buscar y seleccionar contenido **son los buscadores**. Normalmente cada navegador suele tener un buscador de referencia aunque podemos encontrar muchos en la web. Veamos a continuación algunos de los buscadores más utilizados.

C) Buscadores.

Como hemos dicho anteriormente, muchos navegadores tienen su propio buscador integrado como es el caso de Google o Firefox, pero también podemos encontrar otro tipo de buscadores como Bing o Duck Duck Go.

- **Google:**

El navegador de Chrome permite buscar a través de su buscador Google, como particularidades, por lo general la búsqueda de Google ignora los puntos de puntuación, excepto los que se indican en su listado

<https://www.youtube.com/embed/JXhnM-gwRNs>

- **Firefox:** Este navegador también tiene su propio buscador.
- **Bing:** desarrollado por Microsoft, incorpora prácticamente las mismas opciones y operadores que Google.
- **Duck duck Go:** buscador libre y elaborado en comunidad, da prioridad a la privacidad de los usuarios y no almacena sus búsquedas.

Los buscadores que hemos visto hasta ahora son **buscadores** generales, pero existen otros **especializados en el campo educativo** que nos pueden facilitar la tarea dependiendo del tipo de recurso que estemos buscando. Entre ellos y relacionados con el ámbito educativo encontramos los buscadores académicos.

- **Scielo:** Scientific Electronic Library Online: es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en internet. Fue creada para dar visibilidad a la literatura científica del Caribe y América Latina y por tanto, especialmente desarrollada para responder a sus necesidades de comunicación científica.
- **Dialnet:** es una de las mayores bases de datos de contenidos científicos en lenguas iberoamericanas y cuenta con diversos recursos documentales: artículos de revistas, artículos de obras colectivas, libros, actas de congresos, reseñas bibliográficas, tesis doctorales.
- **Google Scholar:** ofrece una forma sencilla de buscar bibliografía académica, a través de muchas disciplinas y fuentes: artículos, tesis, libros, resúmenes y opiniones de las editoriales académicas, sociedad profesionales, depósitos en líneas,...
- **Worldwidescience.org:** bases de datos y portales científicos nacionales e internacionales. Multilingüe, proporciona en tiempo real la búsqueda y traducción de la literatura científica globalmente dispersa.
- **Teseo:** Es el buscador del ministerio de Educación, Cultura y Deporte, genera mapas interactivos en función de los términos que ha encontrado en diferentes bases de datos.
- **Redalyc:** Red de Revistas Científicas de América latina y el Caribe, España y Portugal. Es una hemeroteca científica que incluye herramientas específicas que ponen a nuestra disposición la posibilidad de analizar la producción, difusión y consumo de la literatura científica.
- **Microsoft Research:** indexa miles de publicaciones y permite mostrar cómo se encuentran relacionados determinados elementos.
- **Jurn:** herramienta para encontrar artículos académicos y libros gratuitos. Ofrece una amplia cobertura en revistas electrónicas de las artes y las humanidades, del mundo natural y la ecología.
- **HighBeam Research:** gran biblioteca con datos especializados de todas las disciplinas académicas. Podemos encontrar revistas especializadas, investigaciones publicadas, libros y artículos.
- **Chemedia:** buscador sencillo y eficaz donde podemos buscar artículos revistas y libros de contenido especializado sobre diferentes temas. Permite descargar en PDF.



- **RefSeek:** uno de los motores de búsqueda de contenido académico más sencillo y eficaz, A través de este buscador se pueden encontrar webs contrastadas, verificadas, enciclopedias, revistas especializadas y documentos publicados.
- **Eric:** Es un buscador que forma parte del centro de información de Recursos del Instituto de Ciencias de la Educación de Estados Unidos.

Ya hemos visto algunos de los navegadores y buscadores más útiles para seleccionar contenidos educativos.

Es importante destacar que además de estos, otro lugar donde podemos encontrar recursos educativos digitales son los bancos de recursos o repositorios los cuales veremos más adelante junto con los REA.

A continuación vamos a ver algunas herramientas y estrategias para organizar y seleccionar aquella información y contenido que ya hemos buscado. Muchas de estas herramientas las encontramos integradas dentro de los buscadores y los navegadores y otras por el contrario son herramientas independientes que generalmente permiten una organización más completa.

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

3.2.3. Herramientas para la selección de contenido.

Nos encontramos en la **segunda fase** de la curación de contenidos: **Selección (Select)** entendida como el proceso de seleccionar, agrupar información ubicada en distintos sitios de la web. La selección de contenidos es el hecho de filtrar esta información y categorizarla para poder hacer uso de ella y compartirla de una forma realmente sencilla. Este ejercicio nos permite crear bancos de recursos educativos basados en fuentes fiables y seleccionadas a través de listas.

<image-1665438985832.jpg>

Designed by rawpixel.com / Freepik

Seguro que alguna vez has encontrado un artículo que te parece muy interesante, pero no has podido leerlo en el momento en que deseabas hacerlo. ¿Qué hiciste en esa ocasión? ¿Cómo lo guardaste? Una de la opción más comunes es guardarlo en los favoritos de tu navegador. Sin embargo, existen alternativas como los **marcadores sociales y los agregadores** que mejorarán nuestra organización en la selección de contenido, su administración y permitirán compartirlo.

En el capítulo anterior hemos visto algunas herramientas para agregar contenidos (navegadores y buscadores), pero además de agregar es necesario tener herramientas que nos ayuden a seleccionar de manera efectiva esos contenidos. Es por ello que **en este capítulo vamos a ver algunas herramientas para la selección de contenidos.**

d) Marcadores y marcadores sociales.

Los marcadores, de los cuales hemos hablado antes, son enlaces almacenados en el navegador que nos permiten acceder a sitios web con un solo clic.

Existen **marcadores sociales**, que permiten **almacenar, clasificar y compartir enlaces de internet**. Es un sistema de marcadores sociales **los usuarios guardan una lista de recursos de internet que consideran útiles**, listas que pueden ser privadas o públicas dependiendo de la herramienta y de los permitidos, y que pueden ser organizadas por categorías, etiquetas,...

Como principales herramientas de **marcadores sociales** encontramos:

- **Delicious:**

es un servicio de gestión de marcadores sociales en web. Permite agregar los marcadores que clásicamente se guardaban en los navegadores y categorizarlos con un sistema de etiquetado (tags).

¿Qué ventajas ofrece Delicious? ¿Qué lo diferencia de “mis favoritos”?

1. Posibilidad de acceder a los enlaces guardados a través de cualquier ordenador y cualquier navegador, a diferencia de “mis favoritos”. Lo que también nos garantiza que si ocurre un problema en nuestro ordenador no perdemos los enlaces guardados, si no que podemos recuperarlos.

2. No solo almacena los sitios web, si no que permite compartirlos con otros usuarios de delicious y determinar cuántos tienen un determinado enlace guardado en sus marcadores.

3. Es una red social que te permitirá **encontrar gente con los mismos gustos**, ya que los enlaces guardados son públicos (excepto que decidas hacerlo privados, clicando la opción “Make this link private”).

4. Favorece el posicionamiento de las páginas guardadas.

5. Incorpora RSS a todas sus páginas.

6. Nos **permite añadir comentarios a cada URL guardada para recordar por qué la guardamos.**

7. Mayor facilidad para organizarnos mediante un sistema de etiquetado fácil.

¿Cómo usar delicious?:

1. En primer lugar debemos **crearnos una cuenta**. Crear una cuenta es gratuito y sencillo, desde la página www.delicious.com, pulsando el botón “Join Delicious” y proporcionando una dirección de correo válida, ya que más tarde tendremos que verificar la cuenta.

2. Una vez que tenemos nuestra cuenta, debemos **Añadir el bookmarklet** de Delicious a nuestro navegador web. Se trata de un botón que permite guardar el enlace de la página web que estamos visitando sin necesidad de añadir el link desde nuestra cuenta de Delicious. Por lo tanto,



de una manera más rápida y ágil. Para instalar el botón debemos ir a la página de herramientas que se encuentra en el menú inferior de nuestra cuenta: Tools. Elegimos la opción Bookmarklet y arrastramos el botón “save on delicious” a nuestra barra de marcadores, donde lo soltamos.

3. Ahora, **cuando estemos visitando una página que nos interese guardar y organizar entre nuestros enlaces favoritos, presionamos el botón “Add to delicious”**, que acabamos de instalar y que aparece en nuestra barra de marcadores. Se abrirá una ventana con información para organizar la página. Entre esa información se encuentran los “Tags”, que son las etiquetas que nos van a permitir organizar nuestros enlaces.

4. **Todos los enlaces que almacenamos aparecen en una lista** en nuestra cuenta delicious, en el apartado “Me” (Yo). Al pinchar en cada una de las etiquetas nos aparece el listado de enlaces clasificados como tal.

- **Diigo:**

es un **sistema de gestión de información personal que permite incluir marcadores para clasificar tus enlaces**. Su funcionamiento es similar al de una red social, a la que acceden diferentes usuarios, permitiendo la conexión entre ellos y compartir la selección de información que le interese a cada uno de ellos; también dispone de un bloc de postit y la posibilidad de archivar imágenes, documentos o textos. Diigo almacena toda tu información en la nube, permitiendo compartir tus intereses con otros usuarios.

<https://www.youtube.com/embed/JyTgXGTg-08>

[Raúl Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

Cuenta con extensiones para los navegadores que, una vez instalada, te permite añadir una página entera o bien una selección concreta de la misma, un documento o una imagen. También nos ofrece la posibilidad de realizar anotaciones en cualquier parte de un blog o web. Aunque quizás lo realmente interesante es la **posibilidad de crear grupos para compartir nuestros marcadores con otros usuarios**.



Su funcionamiento es muy sencillo y nos abre la puerta para establecer **un espacio colaborativo** para almacenar y compartir información tanto en el aula con nuestro alumnado como con otros docentes. Con ella podríamos plantear una actividad en la que nuestros alumnos buscaran información de algún tema y cada uno compartiera su selección de información en un grupo de Diigo.

- **Pearltrees:**

Herramienta que nos permite organizar el contenido en formato de árbol. Es posible crear tantas estructuras de contenido como queramos, así como subcategorías por cada temática, que podemos ir modificando siempre que lo deseemos.

- **Symbaloo:**

Es una aplicación o plataforma gratuita basada en la nube que permite a los usuarios organizar y categorizar enlaces web en forma de botones, creando un escritorio virtual accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

- **Wakelet:**

Es una herramienta dirigida a docentes que nos permite guardar artículos, videos, publicaciones de redes sociales, podcasts, mapas, documentos en línea, así como nuestras propias imágenes, notas y documentos PDF en colecciones visuales.

<https://www.youtube.com/embed/zhSY4Q-pzc>

[Youtube](#). Qué es Wakelet

Como material complementario os recomendamos el tutorial [Wakelet: la navaja suiza de las herramientas digitales](#) realizado por Ingrid Mosquera Gende para Observatorio de Tecnología Educativa del Intef.

Agregadores de contenido.

Son sistemas complementarios de búsqueda que recopilan contenido de manera personalizada. Entre otros destacamos:



- **Feedly:** es una aplicación que permite organizar y acceder a noticias y entradas de blog de manera rápida y sencilla tanto desde el ordenador como desde la aplicación para dispositivos móviles. Es de interfaz simple. Debemos de registrarnos e iniciar sesión. De este modo nos permitirá encontrar sitios favoritos para poder añadirlos a nuestra colección. Así, cuando dichos sitios realicen una publicación, la podremos ver directamente en nuestra cuenta de Feedly. Además permite tenerlo todo perfectamente organizado por colecciones y permite compartir. En cuanto a la utilidad docente, sirve para mantenernos al día de cualquier tema, buscar información para realizar proyectos o como herramienta para trabajar con nuestros alumnos y alumnas fuentes de información: búsqueda, localización, gestión y actualización.

<https://www.youtube.com/embed/W3SKCKqOQgE>

Tu mentora digital. <https://youtu.be/W3SKCKqOQgE>

- **Paper.ly:** agregador que nos permite crear nuestro propio periódico o revista añadiendo fuentes según la temática que nos interesa. Se puede añadir fotos, vídeos, noticias, fuentes de redes sociales,...Permite también hacer boletines que se alimentan de las fuentes RSS que le indicamos y que se publicarán diaria o semanalmente. La información que aparecerá se distribuye de manera automática en secciones o categorías.

<https://www.youtube.com/embed/t8DWCWWjQjo>

[Joaquín Herrero Pintado. https://youtu.be/t8DWCWWjQjo](https://youtu.be/t8DWCWWjQjo)

- **Storify:** es una sencilla herramienta para crear crónicas, artículos y cronologías utilizando contenido generado en redes sociales. Es una herramienta útil ya que podemos elaborar secuencias didácticas basadas en temas utilizando diversas fuentes o elementos multimedia. Es frecuente utilizarla para recoger la crónica de un evento o acontecimiento. Se puede usar también para recrear eventos pasados y se puede recoger en forma de relato colectivo.

<https://www.youtube.com/embed/xG1cxmUptVk>

[Educatutos. https://www.youtube.com/watch?v=xG1cxmUptVk](https://www.youtube.com/watch?v=xG1cxmUptVk)



- **Netvibes:** servicio web que actúa a modo de escritorio virtual personalizado similar a la página personalizada de google. organizado visualmente en solapas o pestañas, donde en cada solapa por lo general es un agregador de diversos módulos o widgets desplazables previamente definidos por el usuario.

<https://www.youtube.com/embed/srrGEU1dNt4>

[Curso web CPR. https://www.youtube.com/watch?v=srrGEU1dNt4](https://www.youtube.com/watch?v=srrGEU1dNt4)

- **Flipboard:** Es un agregador de noticias y redes sociales que permite trabajar vía web o desde un dispositivo móvil con la app. Tiene una interfaz muy agradable, similar a una revista y se nutre de fuentes preconfiguradas (La CNN, New York Times, National Geographics, etc,..) además de poder conectarse a redes sociales. Una de sus características principales es que no solo se puede elegir la información que se quiere conocer y las otras revistas Flipboard a seguir, sino también qué publicaciones nos interesan y que redes sociales queremos consultar.

https://www.youtube.com/embed/_Wq3X66mlew

[Iñaki Jiménez Miranda. https://www.youtube.com/watch?v=_Wq3X66mlew](https://www.youtube.com/watch?v=_Wq3X66mlew)

- **Scoop.it:** Es tal vez la más usable e intuitiva para curar contenidos. permite crear y compartir nuestras propias revistas y boletines, normalmente monográficos, sobre temas relacionados con nuestra especialidad como docentes o temas sobre los que buscamos información. Se alimenta de cualquier página web que nos interese publicar y esto puede hacerse gracias al botón de bookmark mientras navegamos. también nos permite general post personalizados con nuestros contenidos. Sería muy similar a un blog aunque quien publica no es necesariamente el autor, simplemente comparte información directamente de la fuente y puede completarla con comentarios, etiquetarla y compartirla en redes sociales.

<https://www.youtube.com/embed/qzub9gr3xUI>

[Raúl Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

- **Pearltrees:** otro tipo de marcador social con funciones ampliadas para crear árboles. Los árboles están formados por perlas de contenido que irán creando las ramas.

<https://www.youtube.com/embed/anG1q6qJ1tg>

[Carlos López Morante. https://www.youtube.com/watch?v=anG1q6qJ1tg](https://www.youtube.com/watch?v=anG1q6qJ1tg)

- **Pinterest:** es una red social que puede ser usada como agregador de contenido. Clasifica los contenidos mediante pines que se agrupan en tableros. Permite el seguimiento de personas, tableros o pines de otras personas o instituciones.

<https://www.youtube.com/embed/LQZqp5-9R8A>

[Raul Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

- **Genial.ly:** aunque es una herramienta de creación de contenido, puede ser usado también como un agregador debido a que las interactividades que permite integrar en sus recursos nos pueden servir como herramienta para alojar aquellos contenidos que nos parecen interesantes.

<https://www.youtube.com/embed/VueU7E68VkQ>

[Raul Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

- **Symbaloo:** es una herramienta de agregadores sociales con una interfaz muy intuitiva. Es parecida a un escritorio online y se puede acceder a través de cualquier ordenador o dispositivo, simplemente con el acceso a su web. También sirve para seguir las novedades de las páginas web, mediante RSS.

https://www.youtube.com/embed/k_t1YZB9w50

[Raul Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

- **Padlet:** es una herramienta de creación de recursos que puede servir también como agregador, algunos de sus diseños permiten organizar contenido que encontramos en la red y generar interactividad entre docentes y/ o alumnos, ya que los tableros se pueden compartir y se pueden abrir a la colaboración.

https://www.youtube.com/embed/_wC5YT7cOSY?t=12s

[Raul Diego. https://www.rauldiego.es/](https://www.rauldiego.es/)

Competencia 2.1. Búsqueda y selección de contenidos digitales

4. Inclusión de metadatos.

Los **metadatos** son **información legible que describe las características del recurso educativo**, lo que facilita su manejo y recuperación.

Son muy útiles porque **aportan información adicional** a la que obtenemos simplemente abriendo un archivo o accediendo a una página web. Además, **sirven para su organización, catalogación** o para mejorar las prestaciones de aplicaciones o servicios.

El **estándar** de metadatos **IEEE LOM** contiene un grupo mínimo de elementos para la administración, ubicación y evaluación de los objetos de aprendizaje, agrupados en nueve categorías entre las que se incluyen sus características pedagógicas.

Para saber más: Puedes encontrar la relación completa en el siguiente enlace:

<https://www.asociacionelearning.com/contenidos/lom-learning-object-metadata.asp>

Para saber más:

¿Dónde encontramos metadatos de un recurso educativo? En cualquier tipo de recurso: imagen, video, documento de texto, pdf... tenemos la posibilidad de obtener la información de sus metadatos. En la siguiente página encontrarás información de cómo encontrar los metadatos en algunos de los soportes más usados. **Enlace**

¿Cómo introduzco o edito los metadatos de un recurso educativo? Accede a la siguiente información para aprender a introducir metadatos en un documento de texto, de audio o de imagen

Por último, os mostramos como **extraer lo metadatos** de cualquier tipo de documento (documentos de texto, imágenes, vídeos, etc.) a través de FOCA, software de código abierto.

La documentación anterior ha sido obtenida de la web ayudaley (

<https://ayudaleyprotecciondatos.es/>)



Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

1. Contextualización de la competencia en el desempeño docente.

Una de las tareas de los docentes es la de adecuar y adaptar el contenido al contexto en el que lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, el uso de un recurso u otro no es una elección aleatoria sino que depende de muchas variables y factores que el docente debe de tener en cuenta.

En el apartado anterior hemos visto cómo llevar a cabo una buena búsqueda y selección de contenidos digitales en la red, pero aunque nos convirtamos en buenos curadores de contenidos y apliquemos métodos y estrategias para ello, en muchas ocasiones esto no es suficiente.

Internet está lleno de contenidos digitales atractivos, la cultura de la colaboración y la formación en línea han hecho que cada vez sean más los docentes que elaboran y comparten de manera altruista sus contenidos, y aunque en la red podemos encontrar materiales de muy alta calidad, siempre es necesario evaluar su funcionalidad dependiendo del objetivo que tengamos y el contexto en el que nos encontremos.

Esto quiere decir que, aunque encontremos repositorios o tengamos agregadores que nos filtren contenidos de calidad, puede ser que necesitemos adaptarlos a nuestros alumnos y alumnas y es por eso que esta competencia es indispensable para la buena práctica docente.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2. Creación y modificación de contenidos digitales.

Así, es necesario que los docentes sean capaces de modificar los recursos y contenidos ya existentes en la red y se formen en la creación de recursos propios, para poder ofrecer al alumnado contenido específico y de calidad, contextualizado en las necesidades y características de su entorno.

Si volvemos a la infografía de las 4S, hemos visto las dos primeras “S”, Search y Select.

En este apartado haremos referencia a la tercera “Sense making”, ya que estaríamos aportando nuestro sello de identidad, nuestro perfil y adaptándolo a nuestras necesidades.

Se trata de elegir aquellos recursos que nos gustan teniendo en cuenta unos criterios y variables concretas y adaptarlos al contexto en el que llevamos a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2.1. Proceso de modificación de contenido educativo digital.

Para poder llevar a cabo este proceso podemos aplicar diferentes métodos, una de las propuestas existentes en la literatura sobre curación de mayor influencia es la de **Deshpande**, que identifica seis técnicas: **Abstracting, Re-titling, Summarizing, Quoting, Storyboarding y Paralellizing**. Veámoslas a continuación:

- **Retitular (Re-titling):** se trata de ofrecer un título diferente al original (cuando se curan contenidos de una única fuente);
- **Resumir:** se trata de realizar un resumen de tipo descriptivo o informativo del contenido curado.
- **Comentar:** consiste en mostrar un comentario personal o la opinión del curador acerca del contenido curado.
- **Citar (Quoting):** se trata de citar un fragmento, o más de uno, de la fuente original;
- **Storyboarding:** reunir diversas piezas con formatos diferentes (p.e., de Twitter, YouTube, Instagram, webs...) unidas por la narración del curador;
- **Paralelizar (Paralellizing):** establecer una relación entre dos o más piezas de contenido diferentes, que antes de la curación no estaban relacionadas entre sí.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2.2. 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.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2.3. Herramientas de autor

A continuación vamos a ver **algunas herramientas de autor**, las cuales hacen referencia a aquellas aplicaciones que han sido creadas para facilitar la creación, modificación, publicación y gestión de contenido digital. Se trata de **herramientas que permiten al docente utilizar contenidos propios como pueden ser imágenes, vídeo o audio entre otros elementos, para elaborar actividades, tareas o recursos que se adapten a su práctica docente y que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje.**

Este tipo de herramientas ha ido mejorando mucho con el paso del tiempo, y han ido añadiendo muchas funcionalidades que han hecho que sean más accesibles y que puedan llegar a todo tipo de alumnado.

Entre algunas de sus **características** está la **facilidad de compartición**, ya que en general, todas ellas ofrecen la posibilidad de compartir los recursos y contenidos digitales educativos por diferentes medios, desde un enlace url, correo electrónico hasta su **inserción directa en Entornos Virtuales de Aprendizaje (LMS), como Aeducar, permitiendo gestionar y organizar grandes cantidades de contenidos y datos.**

Aunque cada una de ellas tiene diferentes características y es importante hacer una buena selección a la hora de usarlas, en función del objetivo que tengamos, **podemos decir que hay unas características comunes**, las cuales son importantes tener en cuenta:

- **Ofrecen diversas plantillas de manera gratuita** que favorecen la elaboración de contenidos digitales adaptados a nuestras necesidades, de manera rápida y sencilla.
- **Tienen filtros** que nos ayudan a encontrar las plantillas más adecuadas.
- **Permite la edición de contenidos.** Adaptándolos a nuestras necesidades y nuestro nivel de manejo de la herramienta.
- Ofrecen **opciones de importación y exportación.**
- Permite la **inserción de diferentes tipos de recursos** para favorecer el enriquecimiento del recurso y su accesibilidad.
- **Integración con Entornos Virtuales de Aprendizaje.** Lo cual favorece el uso, organización y aplicación didáctica.
- **Ofrecen la posibilidad de reutilizar contenidos digitales** creados por otros docentes y personas favoreciendo así la cultura de la colaboración y facilitando la tarea docente.

[características herramientas autor.png](#)



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.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2.3.1. Algunas herramientas de autor.

A continuación veremos algunas herramientas que nos sirven para modificar y crear contenido digital. Como hemos visto en la página anterior son muchas las opciones que tenemos, así que vamos a ver solo algunas de ellas:

1. Liveworksheets.

[Mesa-de-trabajo-3@2x-1025x675.png](#) ¿Qué es Liveworksheets?

Es una web que **permite crear fichas interactivas a partir de un elemento digital o partiendo de una ficha en papel** digitalizando así el contenido y añadiendo interactividades.

La herramienta **acepta diferentes formatos (.jpg .pdf o .png)**, y permite diseñar **diferentes actividades**. Algunos ejemplos son unir con flechas, ejercicios de escucha, ejercicios de habla, ejercicios de respuesta abierta o sopas de letras. La herramienta, dada su versatilidad de actividades, puede ser utilizada en todas las etapas, adaptando su forma de uso.

Las fichas interactivas pueden ser elaboradas por nosotros mismos, y para ello la aplicación nos ofrece **diferentes tutoriales y videotutoriales**, o por otra parte podemos seleccionar fichas de otros autores y utilizarlas o modificarlas para su posterior uso.

Por ello es importante a la hora de elaborar una ficha interactiva aplicar bien las etiquetas, ya que en el momento de la búsqueda de recursos existen muchas que nos facilitarán la selección.

Para poder organizar estas fichas, la aplicación ofrece los **cuadernos interactivos**, que son carpetas personalizables dentro de la herramienta donde podemos alojar aquellos recursos elaborados por nosotros mismos o los seleccionados del banco de recursos.

Algunas de las funciones que podemos hacer con las fichas son las de **imprimirlas y usarlas en papel**, compartirlas a través de un enlace, correo electrónico, insertarla en un entorno virtual de aprendizaje o incluso embeberla en una página web, blog o similar.



Por último, **podemos crear un perfil a nuestros alumnos y alumnas para poder asignarles tareas, adaptar su proceso de enseñanza y aprendizaje y ver su progreso y evaluación.**

<https://www.youtube.com/embed/p8XVRjM4YMw>

EducaTIC.

2. Educaplay.

[educaplay-logo-1-pp3or4ujutsuavcp35rcyozo4rlyftg0n92lit8gso.png](#)

Es una página web para crear **contenido interactivo digital** para nuestros alumnos y alumnas. Nos permite elaborar recursos didácticos desde el inicio o reutilizar el contenido que el resto de docentes y personas han elaborado en la página y adaptarlo a nuestras necesidades.

Como ventajas de Educaplay, es una herramienta muy **versátil y compatible con diferentes formatos**, ya que a la hora de compartir se puede hacer a través de enlace, correo electrónico, redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje, embeberlo en páginas web, blog o similares e incluso exportarlo como moodle, SCORM o LTI entre otros.

Al igual que otras herramientas de este tipo, **es muy importante añadir las etiquetas correctas al publicar una actividad**, ya que la página quiere garantizar un mínimo de calidad en las actividades que aloja, de tal manera que es obligatorio rellenar ciertos campos, de lo contrario no se puede publicar el contenido interactivo elaborado.

Por último destacamos la **versatilidad** de la herramienta, pudiendo **jugar en línea** sin necesidad de registro, únicamente con un código, de manera que nos facilita mucho el **uso en el aula con alumnos y alumnas** que no tengan correo electrónico personal.

<https://www.youtube.com/embed/4cCd3e-t9o4>

3. Wordwall.

[Wordwall-logo-larger.png](#)

Página de elaboración de contenidos interactivos digitales con unos **gráficos muy completos y una interfaz muy dinámica**. Nos permite crear hasta **18 tipos diferentes de actividades** entre los que encontramos cartas al azar, diagrama etiquetado, reordenar, o avión.

Si bien es cierto que la aplicación ofrece muchas ventajas, sobre todo en el aspecto de imagen y gráficos, por otra parte es **bastante restrictiva en cuanto a los recursos que se pueden usar con el plan free**, ya que solo podemos elaborar 5 al mes y usar 18 interactivos.

Permite seguimiento a partir del modo “tarea”, se puede compartir por diferentes canales e incrustar en diferentes entornos.

Por último destacar que esta herramienta también **nos permite reutilizar recursos de otros docentes y personas** para usar en el aula, fomentando así la cultura de la colaboración.

[4. Genial.ly](#)

[genially.png](#)

Es una página muy versátil que permite elaborar contenidos digitales de manera fácil y rápida.

Una de sus características principales es que **nos ofrece plantillas muy completas y tematizadas** con las cuales es muy fácil contextualizar nuestros recursos.

Dentro del tipo de plantillas encontramos plantillas para elaborar **presentaciones, infografías, mapas conceptuales, material formativo, vídeos, imágenes interactivas, CV, material de móvil o personal branding**.

Tiene diferentes planes dependiendo de nuestras necesidades, ofreciendo incluso la **opción de Genial.ly para centros**, para fomentar el uso de la herramienta en los alumnos y alumnas.

Una de las funciones más interesantes de la aplicación es que **permite hacer “reutilizables” los recursos** de tal manera que otros docentes o personas, con el enlace, pueden importar ese recurso a su cuenta y compartirlo.

Otra opción es **trabajar colaborativamente en línea**, en este caso todos trabajan sobre la misma plantilla elaborando un único proyecto.

Genial.ly es utilizado por muchos docentes debido a que ofrece diferentes canales para diseñar sus contenidos, pudiendo **introducir audio, imagen, vídeo, texto, pintar**, etc, facilitando así el acceso a la información a los alumnos y alumnas de las diferentes etapas educativas.

Añadir también que [Genial.ly](https://genial.ly) es un recurso muy útil en las aulas en las cuales se trabaja **utilizando metodologías activas** como gamificación o flipped classroom, ya que hay plantillas específicas para este tipo de actividades.

Por último, señalar que **se puede compartir a través de diferentes medios**, como correo electrónico, enlace, embeber o entornos de aprendizaje.

5. Canva.

Canva-logo.png

Es una página web que ofrece recursos para elaborar contenidos digitales de diferentes tipos. **La herramienta tiene una versión educativa gratuita que ofrece plantillas e imágenes y elementos relacionados con la educación** y que facilitan la elaboración de recursos con distintas temáticas.

Entre algunos de los contenidos que **podemos elaborar se encuentran las flashcards, los mapas conceptuales, infografías, imágenes y vídeos, pósters,...**

Como novedad ha incorporado el recurso de **documentos con plantillas muy atractivas.**

Una de las ventajas que ofrece [Canva](https://www.canva.com) es la creación de equipos de trabajo, con los cuales se puede trabajar de manera colaborativa y crear contenido organizándolo en carpetas.

Podemos tener diferentes grupos, y si somos docentes podemos elaborar un grupo por cada clase y trabajar en línea.

[Canva](https://www.canva.com) ofrece diferentes formas para compartir sus diseños, se pueden descargar en diferentes formatos, pdf, jpg, png,... o compartir a través de enlace o incrustando en una web, blog u otro entorno.

También **podemos utilizar recursos elaborados por otros usuarios.**

<https://www.youtube.com/embed/7bHrYISSH8k>

Raúl Diego. <https://www.youtube.com/watch?v=JyTgXGTg-08>



Criterios para la creación y modificación de recursos.

Ya hemos comentado que **para buscar, crear o modificar contenidos educativos de calidad** nos podemos basar en las rúbricas que nos proporciona la [Norma 71362](#). De forma general, **los contenidos creados deberán:**

- **Presentarse inicialmente).**
- **Entenderse claramente la relación de dichos contenidos con los objetivos de aprendizaje que se quieren alcanzar.**
- **Tener un nivel adecuado para el público objetivo.**
- **Informar desde el inicio de cuáles son los contenidos que se espera que todos aprendan.**
- **Mantener un proceso que permita adecuarlos y actualizarlos en el tiempo.**
- **Los contenidos deben ser respetuosos con la propiedad intelectual.**

Es por eso que en el siguiente capítulo vamos a ver la importancia de la competencia 3 del área "Protección, gestión y compartición"

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

2.4. REA.

Movimiento educativo abierto

El movimiento educativo abierto surge como una **necesidad de hacer más accesible los recursos tecnológicos y a su vez disminuir la brecha digital.**

Podemos observar las primeras manifestaciones en el Instituto Tecnológico de Massachusset donde se dejaron en abierto cursos para profesores, alumnos y autodidactas.

Así nació el **Open Course Ware**, punto de partida para el movimiento educativo abierto (Rivera, López y Ramírez, 2011). que dio origen a los REA, recursos educativos abiertos.

En el corazón del movimiento educativo abierto está la simple y poderosa idea de que el mundo del conocimiento es un bien común y que la tecnología en general y la World Wide Web en particular proveen una extraordinaria oportunidad para cada uno de compartir, usar y reusar el conocimiento. **(Ramírez y García, 2015, p. 4).**

Para poder llevar a cabo el proceso de curación de contenidos debemos seleccionar recursos que puedan ser modificados y adaptados a nuestras necesidades. Es por ello que hay que tener en cuenta las licencias, permisos y autorías de estos recursos a la hora de llevar a cabo la adaptación. Ya que podemos encontrarnos con recursos cuyas licencias nos impiden su reutilización o modificación. En el siguiente apartado hablaremos de este aspecto pero ahora nos centraremos en aquellos recursos que podemos utilizar y modificar.

Así hacemos referencia a un elemento clave en este proceso, **los Recursos Educativos Abiertos** que como acabamos de nombrar en el apartado anterior surgen del movimiento educativo abierto y ligados al software libre.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) define a los REA como: "materiales digitalizados ofrecidos libres y abiertos a educadores, estudiantes y autodidactas para su uso y reutilización en la enseñanza, el aprendizaje, y la investigación. REA incluye contenidos de aprendizaje, herramientas de software para desarrollar, utilizar y distribuir contenidos y [recursos](#) de implementación, como las licencias abiertas".

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

La Unesco ha promovido el uso de estos recursos con el objetivo de allanar la brecha digital.

Algunas de sus **características son que sean materiales digitales de libre acceso, uso, consulta, modificación, creación, compartir y difundir, y que tengan fines didácticos.**

Invertir el menor tiempo posible en la búsqueda de información para generar nuestros contenidos mejorará la calidad de estos ya dispondremos de más tiempo para la elaboración de los mismos. Por otro lado, y siguiendo la filosofía de la web 2.0 en la que compartir es el pilar fundamental, podemos encontrar materiales que a otros docentes les hayan servido en su aula. Estos, adaptados a nuestras necesidades reducirán el tiempo empleado así como proporcionará una fiabilidad ya probada con otros usuarios.

XtqZBIQlvjVd9njJccc-5052EbLM5YfcoArHZrNBdwQqquiHWMLubn5b7GgmWI_90M\

Para poder consultar y utilizar estos recursos educativos abiertos podemos consultar los bancos de recursos educativos digitales que veremos más adelante.

Competencia 2.2. Creación y modificación de contenidos digitales.

3. Uso de licencias y citas.

Las tres competencias que integran esta área 2 de contenidos digitales comparten elementos comunes, que serán desarrollados de forma detallada en el próximo capítulo "Protección, gestión y compartición de contenidos digitales" (competencia 2.3). Uno de estos elementos es la **utilización y administración de manera responsable de los contenidos digitales, respetando la normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual al usarlos, modificarlos y compartirlos.**

Los contenidos referidos a la propiedad intelectual y derechos de autor serán desarrollados en la competencia 2.3.

[image-1665523626872.jpg](#)

[Copyright symbol under magnifying glass](#) por Marco Verch bajo [BY CC 2.0](#).

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

1. Contextualización de la competencia en el desempeño docente.

Durante el desarrollo de los contenidos del módulo 2 hemos introducido elementos que son propios de esta competencia y es que el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente **establece como elementos comunes a las 3 competencias del área: la propiedad intelectual, los sistemas de catalogación y uso de metadatos y el uso de estándares aunque estos serán desarrollados de forma detallada en la competencia 2.3.**

De esta forma en el desarrollo de esta competencia **aprenderemos a catalogar los contenidos educativos digitales y ponerlos a disposición de la comunidad educativa y del colectivo profesional utilizando entornos seguros así como la protección de la propiedad intelectual y de los derechos de autor y 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.**

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.

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

2. 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.

La gran cantidad de información, datos, objetos de aprendizaje y contenido digital que debemos manejar a diario hacen necesarias estrategias de organización y clasificación de la información que nos permitan un acceso a la misma, fluido y eficaz, en cualquier momento.

[Imagen de vector4stock](https://www.freepik.es/vector-gratis/concepto-bibliotecario-personal-biblioteca-cataloganc) en Freepik

[Imagen de vector4stock](https://www.freepik.es/vector-gratis/concepto-bibliotecario-personal-biblioteca-cataloganc) en Freepik

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

2.2 Perfil de aplicación LOM-ES.

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, 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.

<a href="https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-concepto-abstracto-marketing-contenidos_Imagen de [vectorjuice](#) en Freepik

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.

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.

Estas categorías harían referencia a los contenidos digitales en general, , nos vamos a centrar en la categoría 5, a la cual deben de atender los contenidos digitales educativos:

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.

[Metadatos uso educativo.png](#)

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

3. Plataformas y repositorios de compartición de contenidos digitales.

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 **2022** cuando la **UNESCO** hace referencia a los **Open Educational Resources (OER)** o **recursos educativos abiertos**, de los cuales hemos hablado en un apartado anterior, 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:

Repositorio recursos abiertos

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.

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

3.1 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.

En general, los repositorios de REA permiten la transferencia de conocimientos y fomentan el uso de tecnologías de información para reducir la brecha digital y educativa a través de un índice de alta calidad de recursos educativos abiertos, contribuyendo con ello a la mejora educativa mundial (Mortera, 2010).

Calidad de los repositorios educativos abiertos

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](#)

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

3.2. Repositorios educativos. Ejemplos.

Actualmente podemos encontrar en la red numerosos repositorios educativos. Es importante elegir aquellos que disponen de REA **accesibles, abiertos, innovadores, editables y adaptables a nuestro contexto**. Es recomendable que estos recursos educativos **desarrollen competencias** y no sólo contenido, **incluyan todos los materiales** necesarios para su implantación en el aula y desarrollen contenidos del currículo oficial.

[image-1665311882610.png](#)

[Cedec](#). *Definición y características de los REA* ([CC BY-SA](#))

A continuación vemos una selección de algunos de los repositorios más utilizados:

- **Procomún** (<https://procomun.intef.es/>). Creado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP), INTEF y la colaboración de las comunidades autónomas, está basado en el repositorio del Proyecto Agrega. Podemos encontrar y crear material didáctico estructurado, clasificado de forma estandarizada (LOM-ES), preparado para su descargar y uso directo por el profesorado y el alumnado. Actualmente dispone de cerca de más de 40.000 recursos de aprendizaje, artículos e itinerarios de aprendizaje. Es interesante la posibilidad de crear nuestro propios itinerarios de aprendizaje mediante la planificación de sesiones de trabajo en el aula agrupando recursos educativos, ya publicados en Procomún, y ordenándolos según el criterio del usuario.
- **EDIA** (<https://cedec.intef.es/>). El Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios (CEDEC) es un organismo dependiente del MEFP a través del INTEF y de la Consejería de Educación y Empleo de la Junta de Extremadura que tiene como objetivo el diseño, la promoción y el desarrollo de materiales educativos digitales a través del software libre. Dispone de un banco de situaciones de aprendizaje, rúbricas, experiencias de aula y artículos ordenados por materia y nivel educativo. Los REA son creados a través de la herramienta exelearning que nos permite modificar y adaptar los contenidos a nuestras necesidades o contexto. Además permite la incorporación de metadatos (en los estándares LOM, LOM-es) para catalogar los contenidos y publicarlos en repositorios de

recursos educativos como Procomún.

- **Didactalia** (<http://didactalia.net>). Es una comunidad educativa global para profesores, padres y estudiantes desde la Educación Infantil hasta el Bachillerato que incluye una colección con más de 100.000 recursos educativos abiertos.
- **OER Commons** es un repositorio creado por Study of Knowledge Management in Education en el año 2007 . En él, los recursos pueden ser filtrados utilizando diferentes criterios descriptivos entre los que encontramos las condiciones de uso. Los docentes, alumnos y personas que utilizan el repositorio enriquecen estos «metadatos» cuando etiquetan, clasifican y revisan los materiales, y comparten lo que es útil para ellos. La plataforma apoya el intercambio de conocimientos y el acceso a materiales de enseñanza y aprendizaje, estrategias y planes de estudios en línea. Los materiales se revisan para garantizar la calidad y la adecuación a las normas. Todos los objetos de aprendizaje se comparten mediante licencias Creative Commons.
- **AGREGA:** banco de recursos educativos en formato digital, también conocidos como ODA (Objetos Digitales de Aprendizaje) u ODE(Objetos Digitales Educativos) es el fruto de un proyecto de colaboración entre las Comunidades Autónomas y los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Industria, Turismo y Comercio del Estado español. Los recursos se encuentran distribuidos en los distintos nodos autonómicos que forman el repositorio . Cada Comunidad Autónoma puede albergar contenidos en su nodo con distinto alcance o derecho de uso.
Los usuarios pueden encontrar en Proyecto Agrega contenidos de una manera ordenada de acuerdo a cada una de las etapas educativas no universitarias, desde Educación Infantil hasta Formación Profesional o Enseñanzas Oficiales de idiomas, y en cualquier lengua cooficial del Estado además del inglés.
- **Europeana:** repositorio europeo a modo de biblioteca digital donde se alojan recursos educativos digitales relacionados con la cultural de Europa. Financiado por la Unión Europea, recoge diferentes tipos de recursos de gran calidad, entre los que encontramos mapas, manuscritos, grabaciones, fotografías, dibujos y numerosos recursos organizados en torno a temas culturales como la migración, la primera guerra mundial, patrimonio cultural, la música o la moda.
- **Serendipity:** Metabuscaor que relaciona bases de datos del open educational consortium con datos de la web de acceso abierto, destinados a la formación y el aprendizaje.
- **Temoa:** Portal-buscador creado por el ITECM .Representa una de las mayores iniciativas con una gran cantidad de recursos indexados a los que se les da uso. Pionero en Latinoamérica. Portal bilingüe, ofrece recursos didácticos sobre diferentes temas a diversos tipo de cursos, a nivel de educación superior y de bachillerato. Temoa destaca en su doble función repositorio-buscador, con recursos indexados y catalogados por especialistas, lo que aumenta su calidad y eficacia.

w4Z6nsKKtoJKnTAV9tmfBLzdxgi_Ynb_BQCYGv

Funcionamiento de Temoa. Fuente: <http://www.temoa.info/es/node/23648>

- **Re-Unir (<http://reunir.unir.net/>)** es el repositorio institucional en acceso abierto de la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Re-Unir contiene la producción científica y académica resultante de la actividad científica y docente de su comunidad universitaria.

Para poder ver los contenidos de algunos de estos repositorios podemos consultar el siguiente paddlet:

<https://padlet.com/embed/wr2bjtpg1nql>

Hecho con Padlet

Además a continuación encontramos otros repositorios que nos pueden resultar útiles:

Repositorios de recursos educativos abiertos:

- o **CyberEspiral** (www.ciberespiral.org/).
- o **Rena** (<http://www.rena.edu.ve/>).
- o **Recursos interactivos para educación infantil** (<http://www.ciudad17.com/peques>).

(<http://ntic.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2001/raton/index.html>).

Comunidades educativas y redes de aprendizaje:

- **IneveryCrea** (<http://ineverycrea.net/comunidad/ineverycrea>).

- **Didactalia** (<https://didactalia.net/comunidad/materialeducativo>).

- **Directorios internacionales de recursos educativos abiertos #REA #OER**
(<http://blog.educalab.es/intef/2015/03/16/7-directorios-internacionales-de-recursos-educativos-abiertos-rea-oer/>).

Sistemas de almacenamiento educativo

Además de estos repositorios educativos abiertos debemos de hablar de otros sistemas de catalogación para aquellos recursos que como docentes queremos almacenar y organizar.

Podríamos utilizar un almacenamiento no conectado a la red, ya sea a través de la memoria que nos ofrecen los dispositivos o con elementos externos como un disco duro o un usb.

Podríamos también almacenar la información a través de la NASS un servidor que conecta varios equipos y que permite tener carpetas compartidas ocupando solo espacio en el servidor. Esto se lleva a cabo en muchos centros y permite compartir recurso pero también información del centro.

En los últimos años se han popularizado este tipo de servicios, los cuales consisten en ofrecer al usuario la posibilidad de guardar sus ficheros en un servidor accesible a través de Internet. Lo de llamarlo «nube» (en inglés cloud) viene de que tradicionalmente se ha representado gráficamente Internet como una nube y porque, además, el usuario que utiliza el servicio no sabe exactamente dónde están físicamente los ficheros.

Si guardamos nuestros ficheros importantes en la nube además de en nuestro disco de almacenamiento local, tendremos una copia de seguridad bastante fiable. Además, tendremos la ventaja de que podremos acceder a nuestros ficheros desde cualquier ordenador o desde cualquier tableta o teléfono móvil, simplemente necesitaremos una conexión a Internet.

Hay decenas de estos servicios disponibles, cada uno con sus propias características, con sus ventajas e inconvenientes, unos más baratos y otros más caros. Muchos de ellos nos ofrecen la posibilidad de disponer de una cuenta gratuita, aunque con ciertas limitaciones que suelen tener que ver con el espacio disponible para almacenamiento.



A continuación mencionamos algunos de los **servicios de almacenamiento en la nube** más conocidos:

- **Dropbox (<https://www.dropbox.com>)**. Se puede decir que Dropbox fue el pionero. Lleva ya bastante tiempo en el mercado y se ha ganado una reputación. Lo usa muchísima gente, aunque es de los que menos espacio gratuito ofrecen. Es en la funcionalidad donde tiene su punto fuerte, con un completo acceso multiplataforma, gestionando sus archivos personales cómodamente y sin necesidad de llevarlos almacenados en las memorias de sus dispositivos. Además, si necesitamos compartir archivos o enlaces con otros usuarios, podemos hacerlo sin necesidad de que ellos tengan cuenta en Dropbox.
- **One Drive (<https://onedrive.live.com>)** viene preinstalado en Windows 10 y funciona también en otras plataformas, como iOS, Android o Mac. La posibilidad de editar si tenemos acceso a Internet con Office Online es una gran solución para los usuarios básicos. Aquellos que poseen esta aplicación en sus smartphones, ya sea con Android, con iOS o por supuesto con Windows 10 Mobile, pueden crear archivos de Word, Excel y PowerPoint. Por supuesto, también es posible sincronizar las imágenes y vídeos que creamos con nuestros teléfonos en One Drive, una de las opciones más versátiles para almacenar documentos online. Como aspecto negativo, hay que destacar que tiene limitación de tamaño de archivo en 15 GB como máximo.
- **Google Drive (https://www.google.com/intl/es_es/drive/)**, el almacenamiento online de Google permite añadir ficheros y almacenarlos, así como editarlos a través de Google Docs. Google Drive también sincroniza automáticamente todos los contenidos que tengamos guardados para que podamos trabajar con ellos independientemente del dispositivo que utilicemos para acceder a nuestra cuenta. En este caso, nos ofrece 15 GB de espacio gratuito. También podemos configurarlo para que guarde una copia de las imágenes y vídeos de nuestros dispositivos móviles.
- **Box (<https://www.box.com>)** es otro de los grandes servicios de almacenamiento online. Es el que desde el principio está enfocado más hacia un usuario profesional, poniendo el acento en la seguridad de los archivos, el control sobre su utilización y la trazabilidad para ver sus cambios. En todo caso, su uso personal también es bastante bueno y se ha ganado por derecho propio estar entre las mejores opciones de almacenamiento online, facilitando la integración con aplicaciones de terceros. La versión gratuita de Box ofrece 5 GB de espacio gratuito y las habituales funcionalidades de sincronización de archivos entre ordenadores (ya sean con Windows o Mac) o dispositivos móviles (tabletas o smartphones) a través de las apps oficiales para acceder al contenido de nuestra cuenta.
- **Mediafire (<https://www.mediafire.com>)** está rompiendo el mercado, ya que actualmente está ofreciendo 100 TB de espacio de almacenamiento en la nube por menos de 25 dólares anuales y en su versión gratuita ofrece 10 GB
- **iCloud (<http://www.apple.com/es/icloud/>)**. Con iCloud Drive puedes guardar todos tus archivos en iCloud y abrirlos en tu iPhone, iPad, iPod Touch, Mac o PC. Además,



MacOS Sierra te permite almacenar y sincronizar el escritorio y la carpeta Documentos de tu Mac en iCloud Drive para que los tengas siempre cerca. Podrás acceder a ellos desde la app iCloud Drive de tus dispositivos iOS o desde otro Mac. Y también funciona en sentido inverso.

- **Jumpshare** (<https://jumpshare.com/>) se utiliza para subir archivos, compartirlos y visualizarlos. Son más de 200 formatos los compatibles (de audio, vídeo, e-books, fuentes, documentos, ficheros CAD, presentaciones y códigos).

Todos estos servicios suelen estar disponibles para varias plataformas (Windows, iOS, Android, etc.), de manera que si instalas su aplicación en tu ordenador, tendrás sincronizados automáticamente los ficheros que elijas con el almacenamiento remoto. Es decir, si modificas un fichero o añades uno nuevo, instantáneamente se verá reflejado el cambio en la nube.

También tienen una interfaz web para que puedas acceder a tus ficheros desde cualquier ordenador, sin necesidad de tener instalada ninguna aplicación especial en él. Además, con la proliferación de estos servicios de almacenamiento en la nube, han surgido con fuerza otros servicios relacionados, en concreto, hay plataformas que lo que hacen es permitirte gestionar desde un solo sitio web o una sola aplicación todas tus cuentas de servicios de almacenamiento en la nube. Por ejemplo, si tienes una cuenta en Google Drive, otra en Dropbox y otra en Box, puedes gestionar todos los ficheros que tienes repartidos en esas tres cuentas desde un solo lugar, permitiéndote, entre otras cosas, transferir ficheros desde un servicio cloud a otro directamente, sin que tengas que descargarlo hasta tu ordenador. También hay bastantes servicios de este tipo, nombramos algunos de los más interesantes:

- **Storage Made Easy** (<http://storagemadeeasy.com>) tiene una versión gratuita limitada en cuanto al número de clouds a usar y en cuanto al ancho de banda, pero uno de los planes de pago es muy interesante, ya que por un único pago de 59,99 dólares se tiene acceso a unos 30 servicios cloud de por vida. Además, hacen descuento a docentes, estudiantes e instituciones académicas, por lo que es una opción muy a tener en cuenta.
- **MultCloud** (<https://www.multcloud.com>) no ofrece acceso a tantos servicios cloud, pero a cambio es totalmente gratuita, sin restricciones.

Está claro que los servicios de almacenamiento en la nube nos proporcionan un gran número de ventajas, sin embargo, también uno debe ser consciente de que está poniendo información en manos de terceros. Por tanto, a la hora de contratar uno de estos servicios uno debe hacerlo con las máximas garantías, sabiendo que la empresa con la que contrata es seria, responsable y va a adoptar las medidas de seguridad necesarias para que nuestra información esté a salvo. Además, si vamos a poner en la nube datos de carácter personal (por ejemplo, nombres y direcciones de nuestros alumnos), tenemos que tener en cuenta la Ley Orgánica de Protección de Datos.



Lo ideal entonces sería tener un **servicio cloud privado**, para nosotros mismos o para nuestro centro de estudios, sin tener que depender de terceros. ¿Sería eso posible? La respuesta es sí.

Existe una **aplicación libre y gratuita** llamada **ownCloud (<https://owncloud.org>)** que, instalada en un servidor de nuestra propiedad o en un servidor que tengamos contratado, hará el mismo servicio que pueden darnos Dropbox o Copy. En definitiva, sería una especie de Dropbox privado. El inconveniente es que necesita instalarse en un servidor web y para ello son necesarios ciertos conocimientos técnicos. Es decir, está pensado para instalarse por un profesional de la informática, en un servidor con las suficientes garantías de seguridad y disponibilidad, pero aun así cualquier centro educativo con un servidor web podría instalar ownCloud.

Aplicaciones y herramientas educativas

En este apartado vamos a comentar algunas herramientas educativas para organizar y recuperar la información. Especialmente interesantes son las nubes de tags que son un recurso excelente para clase, ya que permiten, por ejemplo, echar un vistazo a las palabras clave o más repetidas de un texto. Son ideales para representar las ideas más importantes en un artículo periodístico, en la redacción de un compañero o en cualquier escrito que queramos. Una nube de tags (también llamada nube de etiquetas o nube de palabras) es la representación gráfica de las palabras más usadas en un texto. Consiste en determinar el número de veces que se repiten las palabras haciendo que estas aparezcan destacadas en la representación, generalmente con un tamaño mayor o un color diferente.

- **Wordle (<http://www.wordle.net/>)** es una aplicación en línea gratuita que sirve para generar nubes de palabras a las que se les puede dar diversos formatos visuales, a partir de un texto cualquiera elegido por el usuario. Una herramienta sencilla y motivadora para la que docentes de todo el planeta han ideado numerosas actividades de aula.
- **TagCrowd (<http://tagcrowd.com/>)** Genera una nube de palabras a partir de un texto, una dirección web o un archivo. Permite elegir el máximo de palabras a mostrar en la nube y descartar términos irrelevantes para el análisis, como las preposiciones y los artículos. A continuación, puede descargarse como PDF o código HTML.
- **Nube de palabras (<http://www.nubedepalabras.es/>)** es una de las herramientas más complejas pero a la vez más sencillas de utilizar, un servicio heredado del original inglés —WordClouds— que precisamente se lleva muy bien con los textos en español, y que dispone de una muy amplia variedad de características para personalizar nuestra nube de etiquetas. Y no solo relativas al diseño, forma o colores, también dispone de un completo asistente que te lleva paso por paso configurando la imagen.
- **Tagxedo (<http://www.tagxedo.com/>)** se trata de una herramienta muy completa y versátil para crear nubes de tags del contenido de una página web o de un texto y también de los tuits de cualquier usuario de Twitter. Se pueden elegir los colores, la tipografía (entre más de 20 opciones) y la orientación de las palabras (cualquiera, horizontal, vertical y octogonal). Además, facilita hasta más de 40 formas distintas para la



nube de palabras, incluyendo ángeles, dinosaurios, guitarras, tazas, círculos, corazones, nubes, rostros, plantas... El resultado puede guardarse como imagen directamente.

Otras herramientas interesantes que podemos utilizar en entornos educativos son las aplicaciones para gestionar e integrar nuestros **servicios de almacenamiento en la nube**. En Internet hay multitud de herramientas y recursos que nos permiten trabajar en la nube, compartiendo documentos o almacenando información en espacios virtuales, es decir, fuera de nuestro ordenador. Es lo que se ha bautizado como **cloud computing**, unos servicios que nos permiten acceder a nuestros archivos desde cualquier dispositivo con conexión en Internet. Supone una oportunidad para desarrollar aptitudes y competencias que sería imposible adquirir de otro modo, fortalecer la alfabetización digital y tener acceso a una cantidad casi infinita de material formativo.

La nube nos permite **almacenar y acceder** a cualquier tipo de archivo o programa mediante un dispositivo informático. Este sistema ha conseguido abrir las fronteras a un mundo nuevo a la hora de compartir información con los alumnos. Sin duda, las soluciones más completas y que más aportan al entorno educativo son las específicamente diseñadas para este ámbito, con las que es posible crear y editar materiales didácticos, consultar y revisar información, evaluar los progresos... y, por supuesto, elaborar trabajos de forma conjunta. Con ellas se pueden realizar las mismas tareas que se harían para una clase tradicional, con especial importancia del aspecto colaborativo, ya que es una forma de compartir información muy versátil en la que varios usuarios pueden utilizar el mismo archivo a la vez, realizando modificaciones de manera simultánea. Así, es posible intercambiar contenidos y experiencias de forma inmediata, obtener feedback, llevar a cabo colaboración en tiempo real o de modo asíncrono, trabajar en equipo desde diferentes lugares, almacenar todo tipo de materiales.

- **Google Drive** (https://www.google.com/intl/es_ALL/drive/), ya mencionada anteriormente, ofrece 15 GB de almacenamiento online de Google gratis para empezar. Los usos educativos pueden ser muy potentes por sus opciones de crear, editar y compartir documentos. Existe una versión específicamente diseñada para entornos educativos, Google for Education, que puedes consultar en los siguientes enlaces: <https://edu.google.com/products/productivity-tools/classroom/> y también en https://edu.google.com/intl/es-419_ALL/
- **OwnCloud** (<https://owncloud.org/>) se trata de una aplicación web gratuita y de código abierto para la sincronización de datos, intercambio de archivos y almacenamiento remoto de documentos en la cloud.

Esta plataforma te permite el acceso universal a toda tu información a través de una interfaz web o WebDAV. También proporciona una plataforma para ver y sincronizar fácilmente contactos, calendarios y favoritos a través de una gran variedad de dispositivos. Y, si se necesitan más recursos, los emprendedores con conocimientos TIC más avanzados, pueden ampliar el alcance de esta plataforma con más aplicaciones y plugins a través de una API bastante sencilla.



Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4. Normativa sobre propiedad intelectual y derechos de autor.

Como ya hemos comentado, al crear o modificar contenido educativo digital, utilizamos materiales propios o ajenos y, por lo tanto, debemos **conocer cómo afectan los derechos de autor en educación.**

La TIC han creado un nuevo escenario de relaciones entre usuarios, información y contenidos, es el denominado entorno digital o virtual, en el que también existe el derecho. Debemos tener en cuenta qué licencias tienen los materiales educativos que podemos encontrar por la web.

Anteriormente ya realizamos una pequeña aproximación. En esta ocasión desarrollaremos los principios básicos del sistema de protección de la propiedad intelectual, diferenciaremos los tipos de derechos de autor de las personas creadoras de obras y se enumerarán los tipos de licencias aplicables a los contenidos digitales.

[image-1665956556126.jpg](#)

Designed by [Freepik](#)

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4.1. 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](#))

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4.2. 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.

Al crear contenido educativo digital para nuestro alumnado generalmente realizamos creaciones originales. Sin embargo, en ocasiones utilizamos contenido digital que ha elaborado otra persona. Citar es reconocer el origen de una idea indicando su autor y el lugar en el que se encuentra publicado dicho contenido, siempre y cuando dicha idea no sea algo reconocido culturalmente como "universal", es decir, que no sea de uso común o de conocimiento general a nivel social. De esta forma, al incluir una idea de diferente autoría, utilizar una imagen o video con fines docentes debemos citar al autor e indicar el lugar del que hemos obtenido la información. Una cita correcta indica Título, Autor, Fuente y Licencia. Un ejemplo práctico es el que nos muestran desde la web creativecommons.org: <https://creativecommons.org/use-remix/>.



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?feature=emb_title

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4.3. Tipos de licencias.

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 otro lado en la siguiente infografía se resume de forma muy sencilla los tipos de licencia y qué tendrías que comprobar si quieres utilizar, por ejemplo, una foto, aunque se aplicaría a cualquier obra o recurso que encuentres por internet.

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4.4 Licencias Creative Commons (CC), Copyleft y Copyright.

Así, encontramos diferentes tipos de licencias, vamos a verlas más detenidamente:

Copyleft

El copyleft engloba los tipos de licenciamientos con los que un autor libera alguno de sus derechos como, por ejemplo, el derecho a realizar copias de la obra, con o sin ánimo de lucro.

Se trata de una práctica legal que permite la libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra, reclamando que los derechos se respeten en las distintas versiones. Las licencias de copyleft pueden utilizarse para programas de informática, ciencia, cultura, obras de arte y, en definitiva, para cualquier trabajo creativo que se rige por los derechos de autor.

A continuación, explicamos el origen de este término, los tipos de copyleft que existen, para qué sirve y algunos ejemplos.

El término copyleft fue acuñado por el programador informático Richard Stallman, fundador del Proyecto Licencia Pública General de GNU, un sistema operativo completo de software libre. Nace de un juego de palabras en inglés entre los vocablos «right» y «left», que significan «derecha» e «izquierda», y que hacen referencia a la contraposición de conceptos.

La palabra «copyleft» traducida del inglés como «copia dejada» se opone al término «copyright», traducido como «derecho de autor» o, literalmente, «derecho de copia», indicando así que se permite la redistribución de la obra, con o sin cambios. Incluso se representa gráficamente con un símbolo inverso al del copyright y entre paréntesis.

La licencia copyleft surgió en el mundo de la programación con el objetivo de proteger la libre circulación del código informático y del conocimiento que encierra. De manera que los que poseen derechos patrimoniales de una obra pueden compartirla con una licencia libre.

Tipos de copyleft

Existen 4 tipos de licencia copyleft:

Copyleft fuerte

Se conoce como copyleft fuerte cuando la obra derivada (trabajo o programa adaptado o modificado de cualquier manera dando lugar a uno diferente) de un software no puede ser enlazada por programas que no sean libres.

El objetivo es no facilitar ventajas a los desarrolladores de software privativos (que no son libres), ya que se podrían utilizar para crear programas que arrebaten la libertad de los usuarios. En la práctica, significa que un programador informático que desarrolla un programa privativo no puede utilizar el código de un programa libre.

Copyleft débil

Se llama copyleft débil cuando la obra derivada de un programa puede ser enlazada por programas que no son libres. En este caso, el objetivo es facilitar la adopción de programas de código libre, siempre que existan alternativas gratuitas privativas del mismo programa. Es decir, en este caso, los programas privativos sí que podrían utilizar el código del programa libre.

Copyleft completo

El copyleft completo tiene por objetivo que las obras derivadas de un programa se distribuyan en las mismas condiciones que el programa original. De esta manera, se evita que pueda crearse un programa privativo a partir de uno libre.

Copyleft parcial

El copyleft parcial permite que una obra derivada de un programa distribuya la parte editada con las mismas condiciones que la obra original. El resto del programa puede ser distribuido como el autor considere oportuno.

¿Cómo se utiliza el copyleft?

El proceso es bastante sencillo. Veamos los pasos desde la creación de la obra:

- 1. El creador del programa original adquiere el derecho de autor por el hecho de haber creado la obra.** En estos casos, se recomienda registrar formalmente la creación para generar pruebas de la declaración de autoría. Se puede hacer fácilmente y de manera online desde esta página.
- 2. Esta obra con copyright puede ir con o sin copyleft, es el momento de decidirlo. No obstante, si se distribuye con licencia copyleft, la obra permanecerá siempre bajo ella. En el caso de la informática, es importante recalcar que existen licencias de software libre con y sin copyleft.**

¿Por qué muchos apuestan por utilizar esta licencia? Es una decisión especialmente importante porque el copyleft:

- Enriquece a la comunidad (informática, científica y artística) con una aportación de conocimiento. Además, otros informáticos podrán utilizar el código libre de dicho software y realizar cualquier modificación, aportando más información a la comunidad.
- No solo se beneficia el sector profesional, sino que gracias al uso de las licencias copyleft, los usuarios tienen la libertad de utilizar programas informáticos gratuitos (o cualquier otro tipo de obra).

Algunos ejemplos de copyleft son la Licencia Pública General de GNU, citada anteriormente, y el sistema de licencias de la Creative Commons.

Licencia Creative Commons

Organización sin ánimo de lucro fundada en 2001 y que nace para compartir y reutilizar las obras de creación bajo ciertas condiciones. Con las licencias Creative Commons, el autor autoriza el uso de su obra, pero la obra continua estando protegida. Las condiciones de este tipo de licencias son:

- **Reconocimiento:** Permite de forma libre el uso de la obra siempre que se reconozca y cite al autor.
- **Sin obra derivada:** El autor no permite generar obras derivadas.
- **No comercial:** El autor no permite el uso comercial.
- **Compartir igual:** Permite de forma libre el uso de la obra bajo la misma licencia.

[En este enlace podrás acceder a los tipos de licencias que ofrece Creative Commons.](#) El asistente que ofrece esta plataforma facilita de forma sencilla, el proceso de selección de la licencia. Simplemente tienes que elegir la licencia que quieras y pegarla en tu obra (digital o papel)

¿Qué pasa si en una obra no aparece ninguna licencia?

Pues que tiene todos los derechos reservados. Es importante también tener en cuenta el caso de las obras literarias, artísticas o científicas de dominio público. Por regla general, estas obras pasan a dominio público a los 50 años de la muerte del autor. Pero cada país puede alargar ese periodo y en España es de 80 años si falleció antes del 1987 y de 70 años para los fallecidos después de ese año.

:sJ6wcB_sn8djVy2B4KCzTHklbRxkTKcRzed4asj8u41zRLGbQHOSHJfUh9NNBCQXEijp

Quando creamos un contenido educativo digital al que queremos introducir una licencia CC debemos tener en cuenta los usos que deseamos tenga nuestra obra:



I4qGslaU6P_WjrflDdGIKLDZkgYaBoVHW5eL8Ajumj2J2B9lyt44aERH-yxz



https://www.youtube.com/watch?v=dAfkDSRBfZU&feature=emb_title

Copyright:

El copyright es la forma de atribuir la autoría a alguien que ha creado una obra, además de proporcionarle una serie de derechos como autor.

Supone una forma de proteger esta obra para que pueda gestionar los derechos de su contenido su propio creador.

Los derechos morales, y patrimoniales de una obra están recogidos en el copyright de una creación de estas características.

Es importante cuando se ha creado una obra poder registrarla. Para ello hay una serie de pasos que dependerán de cada país y, por tanto, de las leyes correspondientes.

Otra opción recomendable es registrar la obra en Safe Creative, una plataforma que permite poder llevar a cabo dicho trámite, y que el autor sea reconocido con todos sus derechos.

¿Por qué es importante el copyright?

Estos son los puntos más destacados:

- El autor se asegura el reconocimiento de su obra.**
- Es el beneficiario de las gestiones comerciales de esta.**
- Evita en todo momento que alguien sea capaz de robarle su autoría.**
- Puede decidir la accesibilidad a su obra en cualquier momento. Desde la opción de todos los derechos reservados que es lo más habitual a que se comparta haciéndose referencia a su autoría, por ejemplo.**

A pesar de ello, en muchas ocasiones los autores sufren por la copia y venta ilegal de sus obras, así como de plagios. No obstante, la mejor forma de luchar contra esto es registrar la obra, y que los derechos de autor queden claros desde el inicio para evitar que este tipo de problemas no surjan, o si ocurren se les pueda hacer frente de forma legal.

Con el impacto de las nuevas tecnologías, y el acceso a internet muchas de estas problemáticas surgen a raíz del uso que se les da en estas plataformas. La piratería digital está en vigor, y por ello es necesario dejar claro desde el primer momento a quién corresponde la autoría de cualquier obra.

Ya hemos visto los diferentes tipos de licencia, entonces como docentes ¿qué tipo de recursos podemos utilizar?

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.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/revista-andalucia-educativa/contenidos/-/contenidos/detalle/derechos-de-autor-y-licencias-de-uso-en-el-ambito-docente>

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

4.5. Búsquedas y compartición de contenidos con licencias CC.

Ya hemos visto cómo debemos actuar con los diferentes tipos de licencias a la hora de crear o modificar contenido educativo digital y que aquellas obras con licencia CC o de dominio público son la mejor opción para utilizar materiales como imágenes, vídeos o incluso secuencias didácticas en el aula.

Pero, ¿cómo encuentro los recursos que necesito con licencias CC?

Los **motores de búsqueda** nos permiten **filtrar contenido bajo licencia CC** únicamente en la búsqueda de imágenes. Para otro tipo de contenido podemos utilizar buscadores como:

- [Creative Commons Search](#)
- [Wikimedia Commons](#)

A continuación mostramos algunos buscadores para recursos con licencia CC organizados por tipo de contenido:

Imágenes

- [Flickr](#)
- [Google Image](#) (donde se puede filtrar la búsqueda por licencias CC)
- [Morguefile](#)
- [Pixabay](#)
- [Pics4Learning](#) (repositorio en inglés de imágenes con licencia para uso educativo)

Vídeos

- [YouTube](#)



- [Vimeo](#)
- [Archive.org](#)

Sonido

- [Freesound](#)
- [Hsoundbible.com](#)
- [Ccmixer.org](#)
- [Jamendo](#)

¿Y si quiero compartir mis recursos?

En el caso de queramos darle más difusión al material creado, compartirlo con otras personas y contribuir al conocimiento libre, tendremos dos opciones: marcar la obra como de Dominio Público o aplicar una licencia Creative Commons.

Para licenciar obras con CC podemos utilizar la herramienta que nos proporciona <https://creativecommons.org/> que a través de un cuestionario nos proporciona el icono que debemos incluir en nuestra obra con las condiciones elegidas:

Acceso a la [herramienta de Creative Commons](#).

Competencia 2.3. Protección, gestión y compartición de contenidos digitales.

5. Compartición de contenido educativo digital.

Hemos llegado al final del módulo dedicado al área 2 de contenidos digitales y con él al final de nuestro camino como curadores de contenido. Hemos aprendido a buscar, agregar, seleccionar, modificar, crear y compartir contenido educativo digital bajo las premisas de la calidad y la propiedad intelectual.

[image-1665615314218.png](#)

Elaboración propia. Curación de contenido

A la hora de utilizar una **herramienta para compartir nuestro propio contenido digital** podemos utilizar muchas de las que nos han servido anteriormente para seleccionar o crear contenido digital como: wakelet, padlet, pearltrees, symbaloo, genia.ly, canva... Todas estas herramientas tienen la funcionalidad de poder compartir nuestros recursos e incluso embeberlos en páginas web o blogs.

Existen también sitios **web que nos van a permitir guardar archivos y compartirlos** como son [Dropbox](#), [Drive](#) o [WeTransfer](#).

Por último, **el curador de contenido debe evaluar** de forma periódica sus recursos educativos mediante un análisis o revisión para detectar opciones de mejora, posibles errores, etc. y, en su caso, plantear los ajustes necesarios en un nuevo diseño.

Bibliografía

Bibliografía

Bibliografía.

- Baño, J. J., Bosom, A., Ezquerro, E., Seoane, A. (20 de noviembre de 2022). Creación de contenidos innovadores y herramientas para el docente en contextos TIC.
<http://tutoriales.grial.eu/creacionContenidosGrialv3/>
- Baño, J. J., Bosom, A. (20 de noviembre de 2022). Guía de herramientas digitales para el docente virtual. <http://tutoriales.grial.eu/herramientastutor2019/index.html>
- Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios (CeDeC). (20 de noviembre de 2022). Guía práctica de licencias de uso para docentes. <https://cedec.intef.es/proyecto-edia-guia-practica-de-licencias-de-uso-para-docentes/>
- CEDEC. (20 de noviembre de 2022). ¿Qué materiales puedo utilizar al crear mis recursos educativos? <https://cedec.intef.es/que-materiales-puedo-utilizar-al-crear-mis-recursos-educativos-abiertos/>
- Guallar, J., y Leiva-Aguilera, J. (20 de noviembre de 2022). Los Content Curators.
<http://www.loscontentcurators.com/>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (20 de noviembre de 2022). Evaluar Recursos Educativos. <https://intef.es/recursos-educativos/educacion-digital-de-calidad/une-71362/>
- INTEF. (20 de noviembre de 2022). Kit Digital.
<https://formacion.intef.es/catalogo/course/view.php?id=2>
- Normalización Española (UNE). Calidad de los materiales educativos digitales. Norma Española UNE 71362.
- Seoane, A. (20 de noviembre de 2022). Recursos digitales abiertos: licencias, distribución y calidad.
<http://tutoriales.grial.eu/OER/index.html>

Bibliografía

Créditos.

Contenidos creados por: Marta Ciprés García.

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

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

[image-1669879913915.png](#)

[image.png](#)