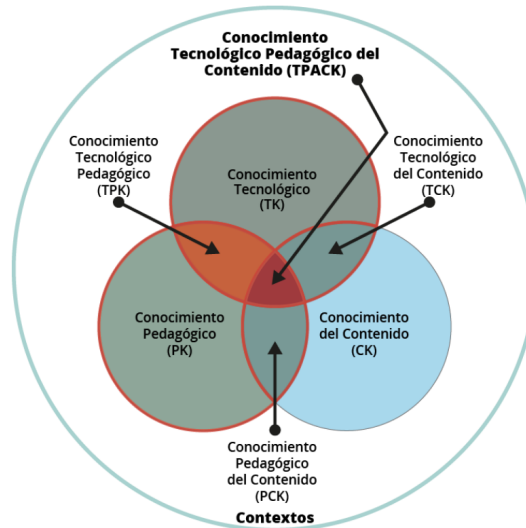


# 1. Enseñanza

- [1. ¿Cómo vamos a trabajar?](#)
- [2. Las T\(R\)IC en la enseñanza](#)
- [3. Modelos vs Metodologías](#)
- [3.1. Modelos pedagógicos tecnológicos](#)
- [3.2. Metodologías basadas en los modelos pedagógicos tecnológicos](#)
- [4. Características de los recursos educativos y posibilidades de uso](#)
- [5. Plataformas educativas](#)

# 1. ¿Cómo vamos a trabajar?

Esta competencia es el **núcleo del marco y del modelo TPACK** (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido).



*Conocimiento TPK en el área 3. Obra derivada de TPACK Framework © 2012 por tpack.org*

**Si quieres saber más sobre el modelo TPACK**, te proponemos que veas el siguiente vídeo:

[https://www.youtube.com/embed/qVT0pB\\_f2Zk](https://www.youtube.com/embed/qVT0pB_f2Zk)

[Youtube](#). TPACK Technological Pedagogical Content Knowledge. [Linda Castañeda](#).

Durante esta competencia, vamos a trabajar la etapa de progresión en la que **gestión autónoma y en la adaptación creativa de las intervenciones didácticas empleando recursos digitales** son claves.

“ Para ello, vamos a centrarnos en la **adaptación de la práctica docente apoyada con tecnologías digitales** a los nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje:

- **Transfiriendo prácticas innovadoras** en el uso pedagógico de las tecnologías digitales a su contexto educativo (haciendo las adaptaciones necesarias y adaptando su uso a las nuevas situaciones de aprendizaje)
- **Integrando las tecnologías digitales en nuestra programación y práctica educativa** en la que el alumnado haga uso de ellas de forma plural, diversificada, selectiva y responsable con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje
- **Resolviendo los problemas técnicos y pedagógicos** que puedan surgir en la práctica docente
- **Prestando apoyo informal** a otros docentes en la implementación de estas tecnologías

## 2. Las T(R)IC en la enseñanza

Las nuevas tecnologías pueden ser herramientas muy útiles en el aula, siempre y cuando se utilicen de **manera adecuada y con un propósito claro**. Nos permiten la posibilidad de **personalizar el aprendizaje, fomentar la participación activa de los estudiantes y mejorar la eficiencia en la gestión** de la clase, pero el uso de tecnología en el aula no es adecuado para todas las situaciones de aprendizaje, y debemos evaluar cuidadosamente si una herramienta tecnológica es apropiada para su objetivo educativo específico y para los estudiantes a los que se dirige.

La **tecnología per se no mejora nuestro sistema de enseñanza**, sino que es en ese entorno digital relacional, en el que las personas hacemos que tenga sentido, por medio de **la reflexión y el debate** sobre los contenidos digitales que generamos y usamos diariamente.

Cuando hay un profesor explicando con una presentación digital vemos que no hay muchas diferencias entre él y el docente que imparte la clase magistral de siempre. El alumnado que cuenta/lee el resumen de un libro en un vídeo: *¿está realmente adquiriendo otras capacidades diferentes a las que conseguiría haciendo el resumen en papel?*

Un docente puede ser realmente innovador usando simplemente papel, rotuladores y *post-it* en el aula, **pero las herramientas digitales pueden ofrecer una paleta de recursos** que permita darle forma a su creatividad y la de su alumnado.

Desde hace bastante tiempo, muchos expertos nos proponen **repensar el concepto relacionado con las siglas TIC** y nos invitan a posicionarnos en una nueva perspectiva, desde la cual, **humanicemos más los procesos de interacción** que se realizan a través de pantallas y dispositivos.

“El ‘**Factor R-elacional**’ es el eje que conecta los usos, consumos e **interacciones** que se producen en las redes, tanto psicosociales como sinápticas

Carmen Marta-Lazo y José Antonio Gabelas.

Para tu labor docente, te proponemos que tengas en cuenta el **Decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula** del experto en este tema, [Manuel Area](#) ☐

- “ **1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.** Por ello, un docente cuando planifique el uso de las TIC siempre debe tener en mente qué es lo que van a aprender los alumnos y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso de enseñanza que se desarrolla en el aula.
- 2. Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos** sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. El mero hecho de usar ordenadores en la enseñanza no implica ser mejor ni peor profesor ni que sus alumnos incrementen su motivación, su rendimiento o su interés por el aprendizaje.
- 3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.** Con un método de enseñanza expositivo, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción. Con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento.
- 4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología.** Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa como pueden ser el buscar datos, manipular objetos digitales, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, oír música, ver videos, resolver problemas, realizar debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo, etc.
- 5. Las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo** para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) **como para la adquisición y desarrollo de competencias** específicas en la tecnología digital e información.

**6. Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas** para la búsqueda, consulta y elaboración de información **como para relacionarse y comunicarse** con otras personas. Es decir, debemos propiciar que el alumnado desarrolle con las TIC tareas tanto de naturaleza intelectual como social.

**7. Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual** de cada alumno **como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo** entre grupos de alumnos tanto presencial como virtualmente.

**8. Cuando se planifica** una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad **con TIC debe hacerse explícito** no sólo **el objetivo y contenido de aprendizaje** curricular, sino también el **tipo de competencia o habilidad** tecnológica/informacional que se promueve en el alumnado.

**9. Cuando llevemos al alumnado al aula de informática debe evitarse la improvisación.** Es muy importante tener planificados el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, el proceso de trabajo.

**10. Usar las TIC no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual.** Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando.

# 3. Modelos vs Metodologías

**Todos los centros educativos**, independientemente del lugar en el que se encuentren, el tamaño, el tipo de institución... **ofrecen un modelo pedagógico** que está **determinado por la metodología, las formas relacionales y de coordinación, el tipo de instrumentos didácticos empleados y el contenido.**

<https://giphy.com/embed/xT0GqsF9MhDAjfwHji>

[Franz Ferdinand School GIF por Domino Recording Co en](#)

[GIPHY](#)

Existen diferentes definiciones para la terminología pedagógica. Conceptos como **modelo pedagógico, método o metodología** pueden ser confusos en su uso.

Modelo	Metodología
<a href="https://www.youtube.com/embed/qPV4GCeAuDY">https://www.youtube.com/embed/qPV4GCeAuDY</a> <a href="#">Youtube</a> . ¿Qué es un modelo pedagógico?. <a href="#">Soy docente, maestro y profesor</a> .	<a href="https://www.youtube.com/embed/J0Q3IX9ruTI">https://www.youtube.com/embed/J0Q3IX9ruTI</a> <a href="#">Youtube</a> . ¿Qué es la metodología didáctica?. <a href="#">Programaciones didácticas Virgula</a> .
<b>Forma de estructurar el proceso de enseñanza y aprendizaje, que está basado en teorías del aprendizaje</b> y, según Ortiz (2013), implica el contenido de la enseñanza, el desarrollo del estudiante y las características de la práctica docente.	<b>Concreción de los modelos</b> pedagógicos y de los métodos.

**Los modelos más conocidos son:**

## Modelo tradicional

<https://www.youtube.com/embed/rG2bOxT9pa0>

[Youtube.](#) Seis problemas de la enseñanza tradicional. [ABA](#)  
[España.](#)

El papel protagonista sería el del **profesor**, quien realiza la transmisión de conocimiento, mientras que el alumno como sujeto pasivo, recibe ese conocimiento. El aprendizaje se produce a través de la memoria y de la repetición de ejercicios, dejando a un lado el sentido utilitario.

Es el modelo pedagógico **más utilizado a lo largo de la historia**, el profesor es el transmisor del conocimiento y **el alumno es un receptor**, siendo su papel pasivo. En este caso el papel del profesor sería el de protagonista. Normalmente dentro de este modelo la evaluación se reduce a una nota basada en lo bien o mal que se te de reproducir todo lo que has memorizado, por lo que no se trata de el modelo más efectivo para los estudiantes con otras capacidades.

## Modelo Conductista

[https://www.youtube.com/embed/tvWixl0\\_kNY](https://www.youtube.com/embed/tvWixl0_kNY)

[Youtube.](#) Modelo pedagógico conductista. [Homo](#)  
[Académicus](#)

En este modelo, el alumno sigue siendo un sujeto pasivo donde el aprendizaje se entiende como la transmisión de conocimiento y la acumulación del mismo. En este caso, se añade el **cambio de la conducta a través del estímulo-respuesta-reforzamiento**. El aprendizaje se da a través del entrenamiento, la repetición, la práctica y la exposición. Se tiende a reforzar las acciones que se interpretan como positivas y a sancionar las que se consideran negativas.

Algunos [ejemplos del conductismo en el aula](#) son acciones como premiar la intervención, castigar el mal comportamiento, restar y sumar puntos, sancionar cuando se copia, etc.

## Modelo Romántico o Experimental

<https://www.youtube.com/embed/8c9q2Lq-2d8>

[Youtube.](#) Modelo pedagógico romántico. [Homo](#)  
[Académicus](#)

Es el primer modelo que empieza a cambiar la perspectiva. En él se aprende de una **manera natural y espontánea** y son los alumnos los que acúan el papel de protagonistas, siendo agentes activos. Se basa en las **experiencias y gustos propios del alumnado**. Se aprende haciendo y no estudiando. Con esta forma de enseñar, además, **los alumnos no son evaluados ni comparados, aprenden libremente**. En algunos casos, la evaluación puede darse siempre que sea cualitativa y no se base en notas numéricas.

Algunos ejemplos de las prácticas pedagógicas derivadas de este modelo son cuestiones como dejar que los alumnos opinen sin tomar represalias por lo que digan o promover que cada alumno aprenda según su propio estilo de aprendizaje.



## Modelo Cognitivista

<https://www.youtube.com/embed/jVV3N4T7X7s>

[Youtube.](#) Modelo cognitivista. [Pedagogía Digital](#)

Se basa en que los alumnos se desarrollen intelectualmente dejando de lado el objetivo de la acumulación de conocimientos.

Es un modelo que se centra por una parte en el **proceso de aprendizaje** pero por la otra también en el producto o resultado final siempre teniendo como protagonista al alumno y contando con **el docente como un apoyo**.

Un claro ejemplo del modelo cognitivista son los ejercicios en los que se plantean problemas que los alumnos deben resolver mediante el razonamiento y la imaginación y basándose en 5 principios: **recordar, reconocer, implementar, juzgar y desarrollar**.

## Modelo Constructivista

<https://www.youtube.com/embed/uw8TpShHqgg>

[Youtube.](#) Modelo pedagógico constructivista. [Homo Academicus](#)

Quizás sea el modelo más conocido y el que se viene utilizando en la escuela actual. Tanto es así que en la [ORDEN ECD/1112/2022, de 18 de julio](#), en las orientaciones didácticas y metodológicas de las Lenguas Propias aparece el “aprendizaje desde el constructivismo y el aprendizaje activo”. En este modelo **el alumnado es sujeto activo**, de esta forma, mientras participa y propone soluciones, el alumno consigue ser más autónomo.

En este modelo pedagógico, algunas cuestiones como el **aprendizaje cooperativo o las actividades competenciales** son buenas herramientas para plantear situaciones o problemas relevantes para los aprendices. Además, es clave utilizar estrategias que de verdad permitan un **aprendizaje significativo**.

Por otro lado, tomando como referencia el [Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero](#), la **metodología** sería el “conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.” No son ni mucho menos las únicas que se emplean a día de hoy.

Los últimos años se han estado aplicando las llamadas **metodologías activas**, tales como el *flipped classroom*, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en el pensamiento, la gamificación, el design thinking, el visual thinking, la simulación, los juegos de rol, el aprendizaje cooperativo y los ambientes o los rincones. Si quieres saber más sobre este tipo de metodologías, te proponemos que veas el siguiente vídeo:

<https://www.youtube.com/embed/CaU-wXAXoYU>

[Youtube.](#) 21 metodologías activas. [Programaciones didácticas Virgula.](#)

# 3.1. Modelos pedagógicos tecnológicos

[https://www.youtube.com/embed/-\\_1YdN\\_wnhA](https://www.youtube.com/embed/-_1YdN_wnhA)

[Youtube.](#) ¿Cómo preparamos a los jóvenes para la innovación? [Aprendemos Juntos 2030.](#)

A pesar de tener múltiples modelos pedagógicos, ninguno de los que hemos visto hasta ahora prepara a nuestro alumnado para la realidad tecnológica en la que viven en la actualidad, por ello, a continuación abordaremos los diversos **modelos de integración de las tecnologías digitales** que nos ayudarán a planificar nuestras aulas:

Modelo CAIT	Modelo TPACK	Modelo SAMR
<a href="https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/key/8viVZdV2sdzQWM">https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/key/8viVZdV2sdzQWM</a> <a href="#">Slideshare.</a> Modelo CAIT de <a href="#">FLACSO URUGUAY</a>	<a href="https://www.youtube.com/embed/qVT0pB_f2Zk">https://www.youtube.com/embed/qVT0pB_f2Zk</a> <a href="#">Youtube.</a> TPACK. <a href="#">Linda Castañeda.</a>	<a href="https://www.youtube.com/embed/gDQ1AgnZMzo">https://www.youtube.com/embed/gDQ1AgnZMzo</a> <a href="#">Youtube.</a> Modelo SAMR. Dr Ruben Puertedura. <a href="#">Edwin Soto.</a>

Es un modelo pedagógico tecnológico cuyas siglas significan:

- **Constructivo**
- **Autorregulado**
- **Interactivo**
- **Tecnológico**

Representa una **concepción del aprendizaje enmarcada dentro de la línea de la psicología cognitiva actual**. Es un modelo que su implementación implica la integración de las diferentes propuestas actualmente existentes para facilitar el aprendizaje significativo:

- **Solución de problemas**
- **Aprendizaje basado en proyectos**
- **Estudio de casos, método socrático**

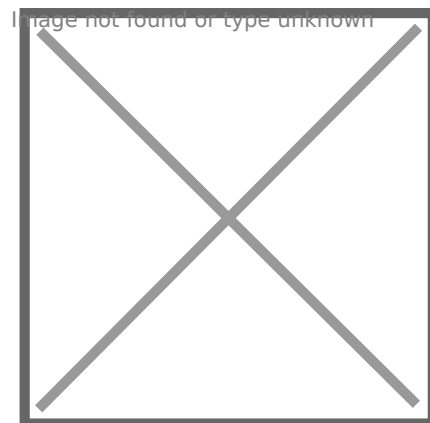
**Modelo pedagógico tecnológico por excelencia**, y es el que se ha tomado para el análisis de las competencias del **marco de referencia de la competencia digital docente**.

Se defiende la verdadera integración e interacción entre **tres elementos claves** en el proceso de enseñanza y aprendizaje:

- El **conocimiento Tecnológico** (CT)
- El **conocimiento Pedagógico** (CP)
- El **conocimiento del Contenido** (CC)
- Teniendo en cuenta además el contexto educativo en el que estamos y para el cual se aplica la acción docente.

Debe sus siglas a las palabras en inglés **Substitution, Augmentation, Modification y Redefinition**; nos ayuda a ver la evolución de la integración de los recursos digitales en las aulas permitiendo visualizar la manera en la que éstos pueden transformar los ambientes de aprendizaje.

Del mismo modo, nos ayuda con la planificación de actividades. Se divide en **4 escalones**:



[Wikipedia](#). Traducción del modelo SAMR, Puentedura (2006)

**Si quieres saber más** de cada uno de los modelos, te proponemos ver [este enlace](#).

## 3.2. Metodologías basadas en los modelos pedagógicos tecnológicos

Para poder adaptar nuestra práctica docente a las nuevas tecnologías debemos plantear un cambio metodológico en nuestro aula enfocado al aprendizaje significativo y las metodologías activas, conceptos continuamente repetidos en la LOMLOE. La sociedad avanza y con ella las formas de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, vamos a ver algunas **metodologías que están actualmente aplicándose en las aulas** y que tienen como base el **uso de las tecnologías**:

<p><b>Gamificación</b></p> <p><a href="https://www.youtube.com/embed/88ZGFIUHxYk?controls=0">https://www.youtube.com/embed/88ZGFIUHxYk?controls=0</a></p> <p><a href="#">Youtube</a>. La gamificación en el aula. <a href="#">UNIR</a></p>	<p>Metodología basada en el juego, en la cual el alumno es protagonista de su propio aprendizaje. <b>El juego supone una dinámica en la que el alumno participa como protagonista</b>. Se lleva a cabo teniendo en cuenta elementos tan importantes como la narrativa o la mecánica y puede ser aplicado en cualquier etapa educativa.</p> <p>Dentro de la gamificación, <b>las TIC</b> juegan un papel muy importante ya que nos pueden servir <b>para elaborar elementos</b> tan importantes como los vídeos de los personajes para enviar misiones, elementos para gamificar como cartas de puntos o la creación de paneles de gamificación.</p> <p>Además dependiendo de la edad, podemos <b>gamificar proyectos a través de diferentes plataformas</b>, adjuntando incluso sistemas de puntos o elaboración de retos con herramientas TIC.</p>
<p><b>ABJ</b></p> <p><a href="https://www.youtube.com/embed/pGUrKnfiTyl?controls=0">https://www.youtube.com/embed/pGUrKnfiTyl?controls=0</a></p> <p><a href="#">Youtube</a>. Explicando el aprendizaje basado en juegos</p> <p><a href="#">Richard Dzib - Educación y Juegos</a></p>	<p>El <b>aprendizaje</b> basado en juegos se basa en la utilización de juegos tradicionales, didácticos o juegos serios como un recurso para la consecución de los diferentes objetivos y competencias clave.</p> <p>Dentro de estos recursos podemos encontrar algunos digitales, como por ejemplo los elaborados con <b>Flippity, Educaplay o Edpuzzle</b>.</p>

## ABP

<https://www.youtube.com/embed/ABDeORZcGU8?controls=0>

[Youtube](#). Qué es el ABP y claves de un buen proyecto  
[INTEF](#)

Cuando llevamos a cabo un proyecto, **partimos de los intereses de nuestro alumnado para ir adquiriendo los diferentes conocimientos.**

Muchas veces **podemos utilizar herramientas TIC** en cualquier parte del proceso.

Por ejemplo podemos utilizar [Paddlet](#) para recoger lo que sabemos sobre un tema, elaborar **mapas mentales** del **contenido** o **evaluar** a través de [Kahoot](#).

## TBL

<https://www.youtube.com/embed/QFRWosmu0D4>

[Youtube](#). Robert Swartz: Enseñando a pensar mejor  
[Aprendemos juntos 2030](#)

El aprendizaje basado en el pensamiento, **Thinking-Based Learning (TBL)**, es una metodología activa que enseña a los alumnos a **pensar, razonar, tomar decisiones y construir su propio aprendizaje a través del trabajo de los temas del currículo.**

Entre otras habilidades se desarrolla la de la búsqueda de información y la selección crítica de ésta, aplicando por tanto herramientas nombradas en el área 2, como pueden ser usando los buscadores [Mendeley](#) o [Scielo](#) o los agregadores como [Symbaloo](#).

## Aprendizaje cooperativo

<https://www.youtube.com/embed/yhHg5oqRt4A>

[Youtube](#). Aprendizaje Cooperativo con David Johnson.  
[EduCaixaTV](#)

Relacionada estrechamente con la **competencia 3.3. se basa en el uso de herramientas**, que pueden ser digitales, para favorecer la interacción entre el alumnado para trabajar en equipo. Se basa en el aprendizaje entre iguales, el equipo se responsabiliza de que todos comprendan y realicen las tareas.

Las herramientas como [Canva](#), [Genial.ly](#) o **el correo electrónico** son algunos ejemplos de apps que se usan en este tipo de metodologías.

Para saber más puedes pulsar [aquí](#).

## Flipped classroom

<https://www.youtube.com/embed/v79LcqM-Q2Y>

[Youtube](#). ¿Qué es el modelo Flipped classroom o aula invertida? [Programaciones didácticas Vírgula](#).

Metodología basada en el **protagonismo del alumnado como transmisor de conocimientos**. También se relaciona con la competencia de **aprendizaje entre iguales**.

A través de diferentes herramientas como **vídeos, infografías o mapas mentales** los alumnos crean contenidos con los cuales explican a sus compañeros lo aprendido, editando vídeos con herramientas como [Filmora](#) y [Kinemaster](#), o, creando infografías en [Canva](#).

Para saber más sobre esta metodología puedes pulsar [aquí](#).

# 4. Características de los recursos educativos y posibilidades de uso

Para poder desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario tener en cuenta los elementos que hemos ido viendo a lo largo de esta competencia.

Los **recursos educativos digitales tienen el potencial de facilitar el aprendizaje, incluso para redefinirlo**, como marca el nivel más alto del modelo de Puentedura pero, **para poder usarlos de manera segura y eficaz en clase, debemos tomar en consideración ciertos aspectos** y características de cada uno de ellos.

Algunas cualidades como **la gratuidad**, que en principio puede ser muy atractiva, **pueden esconder un acceso a datos privados** que en realidad no queremos compartir; también pueden conllevar la inclusión de publicidad que normalmente no podemos controlar, por tanto, **el alumnado quedará expuesto** a lo que ofrezca la empresa pagadora del servicio publicitario.

Algunos de esos elementos se sirven de herramientas digitales, que pueden variar dependiendo del contexto y de las características del alumnado, pero hay una serie de características o aspectos que debemos de tener presentes siempre.

Las **principales propiedades que tenemos que sopesar a la hora de elegir herramientas digitales** que vamos a introducir en el aula son:

Solicitud de registro	<p>Si existe solicitud de registro se suele requerir una <b>dirección de correo electrónico</b>, por lo que tenemos que tener en cuenta, según la etapa educativa, <b>si disponen de ella y si ésta es corporativa</b> (por ejemplo, de la Google Workspace o de un dominio que pueda tener el colegio) o personal. En el caso de que sea corporativa tenemos que asegurarnos de que damos acceso a este tipo de servicios.</p> <p>Ejemplo de herramienta <a href="https://code.org">code.org</a>, no necesita registro para usar las lecciones, pero se puede crear una cuenta para guardar los avances realizados.</p>
-----------------------	--

<p>Acceso con cuentas de Google o RRSS</p>	<p>Algunas aplicaciones o páginas permiten también <b>ingresar enlazando las cuentas</b> que se puedan tener creadas en algunos servicios como Google, Microsoft o Facebook (que tienen grandes servidores donde almacenan una cantidad ingente de datos).</p> <p>Como veremos en la parte de protección de datos, será necesario <b>investigar qué datos exactamente son los que se comparten</b>. En el ejemplo anterior de la plataforma <a href="https://code.org">code.org</a>, también existe la opción de iniciar sesión a través de las redes sociales.</p>
<p>Gratuidad o coste</p>	<p>Hay que tener en cuenta que <b>la gratuidad monetaria puede no ser una gratuidad total</b>, ya que <b>puede conllevar una cesión de datos</b> que, en un principio, puede no ser muy transparente. Por otro lado, como ya hemos comentado, pueden existir espacios publicitarios que no nos interesen porque pueden provocar distracción o transmitir contenido no apto y completamente innecesario.</p> <p>Por otro lado, en las herramientas o aplicaciones con coste hay que tener en cuenta si es una <b>compra única o una suscripción</b>. También hay opciones de la doble funcionalidad, con una versión gratuita tienes ciertas limitaciones, publicidad o menos opciones; mientras que con una cuenta premium se eliminan esas barreras. Un ejemplo de esto sería <a href="https://genially.com">Genially</a>.</p>
<p>Tipo de licencia</p>	<p>Tendríamos, por un lado, las <b>licencias de propietario</b>, que están limitadas a usuarios que bien han pagado personalmente o comparten una cuenta (Netflix, por ejemplo).</p> <p>Por otro lado, estarían las <b>licencias de software libre</b> que <b>no hay que confundir con gratuitas</b>; se caracterizan por no tener derechos de autor y, por tanto, se pueden hacer copias, distribuirlo sin limitación y permitir la edición de su código. Un claro ejemplo de software libre sería Linux, el cual se ha modificado en la Comunidad Autónoma de Aragón y se ha bautizado con el nombre de <a href="https://vitalinux.es">Vitalinux</a>.</p>
<p>Forma de uso (Offline/Online)</p>	<p>Estas opciones implican <b>la necesidad, o no, de estar conectado a internet</b> para hacer uso del software. Offline, implica que no es necesaria la conexión a internet y, online, implica que sí es necesaria la conexión a internet. También hay alguna herramienta que permite un <b>sistema híbrido</b>, como por ejemplo la aplicación de escritorio de <a href="https://drive.google.com">Google Drive</a>, que necesita la conexión a internet para actualizar y acceder a los documentos, pero permite también seleccionar archivos a los que se puede acceder también de manera offline.</p>



Compatibilidad	Algunos programas o herramientas tienen <b>versiones para diferentes sistemas operativos</b> : Windows, MacOS, Linux... Como por ejemplo el navegador <a href="#">Mozilla Firefox</a> . Del mismo modo pasa con las apps que también estarían disponibles para IOS y Android en dispositivos móviles, como la app <a href="#">DuckDuckGo</a> , un navegador y buscador que protege la privacidad.
Tutoriales	Algo que puede ser interesante conocer es el <b>soporte que hay detrás el recurso</b> . Por un lado pueden darlo desde la propia compañía - creadores/as del producto, o a través de comunidades que hayan podido surgir alrededor de la herramienta, que pueden ser muy variadas y estar alojadas en diferentes lugares. En el caso de la herramienta <a href="#">Genially</a> tendríamos una parte de comunidad en la propia página.
Valoración	Más relacionado tradicionalmente con las aplicaciones de dispositivos móviles, aunque ahora también se ha puesto de moda la Microsoft Store, están las <b>valoraciones que hacen los usuarios y que comparten en la plataforma de descarga</b> . Esta funcionalidad permite a los usuarios participar en la evolución de la aplicación y ayudar al resto de usuarios. Normalmente suele incluir un apartado de valoración de 1 a 5 estrellas, otro con el número de descargas y una sección de comentarios para ayudar a usuarios, reportar problemas, enviar sugerencias a los desarrolladores...
Edad de uso	Algunas aplicaciones, <b>ya sea por contenido o por dificultad en el uso</b> , establecen unos mínimos o edades recomendadas. También hay que tener en cuenta que en aspectos como aplicaciones de RRSS la normativa no permite a menores de 15 años usarlas, salvo con consentimiento de sus responsables adultos. Por ejemplo, las PowerToys de Microsoft, tienen una calificación <a href="#">PEGI 3</a> , referente a la edad.
Área de uso	Puede ser que <b>algún recurso esté más vinculado a una o varias áreas</b> , sin que por eso deba dejarse de usarse en otras.
Protección de datos	Este apartado preocupa cada vez más ya que, como dice la frase que se ha hecho conocida por much@s, <i>"los datos son el nuevo oro negro"</i> . <b>Son muchos los datos que se pueden recabar</b> sobre tiempos de atención, tiempo y forma de uso... que se pueden extraer <b>del uso de cualquier herramienta digital online</b> , y por tanto, su cesión puede producir que haya un comercio con esa información. Por ejemplo, a la hora de buscar información en internet, existen buscadores como <a href="#">Duckduckgo</a> que especifican que no recolectan ni comparten ninguna información personal.

# 5. Plataformas educativas

Nunca había existido una capacidad de intercomunicación a nivel global como la que poseemos actualmente, lo que se debe en gran medida al avance de la tecnología. Son muchas las **tecnologías que permiten la interacción y comunicación** hoy en día. **A nivel educativo**, este hecho ha permitido que surjan modalidades de formación telemática. En unos casos, en **formatos 100% online, y en otros casos, en formatos híbridos o mixtos.**

Son múltiples los usos que se pueden hacer de estas tecnologías según el objetivo que se quiera conseguir, en este apartado nos vamos a centrar en **permitir la participación, ofrecer apoyo y retroalimentación selectiva al alumnado**. Existe un amplio abanico de situaciones que pueden darse a cabo en el proceso educativo y que están relacionadas con este apartado, para acotar hemos seleccionado las siguientes situaciones en las que creemos que las tecnologías digitales pueden ayudar en la formación:

## Generación de debate



Google Classroom



Entendemos aquí el debate como una dinámica grupal, reflexiva, que ayuda a la adquisición de aprendizajes. Esta tarea, el debate, se menciona en multitud de ocasiones en la nueva normativa curricular de las etapas educativas obligatorias en la Comunidad de Aragón. Es una práctica a través de la cual se pueden apreciar diferentes habilidades competenciales como la **escucha activa**, la **argumentación**, la **contraargumentación**, la **expresión oral o escrita**, dependiendo del formato en el que se realice el debate.

En el caso de realizarse **de manera online, oral y síncrono**, las aplicaciones que nos permiten realizar videoconferencias, como [Google Meet](#), [Zoom](#) o [Jitsi](#) son ideales para este propósito, permitiendo una gestión de moderación y teniendo las funciones de solicitar el turno de palabra.

Sin embargo, si queremos plantear un debate más sosegado, **de manera asíncrona** y que permita un mayor grado de reflexión, podemos optar por un formato online y escrito. Para esta situación, las **plataformas virtuales (LMS)** nos ofrecen herramientas que nos facilitan crear estas actividades. Las dos plataformas más usadas en los centros educativos de Aragón son [Google Classroom](#) y [Aeducar](#), ésta última basada en [Moodle](#) (de código abierto, gratuita...) y realizada por y para el sector educativo aragonés.

En **Classroom** no hay una herramienta específica para crear un foro, aunque puede servirnos la siguiente idea: **creamos un tema llamado "foro-debate"**, añadimos una **opción de pregunta con respuesta corta** en la que permitimos que los alumnos/as se respondan y redactamos la pregunta que genera el debate y las normas de participación.

En la plataforma **Aeducar** desde el modo de edición nos deja añadir un recurso llamado **"foro"** que, además, permite realizar una configuración mayor.

Un **foro de Moodle** se organiza en diferentes hilos y puede notificar la participación en los hilos en los que uno está activo. Es una actividad que puede ser **calificable** tanto por el rol "profesor" como desde la coevaluación de forma que esta participación en los debates se incorpore al libro de calificaciones.

## Aclaración de conceptos



Durante las sesiones puede ser importante tener que **volver sobre alguna idea**, o explicarla desde diferentes ángulos y perspectivas, atendiendo a un **modelo DUA**. Una pizarra convencional quizás no permita abordar esta situación, mientras que un **panel interactivo ofrezca más posibilidades como la inclusión de imágenes o sonido**. Si estamos haciendo alguna sesión online una pizarra virtual puede ser la mejor manera de integrar múltiples estímulos.

Como en la mayoría de los casos contamos con multitud de opciones a la hora de elegir. Aquí se proponen tres: [\*\*Jamboard\*\*](#), que está incluida dentro de las aplicaciones de cuentas de Google; [\*\*Microsoft Whiteboard\*\*](#), que existe tanto para ordenador como en aplicación para tabletas con sistema operativo IOS y Android; y [\*\*Openboard\*\*](#), que es software libre, abierto y multiplataforma.

Todas ellas combinan la practicidad de una pizarra tradicional con la potencia de sumarle contenido digital, incluso interactivo, de manera rápida y visual.

[\*\*Guía completa\*\*](#) de uso de la herramienta **Openboard**.

## Mensajería



Google Classroom

Ni que decir tiene que cuando hablamos de mensajería en el mundo digital, nos estamos refiriendo a **instantánea**, lo cual tiene la inmediatez como positivo y, quizás, algo negativo como un cierto control sobre los horarios de uso. Una manera sencilla de acceder a esta funcionalidad es a través de **aulas virtuales** como las ya vistas.

En **Aeducar** vemos varias opciones, en el propio entorno aparecen ya los iconos de **mensajería instantánea y de correo electrónico**, que nos permiten el envío y recepción de mensajes desde cualquier página dentro del aula, sin desplazarnos a una página específica.

[\*\*Más información\*\*](#) sobre el uso de la **mensajería en Aeducar** y la opción de foro para crear debate.

En **Google Classroom** también tenemos varias opciones, la más sencilla es utilizar el **icono de enviar correo en la sección de "Personas"**, desde la que te traslada a la aplicación de Gmail y ya introduce la dirección del destinatario.

[\*\*Más información\*\*](#) sobre el apartado **"Personas" en Classroom**.

## Sistemas de participación



Google Classroom

Otras situaciones que se pueden dar en clase son las que **requieren participación del alumnado** pudiendo, incluso, valorar la comprensión inmediata de un contenido presentado y sugerir materiales interactivos para realizar un refuerzo. Como es habitual hay multitud de herramientas.

Hemos seleccionado [Mentimeter](https://www.menti.com) ya que, por un lado, permite realizar **presentaciones**, pero también realizar una **lluvia de ideas, recopilar conceptos fundamentales o reflexionar en grupo**. Para ponerlo en práctica de manera sencilla, podemos crear una nube de palabras con una pregunta clave que favorecerá una lluvia de ideas. Nos proporcionará un código que deberán introducir los participantes en la dirección [www.menti.com](https://www.menti.com), donde les permitirá responder a la pregunta. Las respuestas que más se repitan irán obteniendo un tamaño mayor.

Con **Aeducar** tenemos varios recursos que también nos permitirán recoger dicha información como son las **encuestas, las consultas o los cuestionarios**.

En **Google Classroom** podemos usar los **Formularios de Google** para sugerir respuestas y ver cuáles han sido las más apoyadas, o también compartir una **pizarra de Jamboard** para que todos los participantes puedan escribir en ella y aportar así sus pensamientos.