

# B1 Genérico. Área 3. Enseñanza y aprendizaje

- [Introducción al área 3. Enseñanza y aprendizaje.](#)
  - [Introducción al área 3. Enseñanza y aprendizaje.](#)
  
- [Competencia 3.1 Enseñanza.](#)
  - [Introducción Competencia 3.1. Enseñanza](#)
  - [3.1.2. Las TIC en los centros educativos.](#)
  - [3.1.3. Modelos pedagógicos.](#)
  - [3.1.4. Modelos pedagógicos tecnológicos.](#)
  - [3.1.5. Metodologías basadas en los modelos pedagógicos tecnológicos.](#)
  - [3.1.6. Características de los recursos educativos y posibilidades de uso.](#)
  - [3.1.6. Plataformas educativas.](#)
  
- [Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.](#)
  - [Introducción.](#)
  - [3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.](#)
  - [3.2.2. Herramientas para generar debates.](#)
  - [3.2.3. Herramientas de mensajería.](#)
  - [3.2.4. Aplicaciones para generar la participación activa y la interacción.](#)

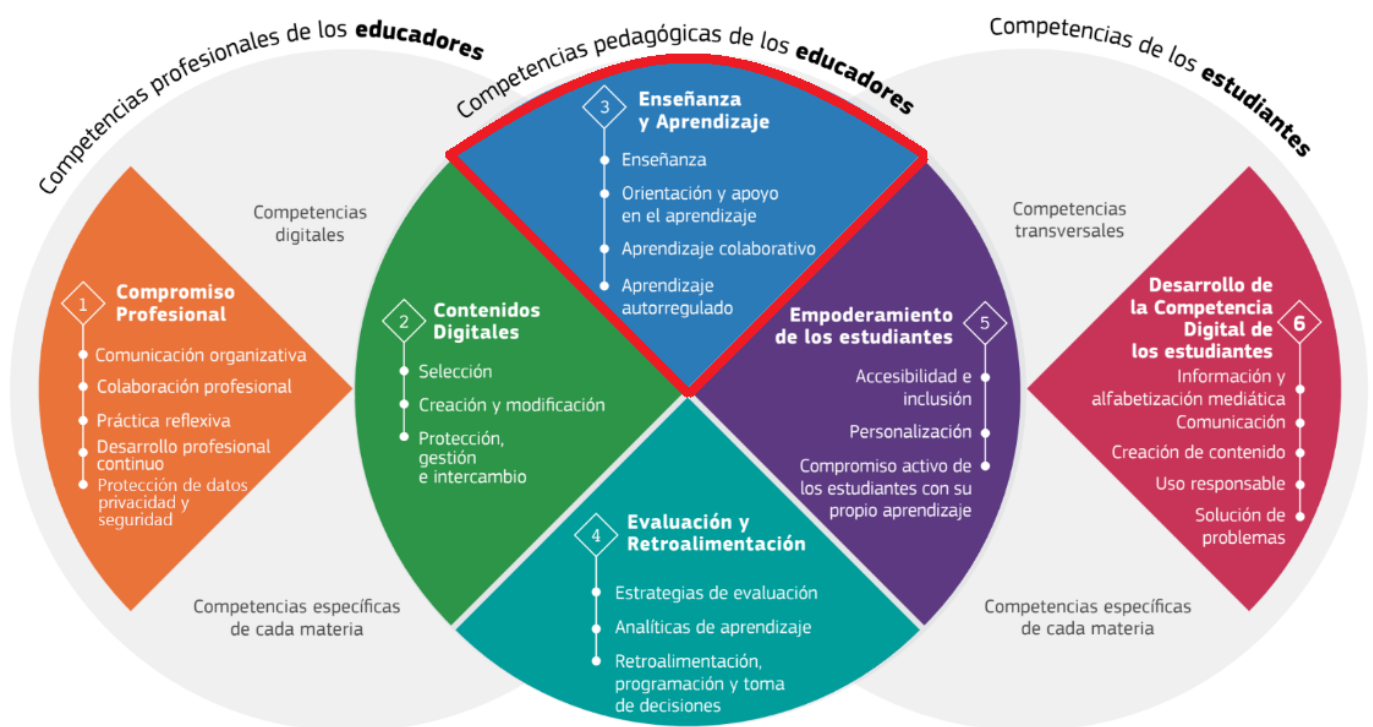
- [3.2.5. Herramientas para la aclaración de conceptos.](#)
- [3.2.6. Herramientas para el refuerzo a la ampliación.](#)
- [3.2.7. Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.](#)
- [3.2.8. Herramientas para recoger y dar feedback digital.](#)
- [3.2.9. Tecnologías digitales y anticipación de dificultades.](#)
  
- [Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.](#)
  - [Introducción.](#)
  - [3.3.1. Aprendizaje entre iguales. Modelos teóricos.](#)
  - [3.3.2. Estructuras de aprendizaje entre iguales.](#)
  - [3.3.3. Tecnologías digitales para el aprendizaje entre iguales.](#)
  
- [Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.](#)
  - [Introducción.](#)
  - [3.4.1. ¿Qué es el aprendizaje autorregulado?.](#)
  - [3.4.2. Fases del aprendizaje autorregulado.](#)
  - [3.4.3. Estrategias para trabajar el aprendizaje autorregulado.](#)
  - [3.4.4. Nuestro papel como docentes.](#)
  - [3.4.5. Contribución de las TT.DD. al desarrollo del aprendizaje autoregulado.](#)
  - [3.4.6. Tecnologías digitales para desarrollar, gestionar y organizar el aprendizaje autoregulado.](#)
  - [Créditos.](#)

# Introducción al área 3. Enseñanza y aprendizaje.

Introducción al área 3. Enseñanza y aprendizaje.

# Introducción al área 3. Enseñanza y aprendizaje.

Este módulo pretende que te inicies en el conocimiento básico de las competencias que se desarrollan en el "Área 3. Enseñanza y Aprendizaje", del Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente.



Esta área forma parte de las competencias pedagógicas que los docentes deben de adquirir. A diferencia de lo que puede parecer, no es un área que se centre en el conocimiento o el manejo de las herramientas digitales desde un punto técnico o de infraestructura, sino que **hace referencia a la capacidad de los docentes para manejar de manera eficaz las nuevas tecnologías digitales en las diferentes fases y entornos del proceso de aprendizaje.**

Esto quiere decir que el uso de estas tecnologías debe de ir acompañado de una reflexión y un conocimiento que permita al docente seleccionar y aplicar los recursos digitales en el momento preciso para maximizar el proceso de enseñanza y aprendizaje favoreciendo así estrategias de metodología activa que potencien el uso de modelos pedagógicos dinámicos donde el alumno o

alumna sea el protagonista.

**El área está compuesta por 4 competencias aunque la de mayor peso es la primera 3.1 Enseñanza** la cual hace referencia **al diseño, planificación e implementación del uso de tecnologías digitales en cada una de las etapas del proceso de aprendizaje.**

Tanto es así que **el resto de competencias complementan a la primera** enfatizando algunas de sus características. De esta manera:

- **3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje** para proporcionar a través de herramientas digitales apoyo y orientación al alumnado.
- **3.3 Aprendizaje entre iguales** haciendo énfasis en el acompañamiento, guía y facilitación del desarrollo de actividades de aprendizaje colaborativas
- **3.4 Aprendizaje autorregulado** ayudando en el desempeño de tareas y actividades de aprendizaje autorreguladas.

Partiendo de esta información, si nos situamos en el aula elaborando una secuencia didáctica o una situación de aprendizaje, un buen nivel competencial en esta área nos permitirá reflexionar acerca de qué elementos podemos incluir en dicha secuencia o situación para hacerla más atractiva y favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, teniendo siempre en cuenta el contexto en el que nos encontramos así como las líneas metodológicas del centro.

Esto quiere decir que no todo vale, debemos de ser cautos y no elegir un recurso porque esté de moda o porque lo tenga a mano. Para poder hacer una buena selección de los recursos digitales que utilizamos debemos de tener en cuenta diferentes factores, siendo así un medio para conseguir nuestra labor docente y no un objetivo.

Por ejemplo, si estamos en un aula de infantil hay ciertos recursos que necesitan de un nivel de autonomía que es difícil que nuestros alumnos y alumnas tengan. No podemos elaborar un escape room con candados digitales para que sean abiertos de manera autónoma. Si queremos utilizar este recurso deberemos de adaptar la metodología o bien con nuestro apoyo para llegar a abrir el candado o bien por ejemplo creando equipos heterogéneos.

En otras ocasiones, la infraestructura también será importante a la hora de definir el objetivo que queremos conseguir con ese recurso digital y esa actividad en concreto.

Así, si estamos en un aula de primaria con una situación de aprendizaje sobre los seres vivos y queremos utilizar como instrumento de evaluación la herramienta **kahoot**, el modo de aplicarla nos podrá arrojar diferentes datos y nos podrá servir para diferentes funciones así que dependiendo de, entre otras cosas, los recursos disponibles del centro, podremos o no conseguir

nuestro objetivo. Porque por mucho que queramos utilizar la aplicación en equipos colaborativos, no podremos hacerlo si el centro no cuenta con dispositivos móviles y deberemos de reflexionar acerca de si hacerlo en gran grupo nos reporta los mismos datos que en equipos.

Con todo esto, debemos de reflexionar acerca del uso de los recursos digitales, teniendo en cuenta que son un medio y no un objetivo final y que deben de ir de la mano de la metodología que utilicemos y del lugar donde nos encontremos.

Añadir además que el docente necesita de un nivel para poder manejarlos, pues tampoco tendría sentido aplicar el uso de un recurso digital que no sabemos utilizar, no es lo único que necesitamos para introducir las herramientas digitales en el aula. De todo esto y de los modelos pedagógicos hablaremos en la competencia 3.1 Enseñanza.

Hecha esta importante aclaración te presentamos las competencias que, según el Marco de Referencia, encontramos englobadas en esta área:

- 3.1. Enseñanza
- 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje.
- 3.3. Aprendizaje entre iguales.
- 3.4. Aprendizaje autorregulado.

A continuación veremos detenidamente cada una de ellas teniendo en cuenta los objetivos que se pretenden conseguir para el nivel B1.

# Competencia 3.1 Enseñanza.

Competencia 3.1 Enseñanza.

# Introducción Competencia 3.1. Enseñanza

## 3.1.1. Introducción.

La competencia 3.1, como hemos dicho anteriormente, es la de mayor peso en el área, ya que las otras 3 complementan su función.

**Si tenemos en cuenta el nivel B1** que es en el que nos encontramos en este curso, algunos de los objetivos a alcanzar en esta competencia serían:

- **Uso autónomo en la práctica docente, de las tecnologías digitales incorporadas en la programación didáctica.**
  - **Integrar de forma selectiva los recursos digitales disponibles en el centro en la programación didáctica** siguiendo el modelo pedagógico recogido en el proyecto educativo. Como veremos a continuación, cada centro puede tener un modelo pedagógico diferente dependiendo de sus creencias y también de la formación de sus docentes, veremos a continuación diferentes modelos y sus características.
  - **Adoptar un uso convencional y autónomo de los recursos digitales** disponibles en el centro seleccionándolos en función de sus características y del contexto educativo y de la modalidad de enseñanza (presencial, en línea, a distancia o híbrida). Como
  - **Valorar, durante su uso, la idoneidad de los recursos empleados habitualmente para la consecución de los objetivos de aprendizaje por parte del alumnado.**
  - **Resolver problemas comunes** que puedan presentarse en su práctica al integrar las tecnologías digitales y afrontar los imprevistos con soluciones alternativas.

Como podemos observar, no es tanto el uso de la herramienta sino la contextualización de manera autónoma de ésta en un proceso en el que mejore las estrategias metodológicas. Para ello podemos primero hacer una reflexión acerca de los agentes implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Competencia 3.1 Enseñanza.

## 3.1.2. Las TIC en los centros educativos.

Para poder profundizar en este área y más concretamente en esta competencia, que como hemos dicho está relacionada estrechamente con las otras tres competencias del área, es necesario hacer una reflexión acerca **del papel que las TIC juegan en los centros educativos**, ya que el proceso de enseñanza aprendizaje se contextualiza en ellos y por tanto, hay una serie de elementos que pueden condicionar esta integración.

Así, en este punto hablaremos de la importancia de **4 elementos básicos** que van a influir en el modelo de enseñanza- aprendizaje:

- **Infraestructura tecnológica.**
- **Edificio digital.**
- **Infraestructura física.**
- **Modelo pedagógico.**

### 1. **Infraestructura tecnológica:**

Hace referencia a aquellos medios técnicos necesarios para poder implementar las TIC en los centros. Los más importantes serían **la conectividad y el equipamiento y mantenimiento.**

**La conectividad** según el **INTEF (2018)**, es la **capacidad de conectarse o de hacer conexiones**. Esta conectividad nos permite acceder a contenidos digitales para ser utilizados simultáneamente por los diferentes miembros de la comunidad educativa.

Es por ello importante valorar el tipo de conectividad que tenemos en nuestro centro y si sería necesario invertir en infraestructura de este tipo, ya que si no tenemos un buen sistema de conectividad, el proceso de enseñanza- aprendizaje puede verse mermado.

Por otra parte, **el equipamiento y mantenimiento** son otros dos aspectos también muy importantes y a tener en cuenta a la hora de integrar las TIC en el aula.



**El tipo de equipamiento del que disponga el centro puede condicionar la metodología que apliquemos.** Dentro de este elemento estaría por una parte la **cantidad**, pues no es lo mismo un centro que cuente con PDI, ordenadores de aula y altavoces, lo que comúnmente recibe el nombre de aula digitalizada, o un centro con dispositivos móviles suficientes como para que el alumnado lo use de manera individual en las aulas dentro de su proceso de enseñanza-aprendizaje, que un centro que no disponga de ese tipo de medios, o tenga una cantidad inferior.

Por ello la cantidad de equipamiento del que dispone el centro educativo es importante. De la mano de esta cantidad estaría también **la calidad y el estado de estos recursos**. Ya que

Cuando hablamos de calidad nos referimos al estado en el que se encuentra además del mantenimiento al que están sometidos.

No nos sirve de nada tener unos dispositivos o hardware muy nuevo si no nos funcionan bien.

**Gabarda (2015) afirma que no en los lugares donde hay un mayor equipamiento, el profesorado hace un mayor uso de las Tic, siendo además España, uno de los países europeos con menos uso de dispositivos en el aula.**

Para poder llevar a cabo **un buen mantenimiento** y cuidado de los dispositivos del centro es recomendable tener un **protocolo de mantenimiento y un inventario de todos los recursos que se disponen**.

Este tipo de actuaciones suelen llevarse a cabo por parte del equipo directivo ayudado por otras figuras del centro.

Además de esto, hay otros elementos clave en la integración de las TIC, uno de ellos es el Edificio Digital, el cual vamos a ver a continuación.

## 2. Edificio digital:

Hace referencia a todo el **contenido que el centro educativo genera en la red y que queda recogido a través de esta**. No todos los centros tienen el mismo edificio digital, y dependiendo de éste la integración de las TIC puede variar.

Cuando hablamos de edificio digital nos referimos a la página institucional, la existencia de redes sociales o de blogs de aula, plataformas de gestión educativa,...en definitiva lugares donde la comunidad educativa recoge el contenido que el centro educativo va generando y que muchas veces es la referencia y la carta de presentación de éste.

## 3. Infraestructura física:



Otro de los elementos clave sería la infraestructura física, muy ligado al modelo pedagógico, el cual veremos después. La infraestructura física hace referencia a los **espacios físicos del centro, el lugar donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje y que es tan importante que puede condicionarlo sistemáticamente.**

Muchas veces la infraestructura física va ligada a la metodología del centro, ya que por ejemplo si entramos en un centro en el cual se trabaja por aprendizaje cooperativo y la disposición de la mesas es diferente.

Históricamente tenemos la idea de un centro educativo enmarcado en las cuatro paredes de un aula, donde las mesas se disponen frente a la pizarra y se lleva a cabo una clase magistral. Pero la sociedad ha evolucionado y con ello también los modelos educativos. **La integración de las TIC en la sociedad y la llegada de metodologías activas al ámbito educativo han facilitado que los centros evolucionen y se creen nuevos espacios.**

Aulas diáfanos, aprovechamiento de lugares comunes como los pasillos y los halls, clases al aire libre en los patios, enriquecimiento de las zonas del centro de paso, en definitiva, una reutilización y reinención de espacios que ha posibilitado sinergias entre alumnos y profesores de diferentes áreas.

El espacio escolar se define, según **Domenech y Viñas (2007)**, "como un lugar en el que la **comunidad educativa reflexiona, con el único objetivo de conseguir un crecimiento intelectual, personal y humano del conjunto de alumnos y alumnas y para saber cuáles son los conocimientos relevantes y significativos que necesitan para conseguir su integración con éxito en la sociedad actual**".

Así, son muchos los centros que han reinventado sus espacios, fomentando diferentes entornos de aprendizaje en el mismo espacio, y favoreciendo así el trabajo a través de metodologías como el aprendizaje cooperativo.

Esto implica no solo un cambio en la estructura física del centro, sino también en el mobiliario y reflexionar acerca de las TIC que se van a incluir en el centro para poder proveer enchufes, puntos de acceso o tomas de luz.

Como vemos, la infraestructura física va de la mano de la metodología que aplicamos, es por ello que el modelo pedagógico del centro es uno de los elementos más importantes de éste y está estrechamente relacionado con el mayor o menor desarrollo de la competencia digital entre los miembros de la comunidad educativa.

<https://www.youtube.com/embed/by7TPRHMHbc>



Rosana Rodríguez Alonso/ TEDGranViaED

#### **d) Modelos pedagógicos.**

Como hemos visto, el área 3 hace referencia a la necesidad de aplicar didácticamente los contenidos digitales en el aula para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

**Todos los centros educativos**, independientemente del lugar en el que se encuentren, el tamaño, el tipo de institución, etc. **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.**

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

Por tanto, lo primero que te ofrecemos es una breve delimitación de los conceptos modelo pedagógico y metodología.

Vamos a entender el término **modelo pedagógico como la forma de estructurar el proceso de enseñanza y aprendizaje, que está basado en teorías del aprendizaje y, según Ortiz (2013), implica el contenido de la enseñanza, el desarrollo del estudiante y las características de la práctica docente.**

Competencia 3.1 Enseñanza.

## 3.1.3. Modelos pedagógicos.

Los ejemplos más conocidos de estos modelos serían:

### 1- Modelo tradicional.

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.

Sería el modelo pedagógico más utilizado a lo largo de la historia y como hemos dicho anteriormente 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.

### 2- Modelo conductista.

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 modelaje de la conducta a través del trinomio 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.

### 3. Modelo romántico o experiencial

Es el primer modelo que empieza a cambiar la perspectiva. En el se aprende de una manera natural y espontánea y son los alumnos los que acunán 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, sino que pueden aprender 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.

## 4. Modelo cognitivista

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.

## 5. Modelo constructivista

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, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Primaria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón](#), 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. Como expresa la ORDEN ECD/1112/2022 “No debemos olvidar que el cerebro conecta la nueva información con la vieja, por lo que el aprendizaje será más sencillo si lo iniciamos desde un vínculo, algo conocido para el alumnado. Si no, se da un vacío conceptual con unas bases pobres para el aprendizaje, sin estructura. Así pues, las experiencias y conocimientos de nuestro alumnado impactan en el aprendizaje de los nuevos estímulos, por lo tanto, son importantísimas. Por lo que para consolidar

un aprendizaje deberá ser vivenciado, o lo que es lo mismo, aprender haciendo.”

Como ya hemos dicho no son los únicos modelos que existen y los avances de investigaciones en campos como la neurociencia nos ayudan a entender mejor la forma en la que afectan nuestras decisiones, como docentes, al aprendizaje del alumnado.

Para saber [más sobre modelos pedagógicos](#)

## **Metodología**

Por otro lado, la metodología sería la concreción de esos modelos pedagógicos y de los métodos. Tomando como referencia el [Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria](#) 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.”

En esta imagen podemos ver algunas de estas metodologías activas que se están planteando en las aulas actualmente.

Educación

Navarra. Metodologías activas por @egapegaztegela, realizada para el proyecto Partekatuz Ikasi

No son ni mucho menos las únicas ya que se emplean a día de hoy. En la propia **ORDEN ECD 1112/2022** se menciona la importancia del uso de varias metodologías y en algún apartado destaca los Paisajes de aprendizaje o el Aprendizaje-Servicio.

Pasamos a ver **2 modelos de integración de las tecnologías digitales** en la programación didáctica y en el aula que nos ayudarán a planificar nuestras actividades.

Competencia 3.1 Enseñanza.

## 3.1.4. Modelos pedagógicos tecnológicos.

### MODELO CAIT

Es un modelo pedagógico tecnológico cuyas siglas significan:

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

**El modelo CAIT 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**

Este modelo es aplicable tanto en contenidos curriculares como en situaciones complejas que puedan ocurrir en el aula. Tanto procesos como contenidos están integrados en la unidad de trabajo del alumnado desarrollando conocimientos y habilidades al mismo tiempo.

Por otra parte, **este modelo se apoya en cinco principio que identifican y definen la cadena de sucesos o fenómenos que pasan o deberían de pasar por el pensamiento del alumno mientras aprende. Los cinco principios son:**

- **Principio de sensibilización**
- **Principio de elaboración**
- **Principio de personalización**
- **Principio de aplicación**
- **Principio de evaluación**

**¿Cómo aplicamos esto a la integración de las TIC en el aula y por tanto al desarrollo de la competencia digital a través de un modelo pedagógico tecnológico?**



El **principio de sensibilización** hace alusión a la **voluntad del alumnado de querer aprender, conociendo la meta y estando motivado**. Se relaciona estrechamente con la inteligencia emocional. Sería despertar la curiosidad de nuestros alumnos y alumnas.

Existen muchos recursos y metodologías en educación que se pueden utilizar para favorecer esa curiosidad o motivación. Metodologías como la **gamificación**, en las cuales hay que conseguir una meta final y que muchas veces están llenas de misterio, son un buen ejemplo de fomento de este principio.

Hablaremos más adelante de esta metodología, pero a modo de curiosidad nombrar algunas aplicaciones con las cuales podemos fomentar la motivación de nuestros alumnos como [Chatter KID](#) o [lfun face](#) para crear videos con personajes que lancen retos y motiven al alumnado a llevar a cabo la situación de aprendizaje gamificada.

En el **principio de elaboración** hablamos de la entera misma de aprender. Es decir, de **transformar la información en conocimiento. Para ello son necesarios diferentes procesos como la planificación de tareas, la selección de la información relevante, su organización y conexión con el conocimiento.**

**Las cuatro estrategias de planificación, selección, organización y elaboración propiamente dicha, constituyen la esencia de la comprensión y construcción del conocimiento.**

Este principio se fomenta a través de metodologías que buscan la **práctica reflexiva del alumno** y la resolución de problemas o proyectos, metodologías que veremos también más adelante y que se sirven de aplicaciones como **Google docs** para organizar esa información o todas las **aplicaciones nombradas en el área dos de selección de contenidos.**

Por otro lado, cuando hablamos del **principio de personalización**, nos referimos a **la presencia de la creatividad, el pensamiento crítico y el control del proceso**, lo que permite a nuestros alumnos y alumnas construir los conocimientos de una manera personal, original y contrastada, y asumir progresivamente la dirección de su propio aprendizaje.

La construcción del conocimiento por parte de nuestros alumnos raramente será igual en todos los casos. Como profesores procuramos que lleguen a entender y conocer las ideas principales del tema, pero respetamos y entendemos que los ritmos de aprendizaje de cada uno de nuestros alumnos son diferentes.

Esto haría también referencia a la **importancia que tiene el DUA** para poder **adaptar el estilo de aprendizaje**, entre otras cosas, **a las individualidades de nuestros alumnos.**



Es por ello que es cada vez más frecuente ver situaciones de aprendizaje donde se ofrecen diferentes alternativas para poder llevar a cabo la participación de los alumnos y alumnas. Pudiendo por ejemplo ofrecer actividades en varios soportes (audio, vídeo, imagen, texto, dibujo,...) o favoreciendo la elaboración de productos en diferentes soportes (mapas mentales, resúmenes, vídeos, infografías, audios,...).

Así, el alumno o alumna tiene al alcance aquellos recursos con los cuales se siente más cómodo para llevar a cabo el proceso de aprendizaje favoreciendo así la inclusión y participación de todo el alumnado .

Además, el **principio de aplicación** constituye la prueba de toque del aprendizaje en el sentido de que **todos los conocimientos aprendidos deben ser aplicados** —para comprender su verdadera naturaleza, su potencia de transformación y modificación de la realidad— **y transferidos a todos los ámbitos académicos posibles**, incluso a la vida misma del estudiante. Una de las claves del aprendizaje es que nuestros alumnos apliquen lo aprendido en el aula y en su vida. Es el momento de que los alumnos apliquen todo lo que han visto y analizado y elaboren sus propios conocimientos.

**Enlazado con el principio anterior, se debe de tener muy en cuenta el DUA y ofrecer a los alumnos y alumnas diferentes modos de expresión.** La utilización de algunas aplicaciones puede favorecer este hecho, dando opciones al alumnado para mostrar y exponer lo aprendido.

Por último hablamos del **principio de evaluación**, el cual hace referencia a las **metas conseguidas por el alumno o alumna, a su progreso en cuanto a los objetivos alcanzados teniendo en cuenta los procesos y estrategias que el alumno ha llevado a cabo junto con la ayuda facilitadora de sus profesores.**

**Como podemos observar desde la contextualización hasta la evaluación podemos incluir la tecnología.** En la contextualización podemos utilizar la tecnología aplicando un vídeo referente al tema que trabajemos en esa sesión, se puede aplicar un software relacionado con los contenidos o que nos permita conseguir la motivación de los alumnos, etc.

Los objetivos no contemplan únicamente los curriculares, incluye desarrollo de valores, de espíritu crítico, emocionales, etc. En definitiva, son las metas cognitivas que esperamos que alcancen cada uno de los alumnos.

**Así, el modelo CAIT se basa en el desarrollo de los 5 principios que acabamos de ver apoyados en aplicaciones y software que desarrolle la competencia digital, siendo pues un modelo pedagógico tecnológico muy utilizado en el proceso de enseñanza y aprendizaje.**

# MODELO TPACK

<https://www.youtube.com/embed/3hK0qCK2wVA>

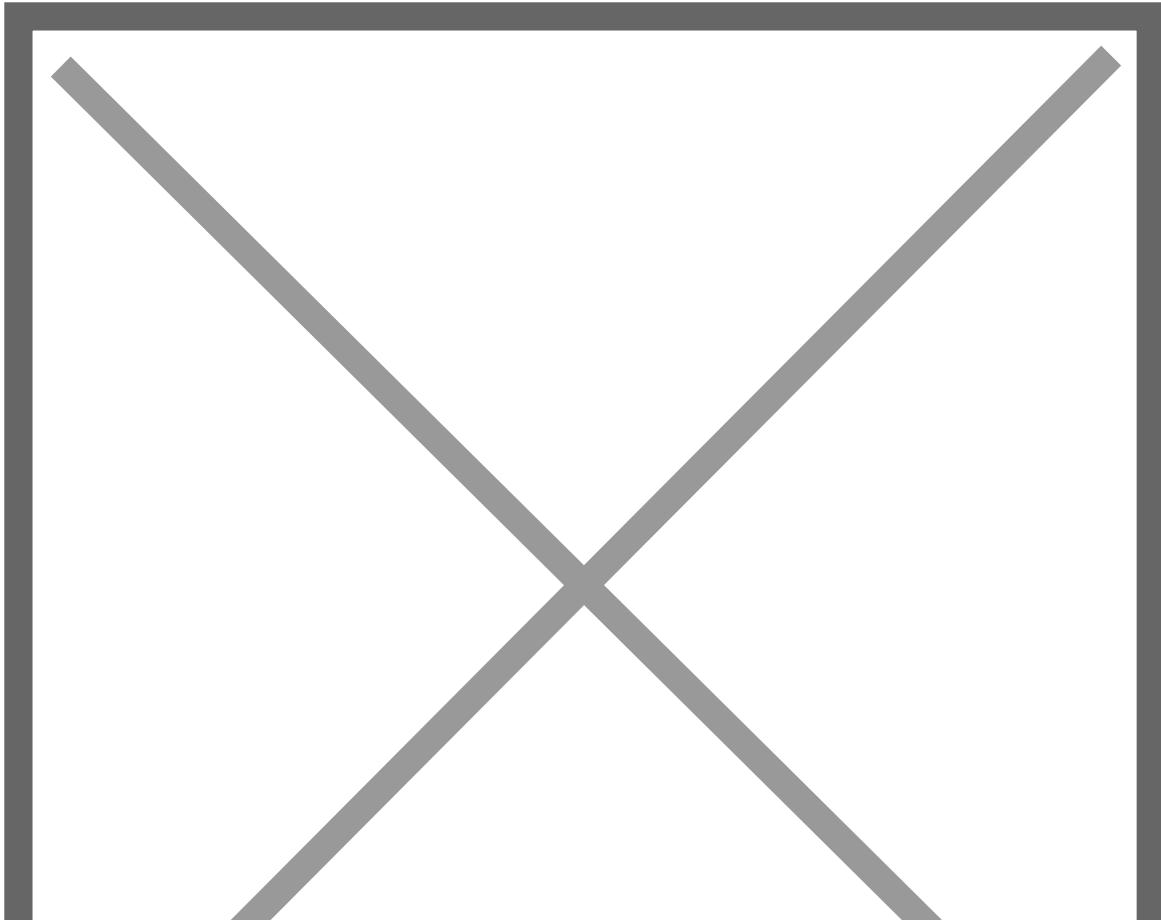
[@udearrobaeducacionvirtual](#)

**El modelo TPACK** es el 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

Fue elaborado por **Punya Mishra y Matthew J Koehler (2006)** y transfiere las bases del modelo PCK propuesto por Shulman (1986) a la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se defiende la importancia de la verdadera integración e interacción entre tres elementos claves en el proceso de enseñanza y aprendizaje: **El conocimiento Tecnológico (CT)**, **el conocimiento Pedagógico (CP)** y por último 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.

Estos conocimientos no se tratan solamente de forma aislada, sino que se abordan también en los cuatro espacios de intersección que generan sus interrelaciones: **conocimiento pedagógico del contenido (PCK)**, **conocimiento tecnológico del contenido (TCK)**, **conocimiento tecnológico pedagógico (TPK)** y **conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPCK)**. Para un docente, la integración eficaz de tecnología en la enseñanza resultará de la combinación de conocimientos del contenido tratado, de la pedagogía y de la tecnología, pero siempre teniendo en cuenta el contexto particular en que se aplica.



Este modelo pretende integrar la tecnología en el aula y postula una forma de planificación basada en actividades. Para ello interrelaciona tres conceptos, que deben poseer los docentes, creando otros nuevos:

- **Conocimiento del contenido (CK).** Conocimiento curricular sobre la materia que se enseña.

Un buen docente domina los contenidos propios de su materia o materias, y conoce también las relaciones entre conceptos, principios y procedimientos de su área; conociendo, además, como se relacionan con los contenidos de otras materias.

- **Conocimiento pedagógico (PK).** Es un conocimiento sobre la pedagogía y cómo enseñar de manera eficaz.
- **Conocimiento tecnológico (TK).** Es el conocimiento relacionado con las tecnologías y su uso.

En las intersecciones de estos conocimientos se generan otros que serían los siguientes:

- **Conocimiento Tecnológico del contenido (TCK).** Es el conocimiento sobre qué tecnologías, herramientas o recursos son las más adecuadas para ayudar al alumnado a aprender aspectos curriculares. Por ejemplo, para la habilidad de hablar en lengua inglesa debemos saber utilizar diferentes programas o aplicaciones, como Pili Pop o Duolingo, pero, también debemos conocer cuál es más adecuado para la enseñanza de un contenido concreto como puede ser la pronunciación de ciertos fonemas.
- **Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK).** Es el conocimiento que se relaciona con el cómo enseñar con el uso de las tecnologías. ¿Qué riesgos existen?, ¿Cuáles son los beneficios?, ¿Cómo debo plantear su uso?...
- **Conocimiento Pedagógico del contenido (PCK).** Es el conocimiento que abarca las didácticas específicas de las áreas. ¿Qué vamos a enseñar?, ¿Qué conocimientos previos son necesarios?...

Finalmente, todos estos conocimientos interconectan en:

- **Conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido (TPACK).**

Es el conocimiento que necesitamos como docentes para integrar la tecnología de manera eficaz en el plan de estudios curricular.

A estos conocimientos hay que sumarle otro factor muy importante a tener en cuenta, que viene representado en la ilustración anterior por un círculo azul, es el contexto, que tiene que ver con multitud de factores como las tecnologías disponibles, el tiempo disponible, limitaciones de espacio físico, el conocimiento del alumnado, la diversidad, etc.

**Para planificar las actividades siguiendo este modelo,** debemos tomar **tres decisiones** y en el siguiente orden:

**1º Decisiones curriculares:** escogiendo el tema y los objetivos de aprendizaje.

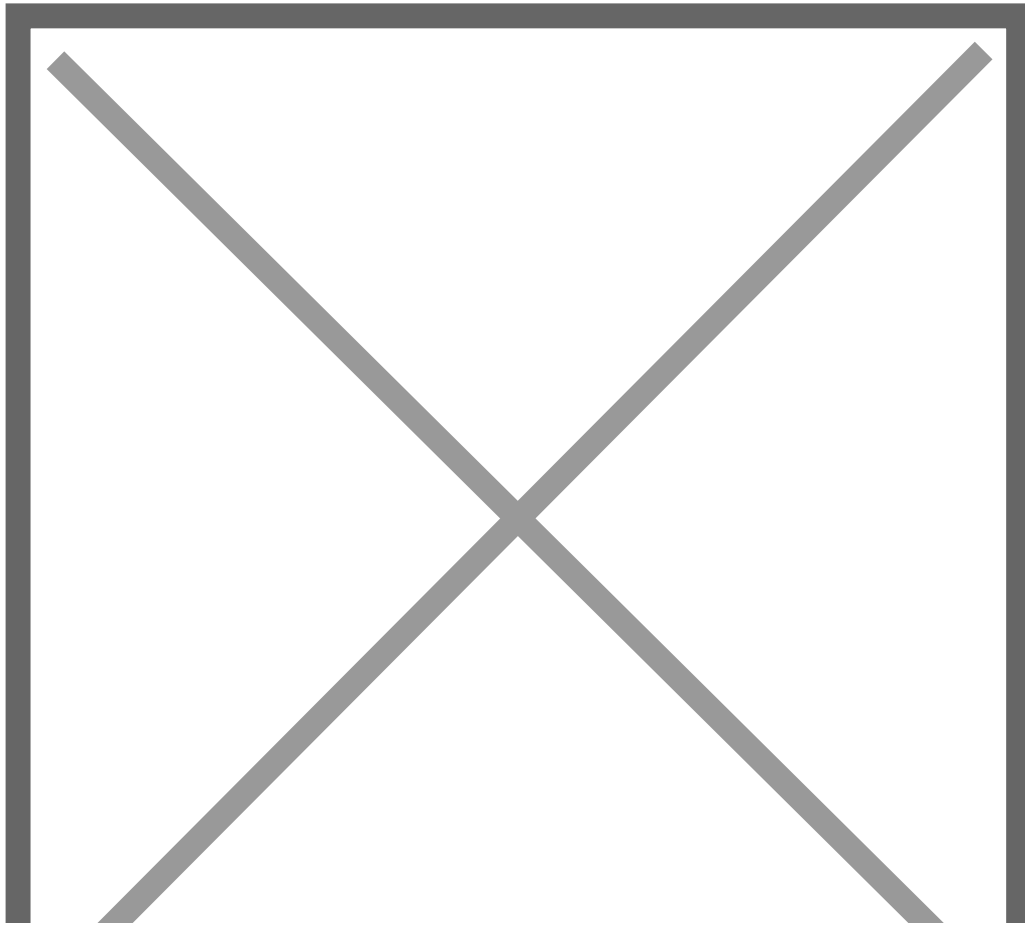
**2º Decisiones pedagógicas:** diseñando las actividades de aprendizaje, el producto final que esperamos, los diferentes roles en el aula (individual, grupal), sin dejar de lado las estrategias de evaluación.

**3º Decisiones tecnológicas:** seleccionando recursos tecnológicos y digitales adecuados para conseguir esos objetivos definidos en primer lugar.

## MODELO SAMR

Este modelo elaborado por Rubén R. Puentedura, **SAMR**, que 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 ayudará con la planificación de actividades.

La propuesta de Puentedura consta de **dos categorías, que a su vez se dividen en dos niveles de integración**. En la siguiente ilustración podemos ver esta organización.



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

**En el nivel inicial tendríamos la acción de Sustituir.** Esta acción implica que **el alumnado usa la tecnología para realizar las mismas tareas que antes hacía de manera no tecnológica.** No es necesario realizar ningún cambio en la didáctica ni en la pedagogía de las actividades. Un ejemplo de esta aplicación sería mirar donde se encuentra un establecimiento en Google Maps y posibles rutas para llegar; la misma información podríamos encontrarla en un mapa en papel.

**En un segundo nivel tendríamos la acción de Aumentar.** En este nivel no hay cambios en la didáctica de las actividades, pero el **uso de los medios tecnológicos pasa a los alumnos de una manera más activa.** En este caso también vamos a calcular la distancia que hay desde el punto en el que nos encontramos y el tiempo estimado a pie.

**El tercer escalón le corresponde a la acción de Modificar.** Pasamos a la categoría de Transformar, ya hay un rango de impacto elevado. En este caso **los medios digitales aportan un cambio funcional al demandar del docente reformular las actividades de aprendizaje** que lleva a cabo en el aula **integrando la tecnología.** Ahora vamos a pedir al alumno que gracias a la opción de Street View, haga un recorrido fotográfico virtual para conocer las zonas por las que pasarían.



**El escalafón más alto lo ocupa la acción Redefinir. Llegados a este punto la colaboración del alumnado se hace indispensable y los medios digitales facilitan la comunicación entre ellos.** Se crean nuevos ambientes de aprendizaje y actividades. Ahora, imaginamos que como parte de un proyecto de salud y promoción de la actividad física, se les pidiera que utilizaran Google Maps para crear sus propios mapas, en los que deben marcar rutas en bicicleta de montaña de la zona (BTT), que luego se realizarán y en las que detallarán el tipo de firme, la dificultad de los tramos, altitud acumulada..., podrán hacer de esas rutas un catálogo digital y además las subirán a un repositorio en Wikiloc para que el resto de personas del centro, ¡o del mundo! puedan hacerlas también.

Hecha la revisión de estos estadios, es importante hacer una reflexión sobre el nivel en el que normalmente nos movemos y a partir de aquí formularnos una serie de preguntas que nos ayudarán a dar el salto al siguiente peldaño. Puentedura nos propone las siguientes:

- Me encuentro en el nivel de **Sustitución** -> ¿Qué puedo ganar si cambio y actualizo mi tecnología?.
- Salto de **Sustitución a Aumento** -> ¿He añadido alguna funcionalidad que la antigua tecnología no tuviera?, ¿cambia mi planificación?.
- Salto de **Aumento a Modificación**-> ¿La tarea se ve afectada?, ¿el uso de la tecnología modifica la tarea?, ¿cambia mi planificación?.
- Salto de **Modificación a Redefinición** -> ¿La nueva tarea va a complementar lo que hacía o lo va a cambiar totalmente?, ¿pueden realizarse esas transformaciones sin el uso de tecnología?, ¿cómo cambia mi planificación?.

A medida que vayamos contestando afirmativamente a estas cuestiones, iremos subiendo la escalera hacia la transformación educativa como consecuencia de la tecnología.

Competencia 3.1 Enseñanza.

## 3.1.5. Metodologías basadas en los modelos pedagógicos tecnológicos.

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.

**1. Gamificación:** Metodología basada en el juego, en la cual el alumno es protagonista de su propio aprendizaje. El juego supone una dinámica en la que el alumno participa como protagonista. Se lleva a cabo teniendo en cuenta elementos tan importantes como la narrativa o la mecánica y puede ser aplicado en cualquier etapa educativa. Dentro de la gamificación las TIC juegan un papel muy importante ya que nos pueden servir para elaborar elementos 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. Además dependiendo de la edad, podemos gamificar proyectos a través de diferentes plataformas, adjuntando incluso sistemas de puntos o elaboración de retos con herramientas tic.

**2. ABJ:** el **aprendizaje** 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. Dentro de estos recursos podemos encontrar algunos digitales, como por ejemplo los elaborados con Flippity, Educaplay o Edpuzzle.

**3. ABP:** cuando llevamos a cabo un proyecto, **partimos de los intereses de nuestros alumnos y alumnas 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](#).

**4. TBL:** 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 búsqueda de información y selección crítica de ésta, aplicando por tanto herramientas nombradas en el área 2, como pueden ser los buscadores [Mendeley](#) o [SciELO](#)



o los agregadores como [Symbaloo](#).

**5. Aprendizaje cooperativo:** relacionada estrechamente con la competencia 3.3. se basa en el uso de herramientas, que pueden ser digitales, para favorecer la interacción entre los alumnos y alumnas para trabajar en equipo. Herramientas como [Canva](#), [Genial.ly](#) o **el correo electrónico** son algunos ejemplos. Para saber más puedes pulsar [aquí](#).

**6. Flipped classroom:** metodología basada en el protagonismo del alumno o alumna como transmisor de conocimientos. A través de diferentes herramientas como vídeos, infografías o mapas mentales los alumnos crean contenidos con los cuales explican a sus compañeros lo aprendido. También relacionada con la competencia de aprendizaje entre iguales, destacamos editores de vídeo como [Filmora](#) o [Kinemaster](#), o creadores de infografías como [Canva](#). Para saber más sobre esta metodología puedes pulsar [aquí](#).

Competencia 3.1 Enseñanza.

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

Así, para poder desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario tener en cuenta unos elementos, elementos que hemos ido viendo a lo largo de esta competencia. Algunos de esos elementos se sirven de herramientas digitales, que pueden variar dependiendo del contexto y de las características de los alumnos y alumnas, pero hay una serie de características o aspectos que debemos de tener en cuenta siempre. **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 tener en cuenta ciertos aspectos** y características que tienen cada uno de ellos.

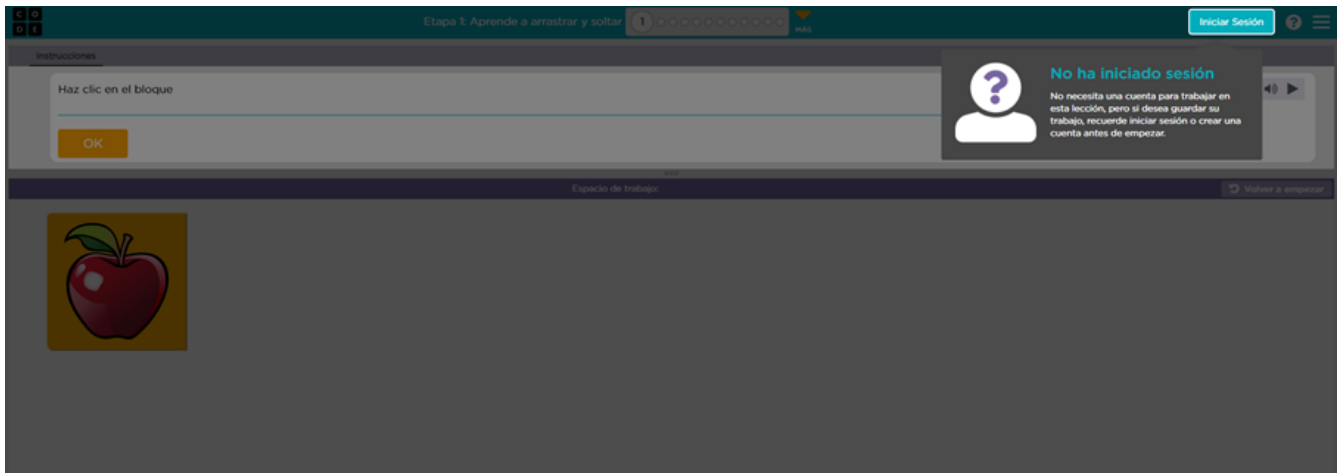
Algunas cualidades como **la gratuidad**, que en principio puede ser muy atractiva, **pueden esconder un acceso a datos privados** que en realidad no queremos compartir; también pueden conllevar la inclusión de publicidad que normalmente no podemos controlar, por tanto, el alumnado quedará expuesto a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

Las principales propiedades que tenemos que sopesar a la hora de elegir herramientas digitales que vamos a introducir en el aula, serían éstas:

- **Solicitud de registro**

Si existe solicitud de registro se suele requerir una dirección de correo electrónico, por lo que tenemos que tener en cuenta, según la etapa educativa, si disponen de ella y si ésta es corporativa (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.

Ejemplo de herramienta [code.org](https://code.org), no necesita registro para usar las lecciones, pero se puede crear una cuenta para guardar los avances realizados.

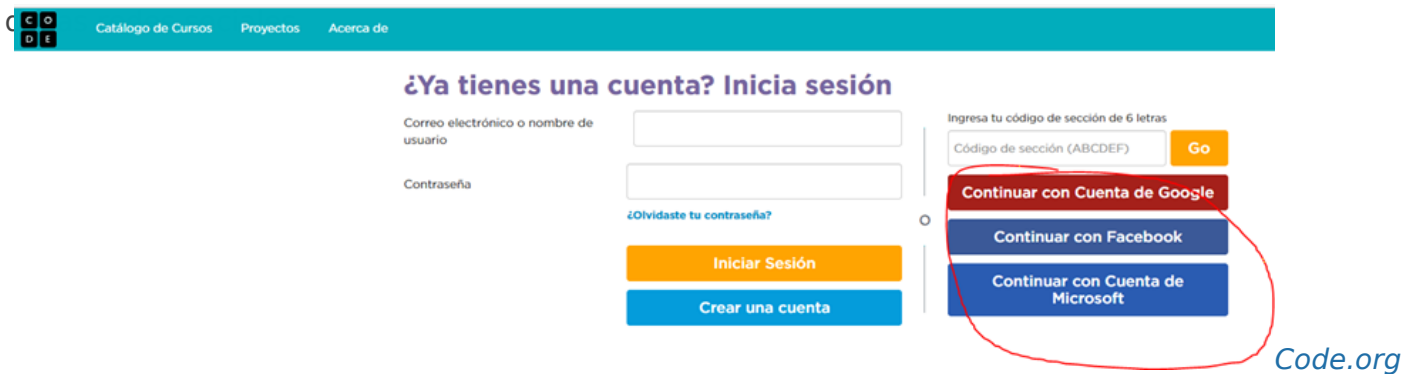


[Code.org](https://code.org). Acceso a actividades sin registro. Imagen tomada para este curso.

- **Acceso con cuentas de Google o redes sociales:**

Algunas aplicaciones o páginas permiten también ingresar enlazando las cuentas que se puedan tener creadas en algunos servicios como Google, Microsoft o Facebook (que tienen grandes servidores donde almacenan una cantidad ingente de datos). Como veremos en la parte de protección de datos, será necesario investigar qué datos exactamente son los que se comparten.

En el ejemplo anterior de la plataforma [code.org](https://code.org), también existe la opción de iniciar sesión a través



Acceso con cuentas de Redes Sociales. Imagen tomada para este curso.

- **Gratuidad o coste:**

Como hemos dicho en un ejemplo anterior hay que tener en cuenta que la gratuidad monetaria puede no ser una gratuidad total, ya que puede conllevar una cesión de datos 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. Por otro lado, en las herramientas o aplicaciones con coste hay que tener en cuenta si es una compra única o una suscripción. 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 [Genially](#).

- **Tipo de licencia:**

Tendríamos, por un lado, las licencias de propietario, que están limitadas a usuarios que bien han pagado personalmente o comparten una cuenta (Netflix, por ejemplo). Por otro lado, estarían las licencias de software libre que no hay que confundir con gratuitas; 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 [Vitalinux](#).

- **Forma de uso Offline/Online:**

Estas opciones implican la necesidad, o no, de estar conectado a internet 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 sistema híbrido, como por ejemplo la aplicación de escritorio de [Google Drive](#), 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.

- **Compatibilidad con sistemas:**

Algunos programas o herramientas tienen versiones para diferentes sistemas operativos: Windows, MacOS, Linux... Como por ejemplo el navegador [Mozilla Firefox](#). Del mismo modo pasa con las apps que también estarían disponibles para IOS y Android en dispositivos móviles, como la app [DuckDuckGo](#), un navegador y buscador que protege la privacidad.

- **Tutoriales o formación disponible en red:**

Algo que puede ser interesante conocer es el soporte que hay detrás el recurso. 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 [Genially](#) tendríamos una parte de comunidad en la propia página.



[Genial.ly](#) . Acceso al apartado de inspiración. Imagen tomada para este curso.

Un canal de [Youtube](#) en varios idiomas, que ayuda en primeros pasos y en más avanzados.

También está presente en RRSS con varios grupos de Telegram entre los que se encuentra éste de habla hispana - [Grupo "Flipeando con Genially"](#).

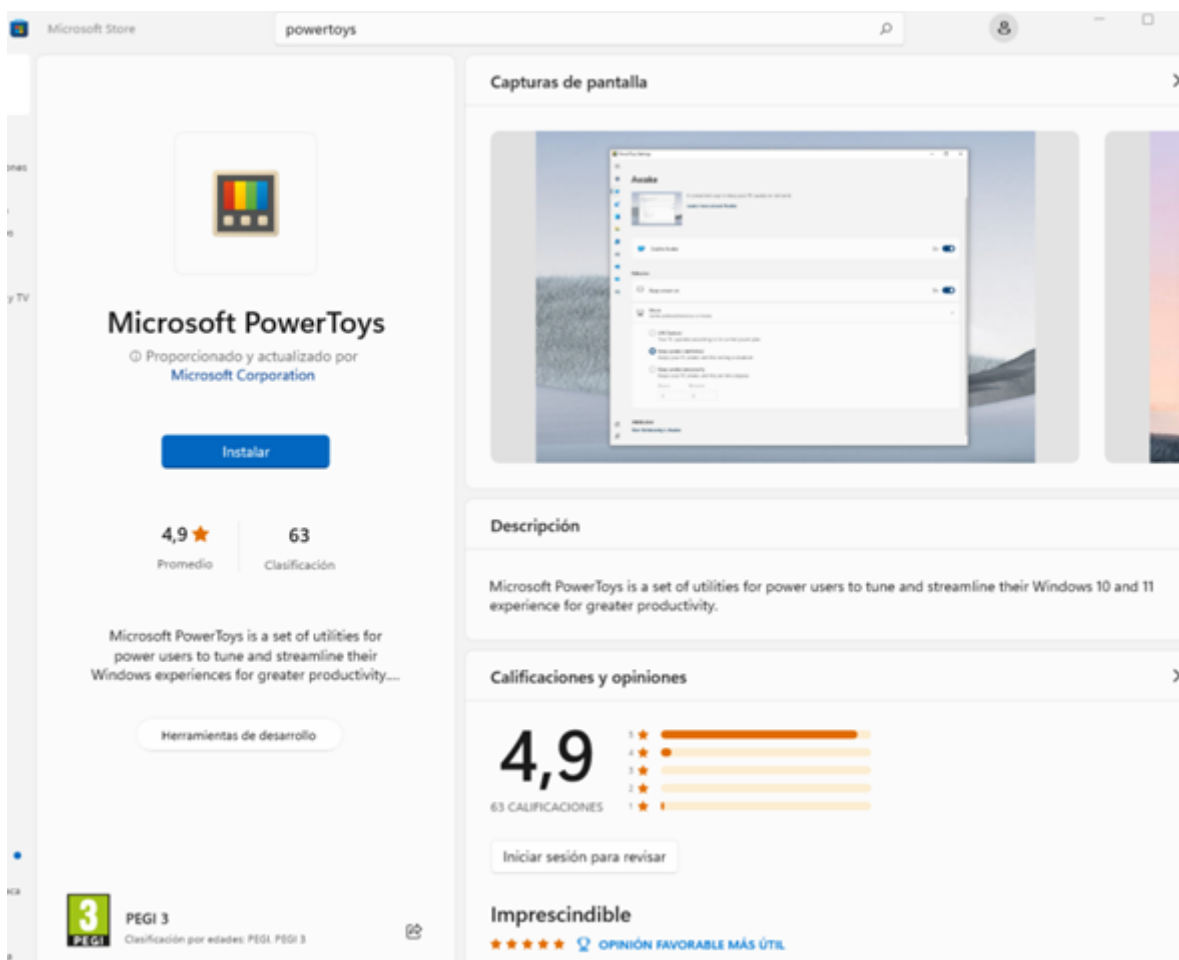
Y, por supuesto, las **herramientas de software libre que tienen formación y soporte dentro de la red aragonesa** como pueden ser:

1. **Wordpress** para creación de páginas web: como docente en Aragón se puede solicitar una instalación inicial de Wordpress a CATEDU a través del siguiente [enlace](#) en el que aparecen los diferentes servicios de CATEDU y también el método de resolución de incidencias. En Aularagon podemos encontrar un [curso](#) en el que nos enseñan a manejarlo desde cero.
2. **Aeducar** como plataforma educativa: cualquier centro puede solicitar una plataforma a través de la dirección del centro en este [enlace](#). Además, la plataforma cuenta con una serie de [cursos preconfigurados](#) de primaria, secundaria y bachillerato. Del mismo modo, se encuentran [tutoriales](#), tanto para alumnado como para docentes. Para su configuración también existen los cursos de [Aularagon](#).
3. **Vitalinux** como sistema operativo: por un lado se ofrece un curso de formación a través de [Aularagon](#), y, además, todo un sistema de [soporte](#) propio desde el

momento en el que se toma la decisión de querer usarlo. También se destaca la [wiki](#) en la que se puede encontrar información completa sobre cualquier aspecto de este proyecto.

- **Valoración:**

Más relacionado tradicionalmente con las aplicaciones de dispositivos móviles, aunque ahora también se ha puesto de moda la Microsoft Store, están las valoraciones que hacen los usuarios y que comparten en la plataforma de descarga. 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...



[Microsoft Apps Store](#). Acceso a la aplicación de PowerToys. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.

- **Edad de uso:**



Algunas aplicaciones, ya sea por contenido o por dificultad en el uso, 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. En la ilustración anterior sobre las PowerToys de Microsoft, se puede ver la calificación [PEGI 3](#), referente a la edad.

- **Área o áreas de uso:**

Puede ser que algún recurso este más vinculado a una o varias áreas, 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 muchos/as, “los datos son el nuevo oro negro”. Son muchos los datos que se pueden recabar sobre tiempos de atención, tiempo y forma de uso... que se pueden extraer del uso de cualquier herramienta digital online, 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 [Duckduckgo](#) que especifican que no recolectan ni comparten ninguna información personal.

A continuación, en cuanto a las posibilidades de uso, tenéis una presentación con la herramienta Genially, ya mencionada, en la que se ofrecen recursos para cada uno de los procesos o fases que se dan en el uso de las metodologías activas.

<https://view.genial.ly/5a96c209d2b2eb142c46922e>

*Realizado por José Ramón Olalla. CC-BY-NC-SA*

En esta presentación vas a encontrar diferentes herramientas digitales que te van a servir de ayuda en diferentes fases de un proceso de enseñanza-aprendizaje.

Competencia 3.1 Enseñanza.

## 3.1.6. 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. Un evento como la pandemia COVID-19 supuso el cambio, forzado, de modalidad educativa, lo que evidenció la importancia de tener unos conocimientos básicos de las tecnologías que permitan la interacción y comunicación con otras personas de manera telemática.

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

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.

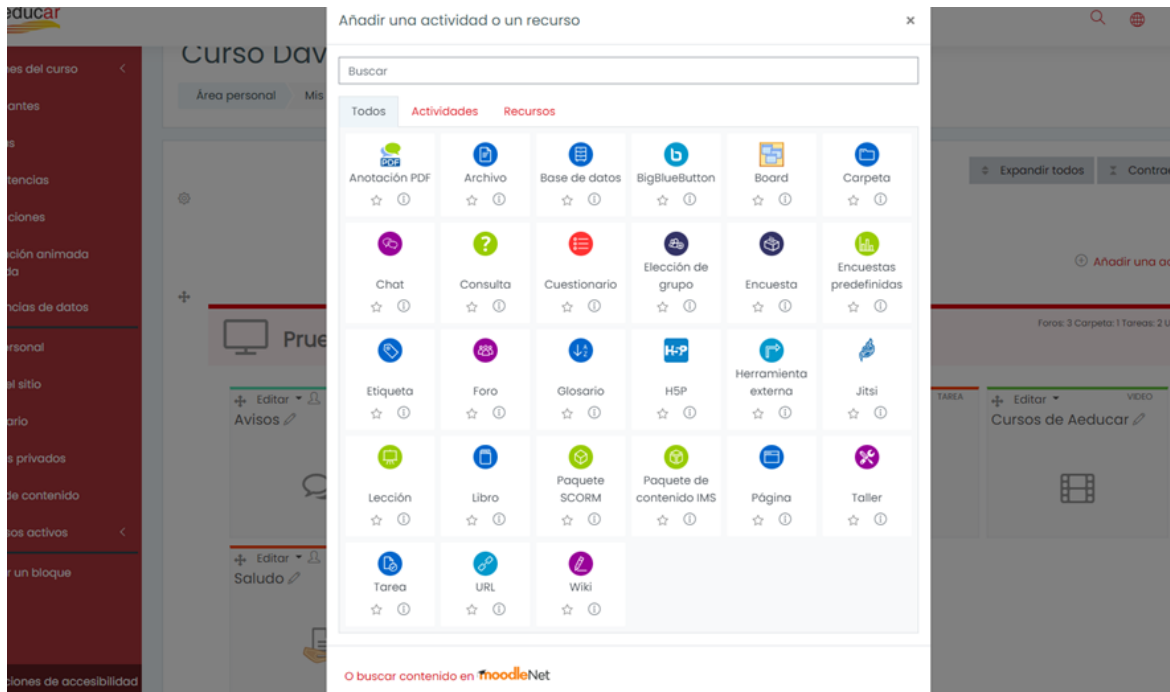
En el caso de realizarse de manera online, oral y síncrono, las aplicaciones que nos permiten realizar videoconferencias, como [Google Meet](#), [Zoom](#) o [Jitsi](#) son ideales para este propósito, permitiendo una gestión de moderación y teniendo las funciones de solicitar el turno de palabra.

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.

Desde la plataforma Aeducar es muy sencillo ya que desde el modo de edición nos deja añadir un recurso llamado “foro” que, además, permite realizar una configuración mayor.



*Añadir actividad o recurso en Aeducar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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 de Moodle.




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.

## ¿De qué color será un camaleón mirándose al espejo?

Competencia Digital Docente • 0:15 (Última modificación: 0:16)

- 1- Tienes que usar un lenguaje correcto, respetando las opiniones de los demás.
- 2- Máximo 200 caracteres para expresarte, es necesario sintetizar.
- 3- No olvides usar la @ para contestar al comentario de un compañero o compañera en concreto.

 3 comentarios de clase

-  Alumno 02 0:35  
Yo creo que será del mismo color que antes de mirarse al espejo.
-  Alumno 01 0:39  
¡igual se vuelve translúcido!
-  Alumno 02 0:39  
+[alumno01@formacionalcorisa.es](mailto:alumno01@formacionalcorisa.es) Sería genial, igual sólo se verían sus ojos. 👁

*Uso de pregunta para crear debate en Google Classroom. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

[Más información](#) sobre los anuncios en Google Classroom.

## 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.

Completa Guía

de uso de la herramienta Openboard.

## Mensajería

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 (Google Classroom y Aeducar).

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.



*Elementos de mensajería en Aeducar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

[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. Veremos otros sistemas cuando hablemos de la monitorización.



*Envío de mensajería en Google Classroom. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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

## Sistemas de participación

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.

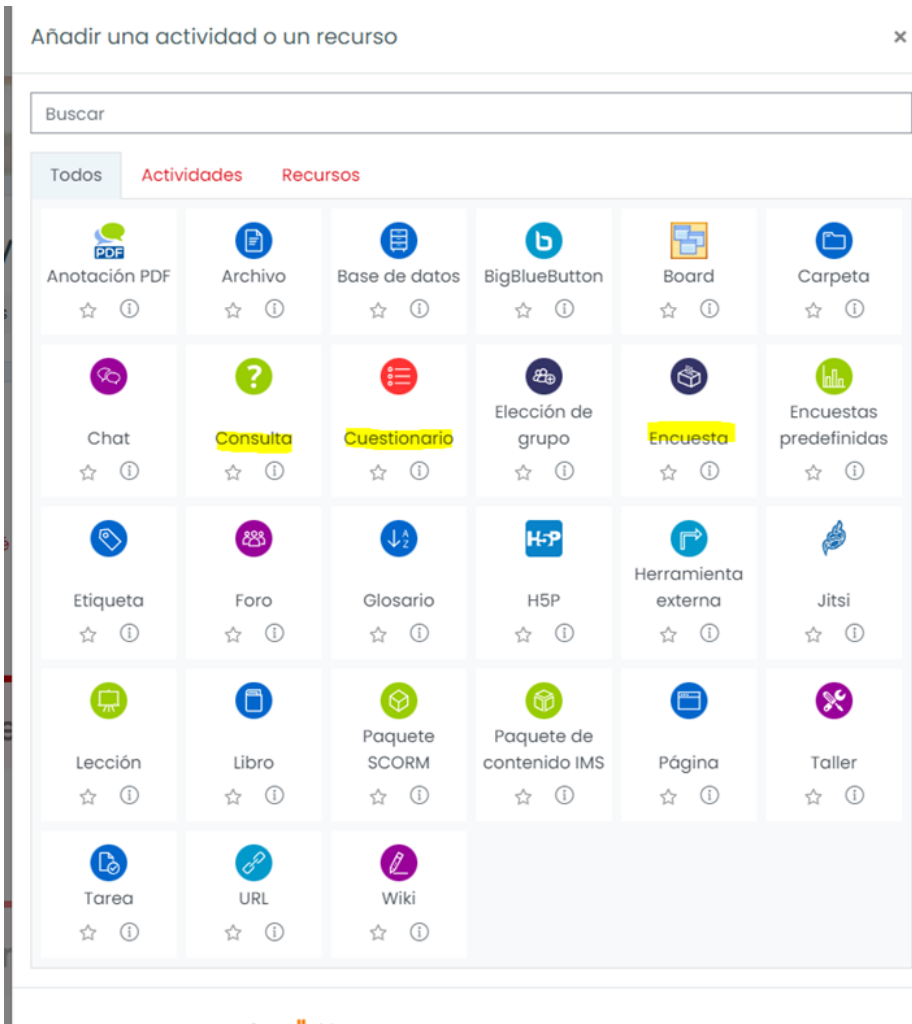
Como es habitual hay multitud de herramientas, hemos seleccionado [Mentimeter](#) ya que, por un lado, permite realizar presentaciones, pero también realizar una lluvia de ideas, recopilar conceptos fundamentales o reflexionar en grupo. Para ponerlo en práctica de manera sencilla, podemos crear una nube 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](http://www.menti.com) y donde les permitirá responder a la pregunta. Las respuestas que más se repitan irán obteniendo un tamaño mayor.



*Muestra de una nube de palabras en Mentimeter. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

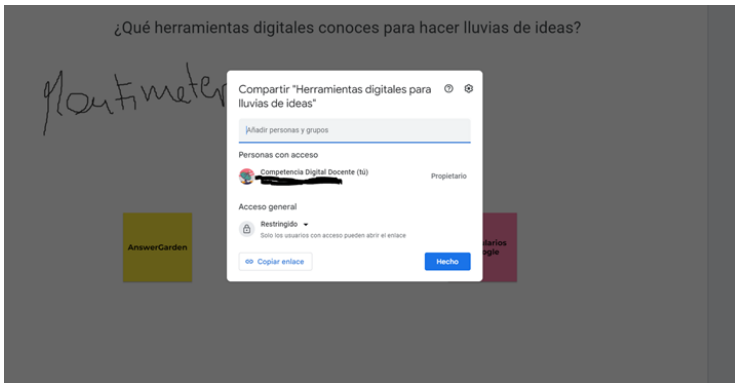
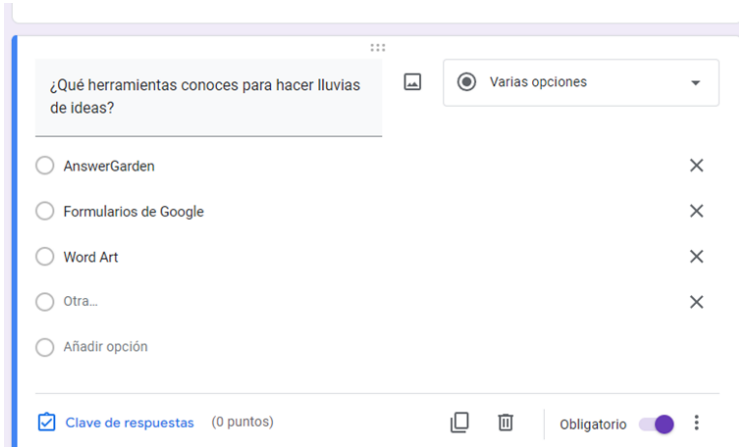
Las dos aulas virtuales que estamos repasando durante el módulo también pueden ofrecer la participación del alumnado a través de encuestas, por ejemplo.

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



*Elementos de Aeducar para encuestar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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.



*Uso de Google Forms y Jamboard para hacer encuestas. Imágenes tomadas a través de captura en ordenador personal para este curso.*

# Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

# Introducción.

Una vez vista la competencia 3.1 sobre enseñanza y teniendo en cuenta su carácter global del cual se nutren las 3 competencias que vamos a ver a continuación, nos centraremos en la Orientación y apoyo en el aprendizaje.

Como hemos visto, son muchos los modelos pedagógicos que podemos aplicar en nuestro aula, dependiendo del modelo que elijamos los papeles de alumnos, alumnas y profesores pueden variar. Esto quiere decir que nuestro rol como profesor puede ser diferente.

La evolución de la educación ha permitido la inclusión de modelos pedagógicos, como hemos visto en la competencia anterior, donde el papel del alumno o alumna es activo y el profesor adquiere un papel de guía facilitador.

Pues bien, centrándonos en ese papel, y tomando como referencia los modelos pedagógico tecnológicos en los cuales la inclusión de las TIC juegan un papel fundamental, esta competencia cobra gran importancia.

**Si reflexionamos acerca de los términos orientación y apoyo, nos damos cuenta de que estos forman parte de los principios metodológicos de la normativa vigente.**

**Orientar y apoyar a nuestros alumnos es una de nuestras funciones tal y como señala el artículo 91. en su punto c) de la LOMLOE:**

**c) La tutoría de los alumnos, la dirección y la orientación de su aprendizaje y el apoyo en su proceso educativo, en colaboración con las familias.**

Pues bien, si nos centramos en el **objetivo de esta competencia atenderemos al empleo de las tecnologías digitales para la interacción y la comunicación durante los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente a la hora de obtener información tanto de forma directa como indirecta, sobre el desarrollo de los aprendizajes del alumnado, tanto sobre sus logros y dificultades objetivas como sobre su percepción subjetiva, y ofrecer retroalimentación mediante el uso de las tecnologías digitales.**

**Así, esta competencia se centra en el uso de las tecnologías digitales como medio para la detección y resolución de los problemas que puedan interferir en el proceso de enseñanza y aprendizaje.** La programación didáctica, al ser un documento dinámico y contextualizado en la significatividad de los alumnos, requiere de continuos cambios y reflexiones



para adaptarse a sus necesidades, estos cambios vienen dados en parte por aquellas necesidades, problemas o dudas de comprensión que se pueden ir dando a lo largo del proceso y que es necesario tener en cuenta, y dar una óptima respuesta.

Por ello, como base **destacamos:**

- **Anticipar las dificultades para poder incorporar de antemano ayudas, instrucciones, contenidos o actividades de refuerzo y apoyo.**
- **Detectar los problemas y dudas durante el proceso de aprendizaje. Incluir procedimientos digitales de monitorización y comunicación tanto en la enseñanza online como presencial.**
- **Proporcionar orientaciones y apoyo inmediato de manera grupal e individual.**

Así el proceso se llevaría a cabo en **3 pasos:**

- **Anticipar las dificultades**
- **detectar los problemas**
- **proporcionar retroalimentación y apoyo inmediato.**

La competencia se relaciona estrechamente con dos competencias de otras áreas, por un lado la competencia 1.1 Comunicación organizativa, la cual hace referencia a la comunicación misma, pero no pone en práctica cuando la comunicación está vinculada con el desarrollo de los aprendizajes, y por otro lado la competencia 4.3 Retroalimentación, programación y toma de decisiones, cuya diferenciación es mucho más sutil.

**La orientación y apoyo para el aprendizaje pretende redirigir los aprendizajes en situaciones que no estén vinculadas de manera explícita a la evaluación, sino simplemente apoyar y orientar en aquellas situaciones durante el proceso de aprendizaje en las que detectemos que nuestros alumnos y alumnas puedan tener problemas para comprender o para llevar a cabo algunas tareas. Orientar los aprendizajes y reaccionar ante los resultados de la aplicación de la programación didáctica.**

En la competencia 4.3 sin embargo, esta detección se hace como medida para evaluar, interpretar datos, tomar decisiones e informar a las familias.

Partiendo de esto, vemos cómo esta competencia, aunque tiene puntos en común con la competencia 4.3 Retroalimentación, programación y toma de decisiones, tiene algunas diferencias.

Para poder llevar a cabo esta competencia es necesario hacer uso de algunas herramientas que permitan al profesorado hacer un seguimiento de sus alumnos y ofrecer canales de comunicación y apoyo. Un lugar para poder individualizar los aprendizajes y atender a las dificultades que puedan

surgir.

A continuación vamos a ver algunas **herramientas para poder llevar a cabo la orientación y apoyo en la enseñanza:**

- **3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.**
- **3.2.2. Herramientas para generar debate.**
- **3.2.3. Herramientas de mensajería.**
- **3.2.4. Herramientas digitales para la interacción.**
- **3.2.5. Herramientas para la aclaración de conceptos.**
- **3.2.6. Herramientas para refuerzo y ampliación.**
- **3.2.7. Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.**
- **3.2.8. Herramientas para recoger y dar feedback digital.**

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.

**Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo... etc. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.**

Cuando hablamos de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) o en inglés Virtual learning environment (VLE), también conocido por las siglas LMS (Learning Management System), a todos se nos viene a la cabeza **Moodle**, el más conocido y extendido EVA del mercado. El más extendido entre otras cosas porque se trata de un programa de código abierto, es decir de licencias gratuita.

**Entre algunas de las funciones de un entorno virtual de aprendizaje es la de ser un repositorio de documentos, un lugar para poner a disposición de los alumnos todo tipo de documentos y también sites, blogs con enlaces a otros sitios de contenido.** Digamos que esa es la función más primaria de un entorno virtual de aprendizaje pero también puede permitir entregar trabajos, examinar online (incluso con límites de tiempo y resultados instantáneos), hacer encuestas, ver calificaciones, poner avisos, videoclases.

**Por supuesto permite comunicarse alumnos con profesores sin tener que coincidir en el tiempo ni por supuesto en el mismo espacio físico. De hecho se trata de romper esas barreras de espacio/tiempo.**

Ni que decir tiene que un entorno virtual de aprendizaje que se precie **debe de ser accesible desde cualquier sitio y, en estos momentos, también desde cualquier dispositivo. Por último decir que los EVAS no están delimitados a la formación online o a distancia sino que son una herramienta complementaria a la formación presencial en muchas ocasiones.**

Con la llegada de la pandemia y el confinamiento los entornos virtuales de aprendizaje cobraron gran importancia convirtiéndose en el medio de comunicación entre los diferentes agentes de la comunidad educativa, en ese momento no solo sirvió como un medio para comunicarse con las familias sino como un recurso para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje

adaptándolo a las características de cada nivel y etapa educativa.

**Así, estos entornos de aprendizaje se convirtieron en una herramienta fundamental, y muchos fueron los docentes que se formaron en su uso y lo aplicaron.**

Tras la finalización del confinamiento, estos entornos de aprendizaje siguen siendo utilizados, y la época del COVID-19 ha dejado como resultado la integración de estas herramientas en la práctica docente de muchos centros educativos, no utilizándola solo para la formación online sino haciendo uso de esta en la educación presencial e híbrida.

Tanto es así que muchos centros educativos hacen uso de esta herramienta como medio de orientación y apoyo escolar, siendo un complemento a la práctica diaria.

En ellos, como hemos visto al principio, podemos llevar a cabo diferentes acciones, colgar documentos, comunicarnos, evaluar,..

**Si nos centramos en la competencia 3.2. de Orientación y apoyo a la enseñanza, los entornos virtuales de aprendizaje suponen un medio para:**

- **Individualizar los aprendizajes**
- **Ofrecer información y apoyo para ampliar o reforzar aprendizajes.**
- **Establecer vías de comunicación individuales o grupales.**

Partiendo de estos objetivos centrados en la competencia 3.4 Orientación y apoyo, vamos a ver las características de algunos de los entornos virtuales de aprendizaje más utilizados actualmente.

Comenzamos definiendo un entorno virtual de aprendizaje o EVA como un aula virtual, que me va a permitir trabajar con mis alumnos de manera presencial o remota y que cuenta con una serie de aplicaciones o herramientas digitales para facilitar y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje ya sea de forma individual o colaborativa.

Al convertirse nuestros alumnos, menores de edad en usuarios de esas herramientas, es necesario tener en cuenta una serie de **aspectos básicos en cuanto a seguridad y protección de datos** se refiere, que se podrían resumir en:

- Implementar medidas de protección de datos, tanto físicas (armarios, candados,...) como digitales (hardware y software).
- Informar acerca del tratamiento de datos personales del centro. En especial con el tratamiento de imágenes y vídeos.
- Tener especial cuidado en la protección de datos de los menores de edad en RRSS, videollamadas o emails.



- Los menores de 14 años necesitan el consentimiento de padres o tutores legales para el tratamiento de sus datos personales.
- Los menores de entre 14 y 18 años podrán otorgar el consentimiento por sí mismos salvo que una norma específica exija la asistencia de los padres o tutores legales.
- El centro debería de tener definido un protocolo en caso de vulneración de datos.
- Utilizar aplicaciones que ofrezcan información sobre los tratamientos de datos efectuados.
- Usar aplicaciones que permitan al profesorado el control de los contenidos subidos por el alumnado.
- Se recomienda leer la información (política de privacidad y condiciones de uso) antes de utilizar el servicio digital.

A continuación vamos a presentar de manera resumida tres de los **entornos virtuales** de aprendizaje que más se emplean en nuestros centros educativos y que dadas sus características, nos van a permitir la interacción entre el alumnado, siempre bajo la supervisión del docente. Estos entornos, van a potenciar el aprendizaje entre iguales.

- **Aeducar**: Plataforma digital basada en Moodle, puesta a disposición de los docentes por el Departamento de educación del Gobierno de Aragón, totalmente configurable, que garantiza la privacidad, intuitiva, con sistema de notificaciones para alumnado y familias y con soporte por parte de los Centros de Profesorado. El centro solicita su activación y en lo que se refiere a aprendizaje entre iguales:
  - Las opciones de comunicación que tenemos con otros usuarios son a través de la herramienta de correo local, los chat y los foros.

#### [Más información](#) sobre cómo utilizar el correo de **Aeducar**.

- También se pueden crear videoconferencias a través de la aplicación BBB.

#### [Más información](#) para preparar una videoconferencia con **BBB**.

- Por otro lado Aeducar, nos permite también trabajar de manera colaborativa.

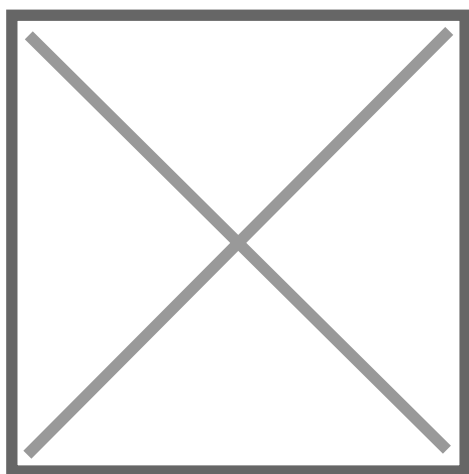
#### En [este enlace](#) hay más opciones para crear contenidos de manera colaborativa.

- Toda la información acerca de uso y configuración de este entorno se encuentra la [plataforma de libros de Catedu](#)
- **Google Workspace for Education**: Tal y como se definen en su web, sería *“un paquete de herramientas y servicios de Google ideado para centros educativos tradicionales y*

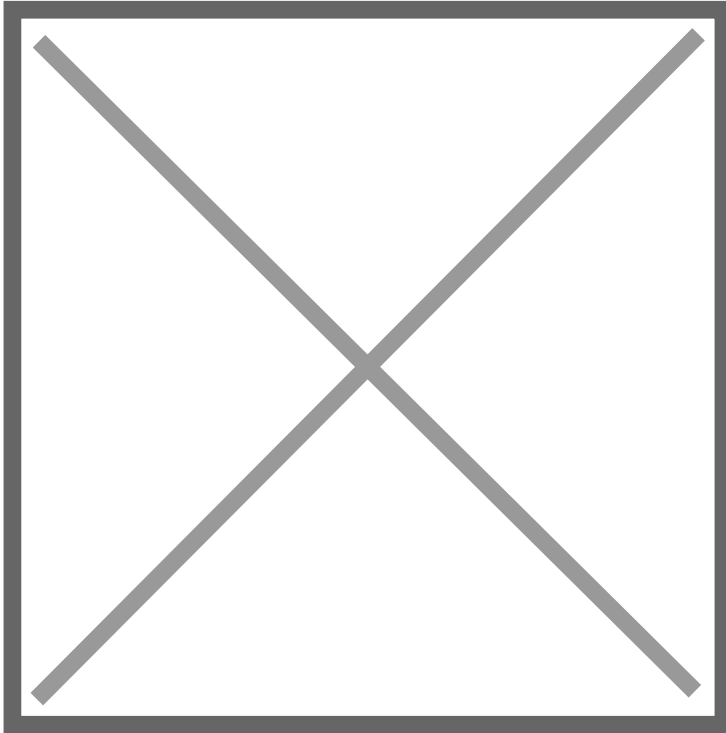


*otras instituciones que imparten clases en casa para colaborar, agilizar la enseñanza y aprender de forma segura.* " y en concreto a través de la aplicación de Google Classroom. Para poder aprovechar todas sus funcionalidades es necesario que el centro educativo haya solicitado la activación del espacio de trabajo y haya creado cuentas para todo el alumnado. A partir de ahí se crea la clase, las áreas y solo queda ir colgando contenidos o propuestas de actividades. Permite el trabajo colaborativo a través de chat, videoconferencias, aplicaciones colaborativas, etc...

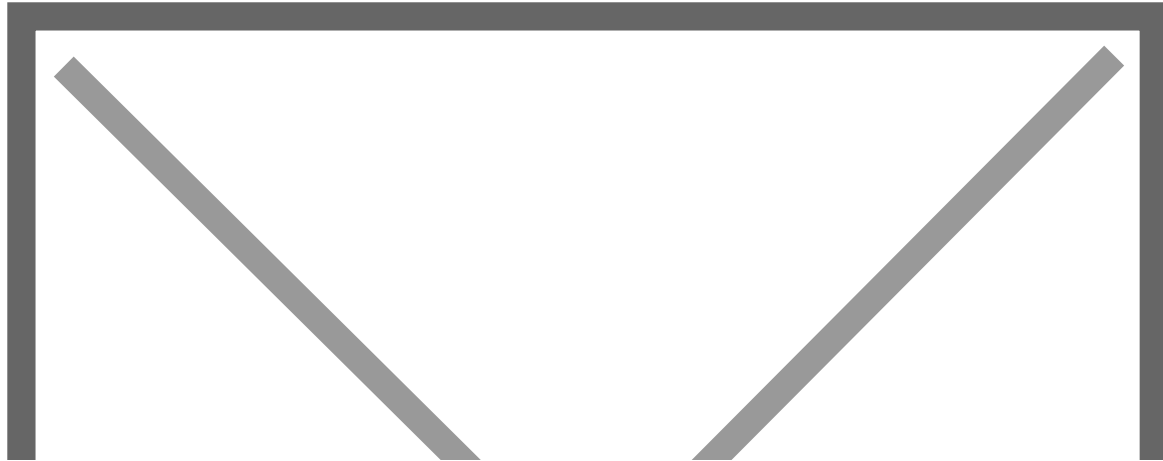
Centrándonos en esta competencia, la herramienta permite la comunicación individual con el alumno para resolver dudas a través de las tareas



La asignación de tareas individuales de manera privada, individualizando así los aprendizajes y permitiendo adaptarnos a las necesidades.



Además la herramienta permite hacer un seguimiento de la progresión en las tareas, que aunque podría servir como medio de evaluación, nos permite también ver el grado de dificultad que supone para cada alumno o su participación.



Además el tablón de clase supone un lugar de encuentro donde compartir y alojar las dudas grupales, y un espacio para colgar información adicional de refuerzo, a través de diferentes recursos como documentos, videos educativos o recursos web o incluso que puede ser elaborada con las herramientas que vamos a ver a continuación.

La herramienta es un lugar también para llevar a cabo la colaboración entre iguales, pero ese aspecto lo trataremos en la competencia 3.3 Aprendizaje entre iguales, teniendo como base esta información.

**Microsoft Teams.** Sería una herramienta de “Aprendizaje eficaz, todo en un solo lugar. Ayuda a estudiantes, profesores, educadores y personal del centro a reunirse, trabajar juntos, crear contenidos y compartir recursos en Office 365 Educación. Una solución que comparte la potencia intuitiva y la facilidad de uso”. Para saber más puedes consultar este tutorial

**Class Dojo:** plataforma de gestión del aula en la que pueden participar profesores, alumnos e incluso padres. Es una herramienta para administrar el aula atractiva y fácil de usar. Surgió como una herramienta para favorecer la motivación de los alumnos mediante un sistema de puntos asociados a unos personajes concretos, pero poco a poco se ha convertido en un entorno de aprendizaje donde además de evaluar el progreso y el comportamiento de los alumnos (aquí vemos que también sería una herramienta útil para la mencionada competencia 4.3), podemos compartir información, ampliar conocimientos o reforzar aprendizajes, ya que la plataforma



contiene un muro común que todas las familias y alumnos pueden ver, y que puede ser lugar para resolver dudas o colgar contenido, y un canal individual en el que podemos asignar tareas en función de las necesidades o resolver dudas de manera individualizada.

Además permite la comunicación con las familias y hace que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea significativo y contextualizado, siendo una herramienta bidireccional.

<https://www.youtube.com/embed/uVb80lv5EUY>

Para terminar, existen otros entornos de aprendizaje

<http://atutor.ca/>. Muy colaborativo

<https://chamilo.org/es/> Sigue siendo libre

<https://www.docebo.com/doceboCms/> También software libre (Licencia GPL)

<http://www.claroline.net/> También libre

<https://www.sakaiproject.org/> Libre y especialmente diseñado para universidades

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.2. Herramientas para generar debates.

Además de los entornos virtuales de aprendizaje, los cuales en algunas ocasiones contienen estas aplicaciones y herramientas de las que vamos a hablar a continuación, podemos encontrar recursos que van a favorecer la consecución de la competencia 3.2. Orientación y apoyo.

Existe un amplio abanico de situaciones que pueden darse a cabo en el proceso educativo y que están relacionadas con este apartado, vamos a hablar de la generación de debate.

La comunicación es la base del aprendizaje, y muchas veces aplicando este tipo de estrategias favorecemos el apoyo y la orientación necesaria para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estrategias como la generación de debates favorecen la reflexión crítica del alumnado, que a su vez potencia el desarrollo de las competencias claves descritas en la normativa vigente.

Entendemos aquí el debate como una dinámica grupal, reflexiva, que ayuda a la adquisición de aprendizajes. 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.

Así, el debate puede generarse de manera presencial en el aula, pero también de manera online. Atendiendo al formato oral son muchas las posibilidades que nos encontramos y dentro de ellas, diferentes las herramientas que podemos utilizar. Al igual que en otras partes de este capítulo, estas herramientas podrían ser usadas para la consecución del resto de competencias del área 3 dado el carácter interdisciplinar de ésta.

### **Debate oral y síncrono:**

Las videoconferencias son el recurso por excelencia utilizado durante la pandemia, sirve actualmente para generar debates, resolver dudas o favorecer momentos de reflexión entre otras cosas. Existen multitud de plataformas con diferentes características, algunas con límite de tiempo de uso dependiendo del plan al que se está adscrito, con posibilidad de más o menos estudiantes o con más o menos funcionalidades. A modo de ejemplo destacamos [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.

### **Debate escrito y asíncrono:**



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.

Desde la plataforma Aeducar es muy sencillo ya que desde el modo de edición nos deja añadir un recurso llamado "foro" que, además, permite realizar una configuración mayor.

image-1671449064166.png

*Añadir actividad o recurso en Aeducar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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 de Moodle.

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.



image-1671449070719.png

*Uso de pregunta para crear debate en Google Classroom. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

[Más información](#) sobre los anuncios en Google Classroom.

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.3. Herramientas de mensajería.

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 (Google Classroom y Aeducar).

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.

image-1671449077084.png

*Elementos de mensajería en Aeducar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

[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. Veremos otros sistemas cuando hablemos de la monitorización.



image-1671449082202.png

*Envío de mensajería en Google Classroom. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.4. Aplicaciones para generar la participación activa y la interacción.

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](#) 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](http://www.menti.com) y donde les permitirá responder a la pregunta. Las respuestas que más se repitan irán obteniendo un tamaño mayor.

image-1671449088796.png

*Muestra de una nube de palabras en Mentimeter. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*



Algunos de los entornos de aprendizaje que estamos repasando durante el módulo también pueden ofrecer la participación del alumnado a través de encuestas, por ejemplo.

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

image-1671449094478.png

*Elementos de Aeducar para encuestar. Imagen tomada a través de captura en ordenador personal para este curso.*

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.

image-1671449107034.png

image-1671449121990.png

*Uso de Google Forms y Jamboard para hacer encuestas. Imágenes tomadas a través de captura en ordenador personal para este curso.*

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.5. Herramientas para la 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.

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.6. Herramientas para el refuerzo a la ampliación.

Cuando hablamos de reforzar y ampliar necesitamos herramientas que nos generen recurso que podamos utilizar para cada tipo de alumnado, Hemos hablado de algunos de ellos a lo largo del curso, si volvemos al área 2 en curación de contenidos, podemos encontrar diferentes herramientas que nos permiten modificar y crear recursos didácticos adaptados a las necesidades de nuestros alumnos y alumnas.

Por un lado estaría la curación y selección de contenidos digitales a través de los cuales nuestros alumnos y alumnas pueden ampliar o reforzar sus conocimientos. Podrían ser contenidos elaborados a partir de repositorios, agregadores o buscadores y que podríamos alojar en diferentes lugares, desde los entornos de aprendizaje de los que hemos hablado anteriormente hasta en herramientas como [Paddlet](#) o [Symbaloo](#).

Por otro lado tendríamos aquellos contenidos que elaboramos de manera individualizada para atender a las necesidades de nuestros alumnos, ampliando o reforzando los contenidos del aula y teniendo en cuenta los principios DUA. No solo se trata de sintetizar o ampliar los conocimientos sino de utilizar diferentes soportes que nos permitan llegar a todos nuestros alumnos.

Son muchos los recursos que podemos utilizar, pero vamos a ver algunos de ellos.

Así, partiendo de la herramienta Genial.ly, podemos elaborar imágenes interactivas o paisajes de aprendizaje (insertar video tutorial). que permitirán individualizar el aprendizaje y llegar a todo el alumnado.

### LOS PAISAJES DE APRENDIZAJE.

Son una herramienta pedagógica que nos permite crear escenarios educativos personalizados para nuestros alumnos combinando actividades de comprensión con mundos simbólicos que fomentan y aprovechan la imaginación del alumno para su aprendizaje (Inspiratics, s.f.). Mediante esta herramienta, los alumnos y alumnas pueden aprender los distintos contenidos de las materias de



una forma interactiva, a través de una historia creada por el docente, que les propone una serie de actividades y retos a resolver.

Una vez planificados y diseñados, los paisajes de aprendizaje tendrían una apariencia similar a la de un entorno web, que se puede personalizar y al que se pueden ir añadiendo enlaces a webs, vídeos, podcasts y otros recursos.

Este tipo de recursos está muy relacionado con los modelos pedagógicos basado en la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner y la Taxonomía de Bloom.

La herramienta Genial.ly tiene varias plantillas relacionadas con estos recursos, las cuales son muy fáciles de editar y resultan muy dinámicas.

Para saber más sobre los [paisajes de aprendizaje](#).

## IMÁGENES INTERACTIVAS

Es un recurso parecido a los paisajes de aprendizaje, con la diferencia de que en este caso, las interactividades no tienen por qué seguir un orden lógico ni estar en un escenario o panel creado. El recurso se basa en una imagen alusiva en la mayor parte de los casos, al contenido que estamos trabajando, por ejemplo una imagen de un monumento, una ciudad o un objeto. Sobre esta imagen se agregan interactividades con diferente información o contenido alusivo a la imagen.

Además de Genial.ly encontramos otras herramientas como [Thinglink](#), que nos permiten editar imágenes y añadir interactividades.

[Thinglink](#) es una aplicación utilizada tanto para ordenador como para dispositivo móvil. Además de imágenes interactivas permite elaborar otro tipo de recursos como canvas, infografías o itinerarios de aprendizaje.

Destacar que la herramienta cuenta con plantillas para poder elaborar imágenes interactivas en 360º.

<https://www.youtube.com/embed/dwii97OPdYw>

<https://youtu.be/dwii97OPdY>

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.7. Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.

Relacionados con el apartado anterior los itinerarios de aprendizaje suponen un recurso que permite al alumno aprender a su ritmo y adaptado de manera individualizada a sus necesidades. Tanto las imágenes interactivas como los paisajes de aprendizaje podrían ser itinerarios de aprendizaje si están contextualizados en un alumno o temática en concreto.

Pero si queremos ir un poco más allá y además de ofrecer esos recursos de ampliación y refuerzo, ver cual es el progreso de su consecución y dirigir más el proceso de enseñanza y aprendizaje, podríamos utilizar otras dos herramientas que son también muy interesantes.

### SYMBALOO PLAN

Así, el editor Lesson Plan de Symbaloo permite crear tu propio itinerario de aprendizaje personalizado digital pudiendo incluir gran diversidad de recursos digitales que permiten que el alumnado pueda aprender a su propio ritmo.

Además se tiene la posibilidad de cambiar la ruta del itinerario ajustando las flechas en cualquier dirección cuando se están creando los bloques.

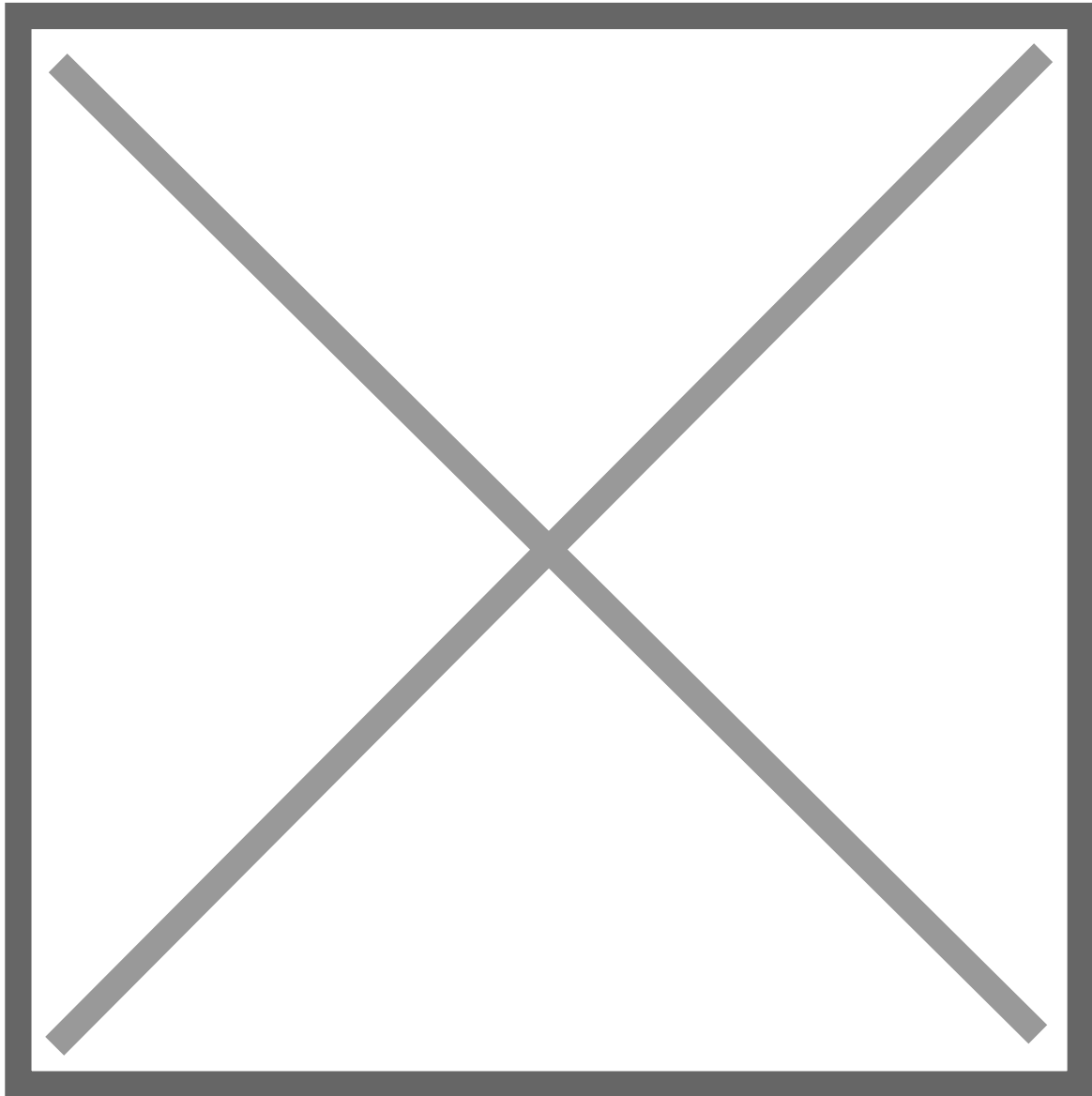
Nos permite además saber si nuestros alumnos y alumnas están comprendiendo la información ya que tenemos la posibilidad de introducir una pregunta dentro del itinerario, si la respuesta es correcta el alumno o alumna continua con el itinerario y si es errónea se le puede desviar a contenido adicional para reforzar ese aprendizaje.

Por otro lado, nos ofrece estadísticas y analíticas de datos, respecto al tiempo invertido en cada actividad, si la han resuelto de manera correcta o donde han encontrado más dificultades. Este tipo de análisis de datos , puede parecer que son enfocados a la parte de la evaluación, pero también pueden ser utilizados para reflexionar y adaptarnos al nivel de nuestros alumnos y alumnas, siendo como hemos visto al principio de esta competencia, un recurso de detección y prevención de dificultades y una herramienta para el apoyo y la orientación en el proceso de aprendizaje.

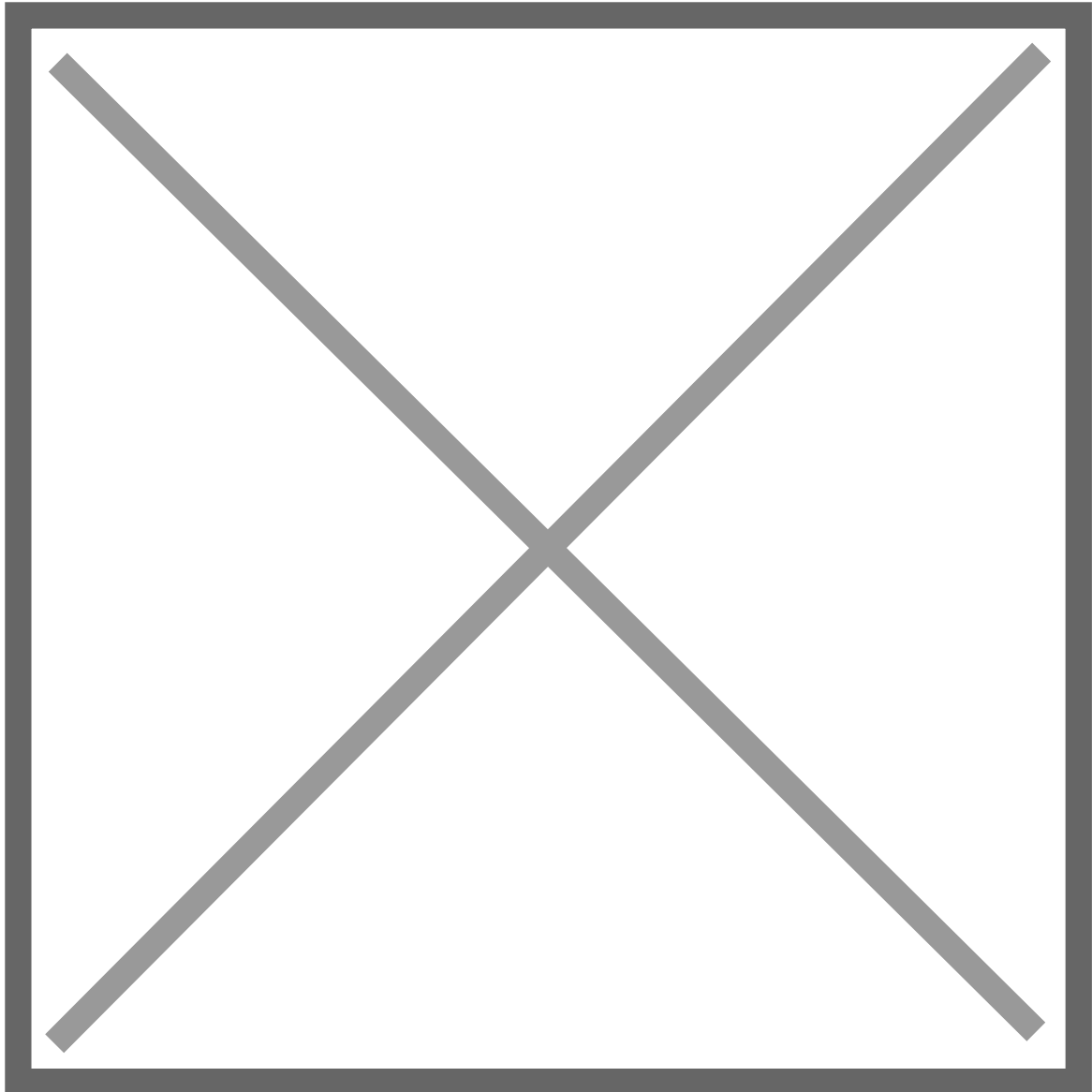
## DECKTOYS

Por último, otra herramienta que podemos utilizar para generar itinerarios de aprendizaje es [Deck Toys](#).

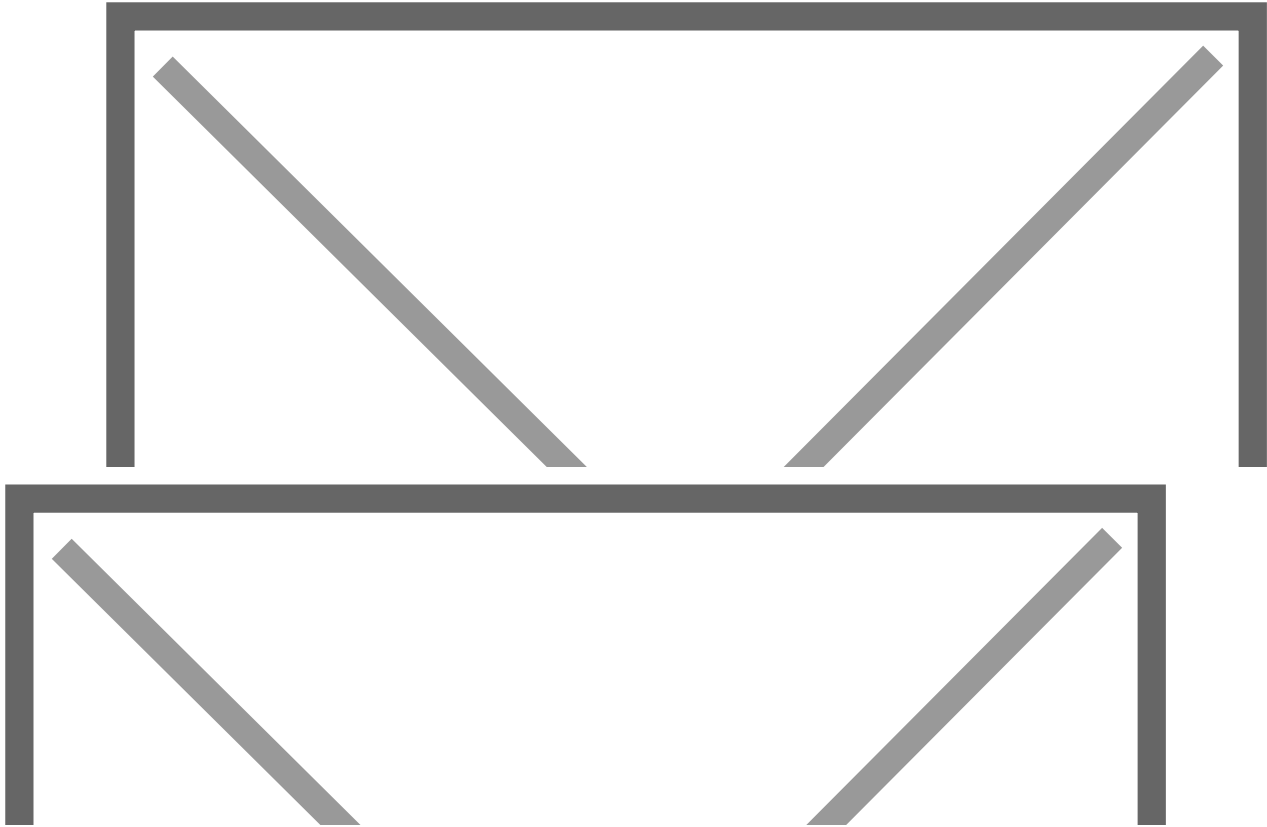
Es un recurso muy utilizado debido a que su apariencia e interfaz son muy agradables. En este caso, Deck toys permite personalizar el itinerario pudiendo contextualizarlo en el proyecto, unidad didáctica o situación de aprendizaje que estemos diseñando.



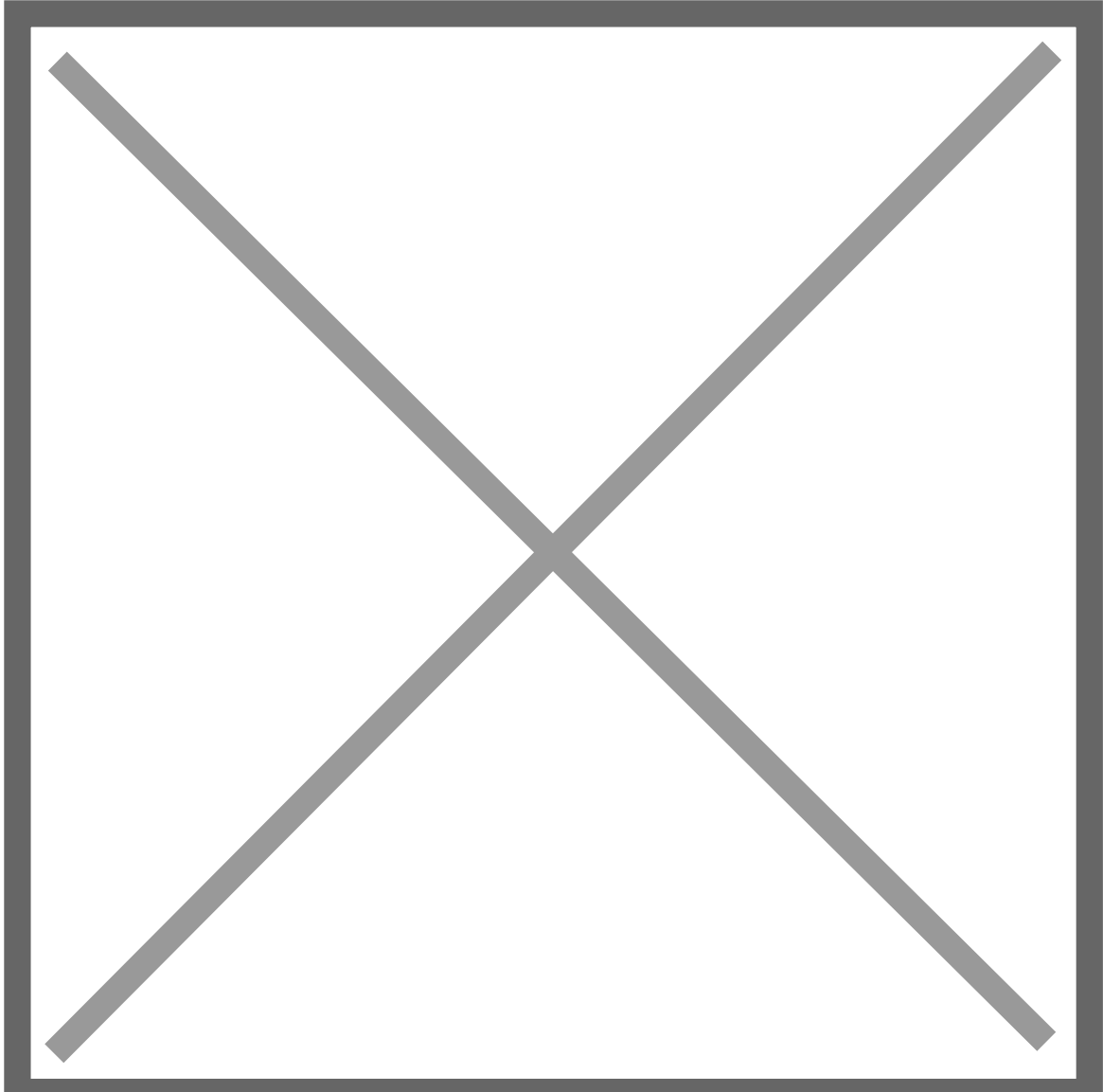
Deck toys permite elaborar diferentes diseños sobre itinerarios de aprendizaje, favoreciendo así la individualización de los contenidos y permitiendo ser más significativo.

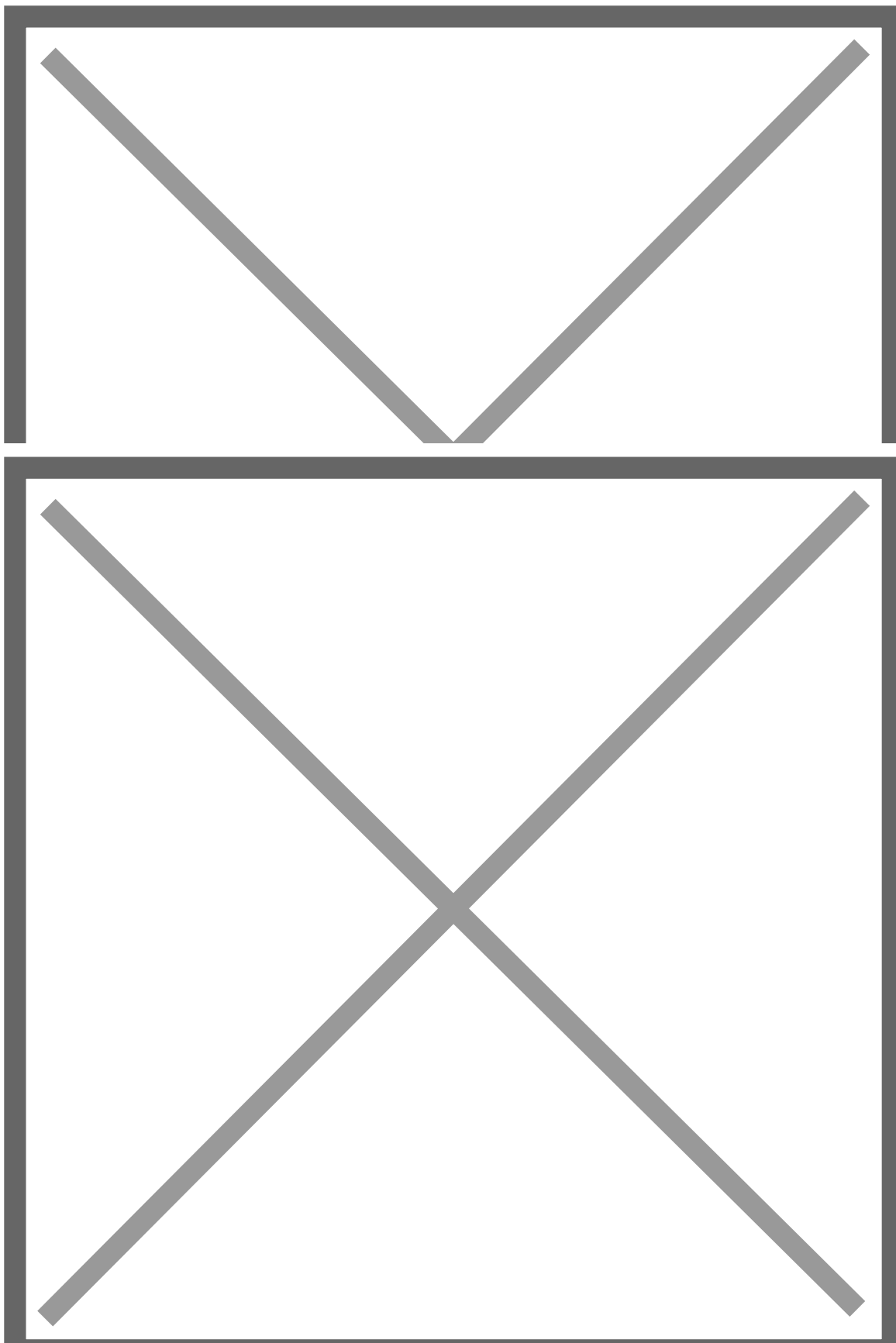


A diferencia del anterior, Deck toys ofrece dentro de la propia herramienta sus propios gadgets para crear actividades directamente en la herramienta.



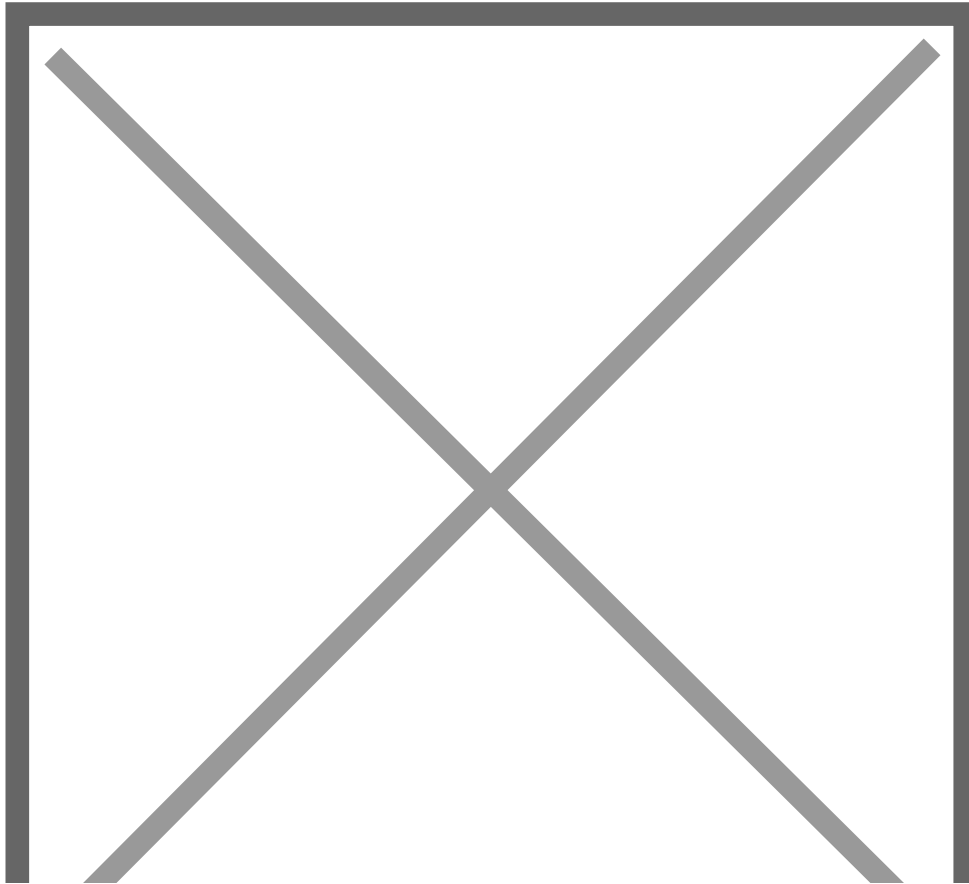
Así, podemos elaborar actividades dentro del recurso o generar enlaces a otro tipo de actividades y embeberlas. Dentro de las actividades que ofrece la herramienta encontramos puzzles, preguntas, unión de imagen y audio, ... etc. Además debido a la diversidad de soportes en los que se puede integrar la información favorece el modelo DUA, pudiendo por ejemplo generar actividades con audio e imagen.





En cuanto a los recursos que se utilizan para general las actividades, pueden ser obtenidos de diferentes fuentes. Desde aquellos subidos a través de nuestro ordenador (imágenes, audio,...), hasta recursos obtenidos de la

galería de Decktoys a partir de otros itinerarios de aprendizaje, importados de la herramienta Quizlet o incluido reutilizado de otros itinerarios de aprendizaje.



De esta manera, esta herramienta comulga con la idea de la cultura de la compartición, la curación de contenidos y la modificación de éstos, aspectos que hemos visto en el área dos sobre creación de contenidos.

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.8. Herramientas para recoger y dar feedback digital.

Hemos ido viendo algunas herramientas que podemos utilizar para favorecer el apoyo y la orientación en la enseñanza. Para finalizar, haremos una reflexión acerca de esas herramientas que nos pueden servir para dar o recoger feedback de tal manera que se haga un intercambio de información que facilite la prevención de dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje y favorezca el apoyo al alumnado.

Algunas de estas herramientas pueden ubicarse en los apartados anteriores, pero dado su carácter de recogida de información, nos parece importante destacarlas en este último apartado.

### **Herramientas para recoger feedback digital**

Son aquellas herramientas que podemos utilizar para recoger la opinión, dudas o información que consideramos importantes para adaptar y flexibilizar el proceso de enseñanza.

Dependiendo de la etapa educativa podemos utilizar unos recursos sobre otros, ya que muchos de estos requieren de autonomía. Además en muchas ocasiones es necesario contar con dispositivos móviles para su uso, ya que hacen este más dinámico y rápido.

Hablamos por ejemplo de herramientas como Mneitmeter. Un herramienta gratuita que entre otros servicios nos ofrece el de recogida de información en diferentes formatos. Veámoslo a continuación:

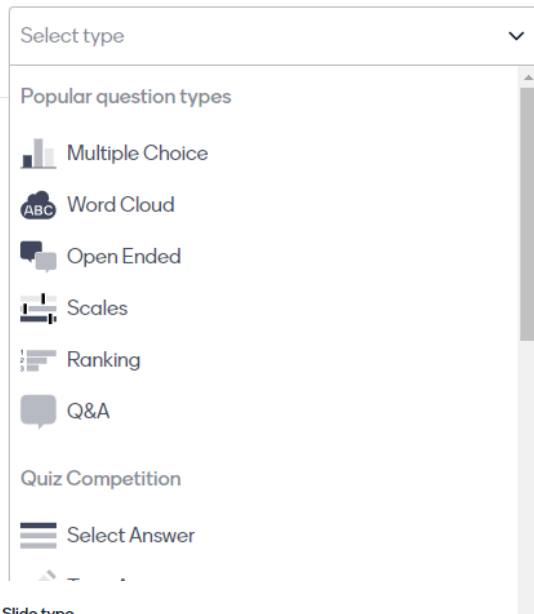
#### **Mentimeter:**

Es una aplicación para interactuar y hacer participar al alumnado. La herramienta ha ido mejorando y actualmente son muchos los formatos de participación.

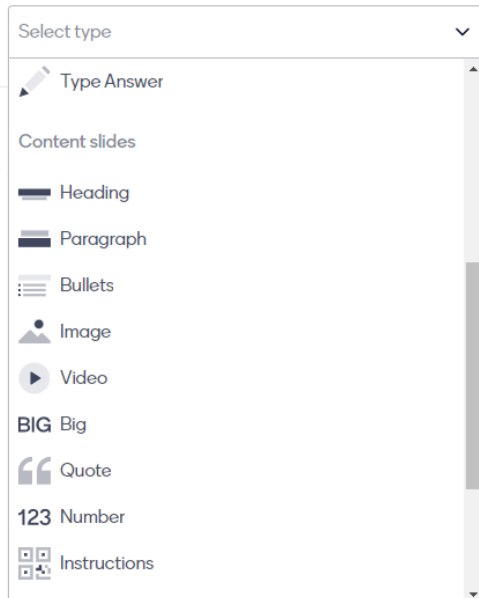
El alumnado puede contestar a través del ordenador o por medio de dispositivos móviles. EL tipo de preguntas, las cuales se van viendo en tiempo real, pueden ser abiertas o cerradas,

Esto quiere decir que podemos plantear una encuesta que genere un gráfico de barras por ejemplo con varias opciones, o podemos abrir la pregunta y permitir al alumnado que conteste lo quiere.

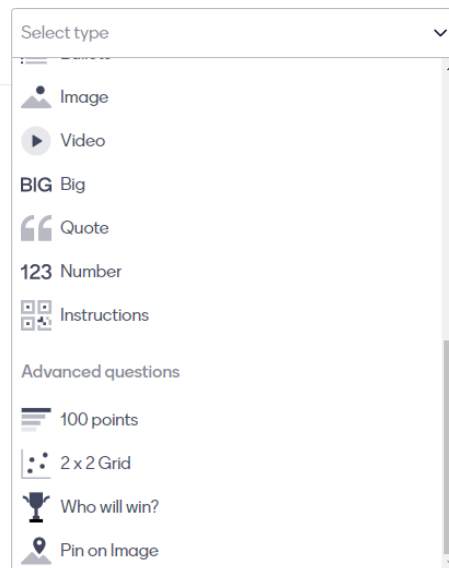
Slide type



Slide type

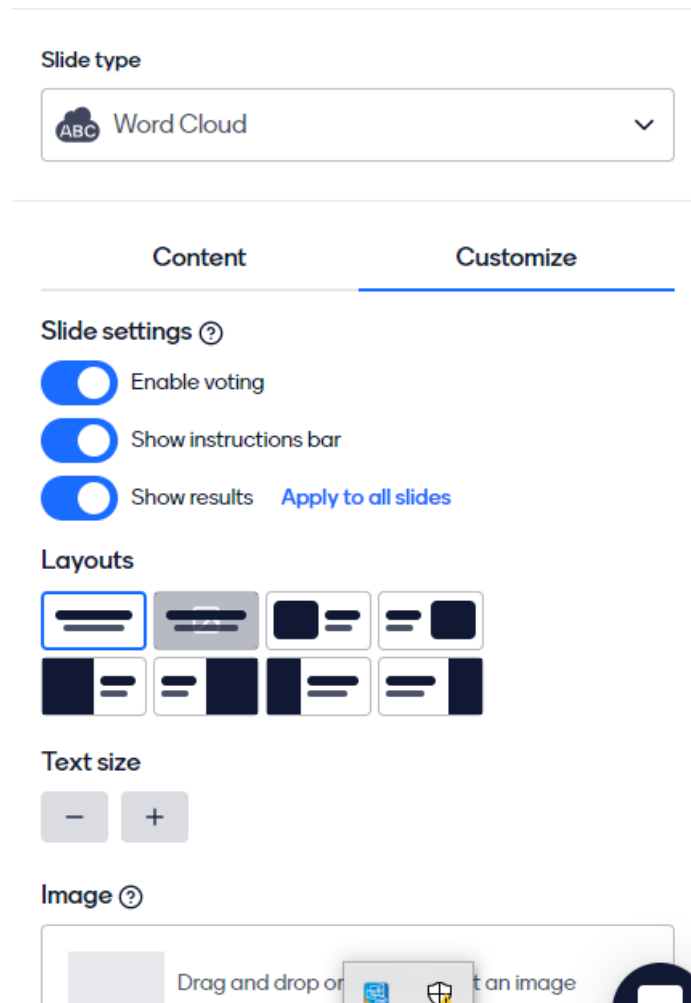


Slide type



También nos da la opción de que nuestros alumnos y alumnas hagan preguntas y estas queden recogidas en una diapositiva, de tal manera que nos sirve para poder observar en qué partes del proceso de enseñanza y aprendizaje nuestro alumnado puede tener dificultades, pudiendo así adaptarnos y dando orientación y apoyo.

Para poder elaborar un Mentimeter se crean unas presentaciones similares a powerpoint. Se elige el tipo de pregunta que se va a lanzar y el formato de esta. Como hemos dicho, se pueden registrar ideas, realizar encuestas, recibir preguntas, realizar concursos, nubes de palabras,...

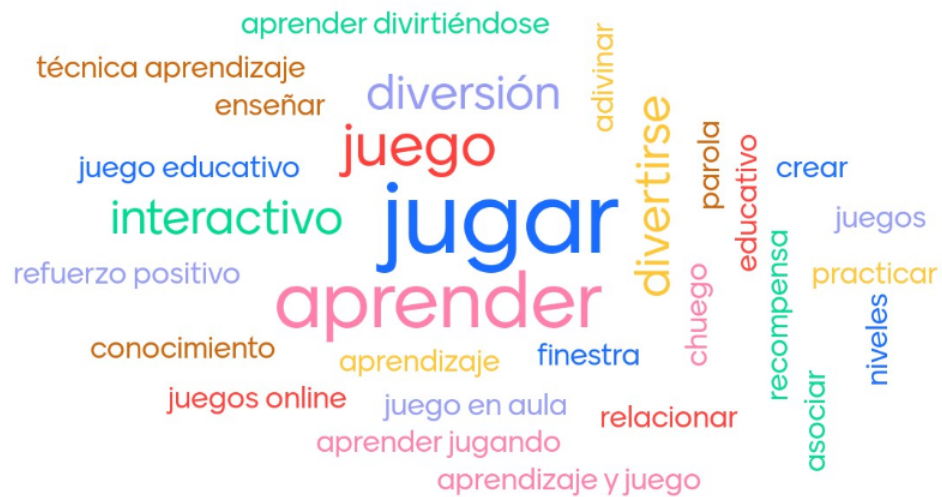


La aplicación es gratuita aunque hay una versión de pago más completa.

Para poder acceder a una presentación interactiva de Mentimeter es necesario compartir el código o pin de la presentación con la audiencia. La audiencia tendrá que entrar en [menti.com](https://menti.com) e introducir el pin facilitado.

Otra de las funcionalidades de la herramienta es que , además de observar los resultados en tiempo real, nos permite reservarlos para poder observar posteriormente e incluso descargarlos en un excel.

# ¿QUÉ ES LA GAMIFICACIÓN?



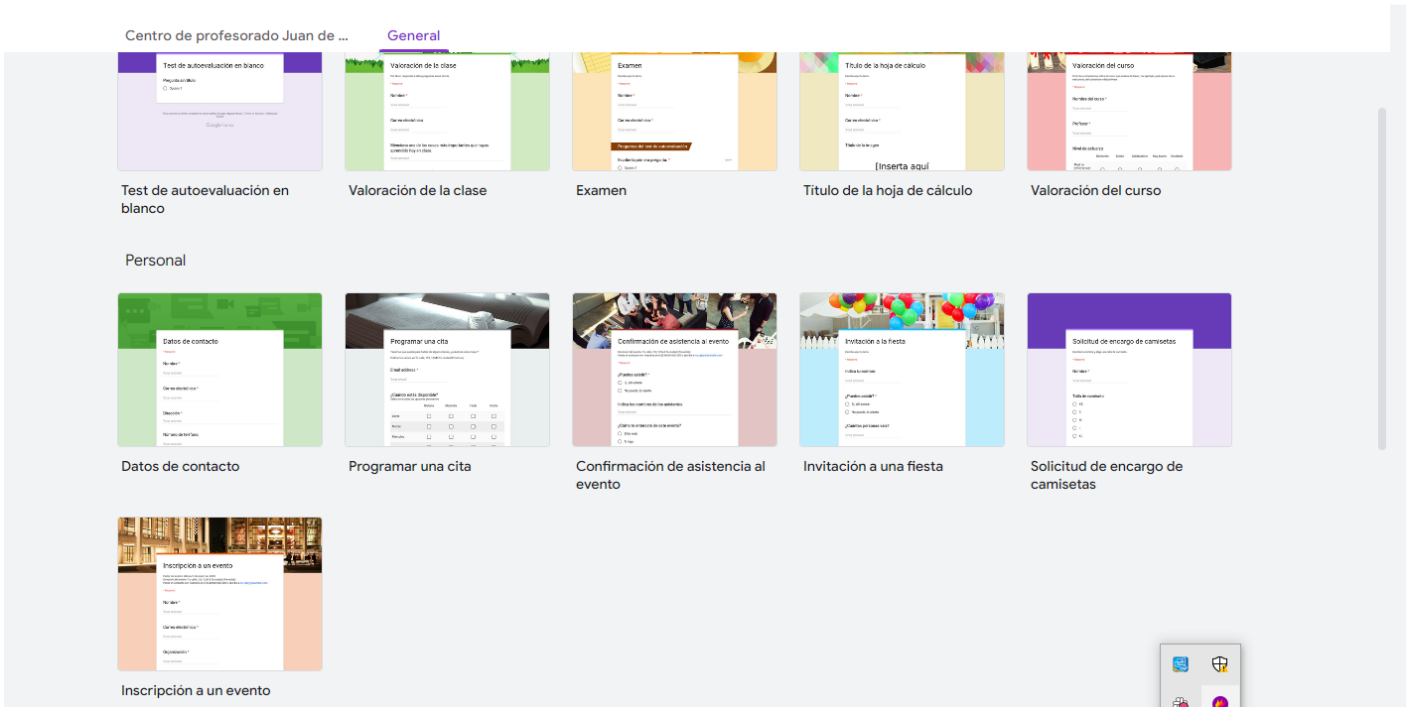
Por último destacar que se puede acceder a una gran cantidad de presentaciones que se pueden copiar y personalizar, siguiendo en la línea de la mayor parte de las aplicaciones que estamos viendo en este curso.

Solo hay que hacer clic en «Inspiración» en lugar de «Nueva presentación» si deseas comenzar a construir la presentación a partir de una plantilla existente en [www.mentimeter.com/app/examples](http://www.mentimeter.com/app/examples)

## Google Forms:

Otra herramienta que nos puede servir para recoger información es Google Forms, la aplicación de formularios de Google, la cual ofrece diferentes plantillas de formularios que podemos adaptar a la recogida de datos para poder orientar y apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

← Galería de plantillas



La aplicación permite cambiar las preguntas y su formato, pudiendo ofrecer preguntas cerradas o abiertas.

Se puede compartir de diferentes formas e incrustar en una plataforma web.

Además la herramienta permite descargar la información en formato excel, lo cual facilita mucho la observación de datos.

Se puede realizar a través del ordenador o por medio de un dispositivo móvil, y la recogida y consulta de esos datos también puede llevarse a cabo de estas dos formas.

Además de estas dos herramientas, puedes observar otras que recogen datos e información acerca de las dudas o necesidades que pueden tener nuestros alumnos o de la evaluación que pueden hacer sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, un dato que también nos puede servir para detectar necesidades.

Aunque son herramientas utilizadas más para la evaluación, y algunas de ellas las veremos más detenidamente en el área 4 de este curso, es importante hacer mención a:

## [Kahoot:](#)

Herramienta utilizada para gamificación y que nos permite evaluar los contenidos trabajados. Puedes consultar su uso en el área 4 del curso . Nos sirve para recoger datos ya que los alumnos y alumnas, aunque no es necesario que se registren, deben de ingresar su nombre y la herramienta nos proporciona datos en cuanto al tiempo de respuesta y preguntas acertadas o incorrectas. Además, la herramienta ha evolucionado y actualmente permite la inclusión de audio y vídeo en sus preguntas favoreciendo el acceso en diferentes soportes y facilitando así la consecución de algunos de los principios del modelo DUA.

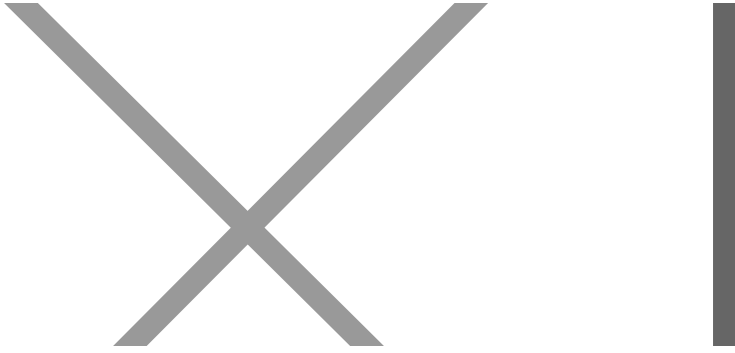
Aunque, como hemos dicho, es una herramienta principalmente de evaluación, nos puede servir para recoger aquellos fallos más comunes o para hacer encuestas relacionadas con el contenido o incluso elaborar material de refuerzo o ampliación.

# Kahoot!

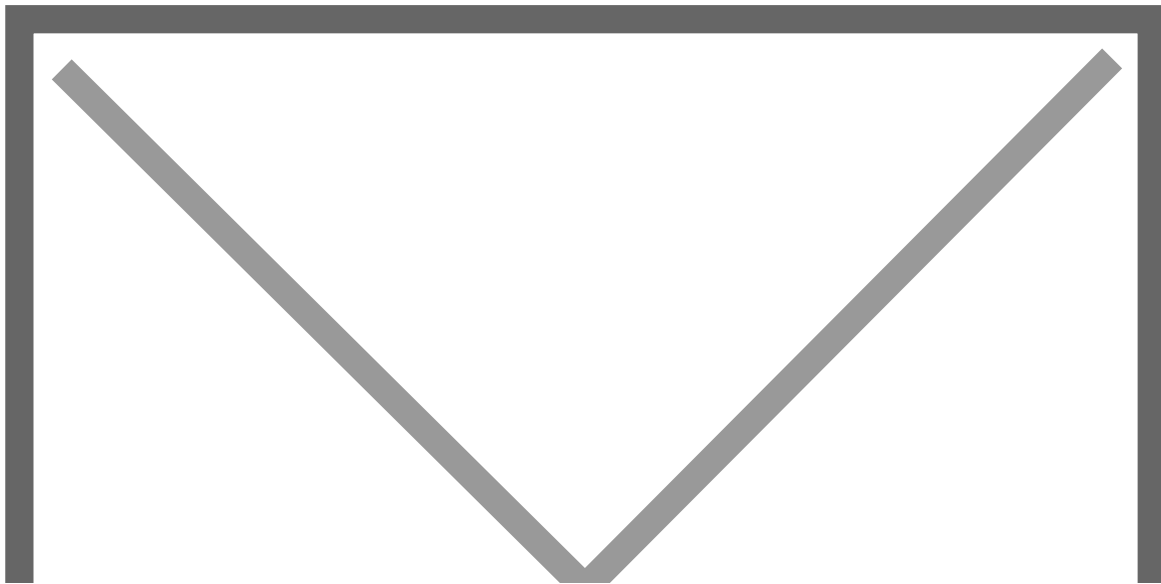
## Quizziz:

Muy similar a kahoot, y también vista en el módulo 4 del curso. Puedes consultarlo aquí. Esta herramienta tiene como aspecto importante que los alumnos pueden registrarse creando clases a las cuales podemos asignar diferentes tareas. Al igual que ocurría con Google Classroom, el cual vimos al principio del área 3, nos permite individualizar los aprendizajes pudiendo asignar diferentes actividades a cada alumno o alumna de manera privada.

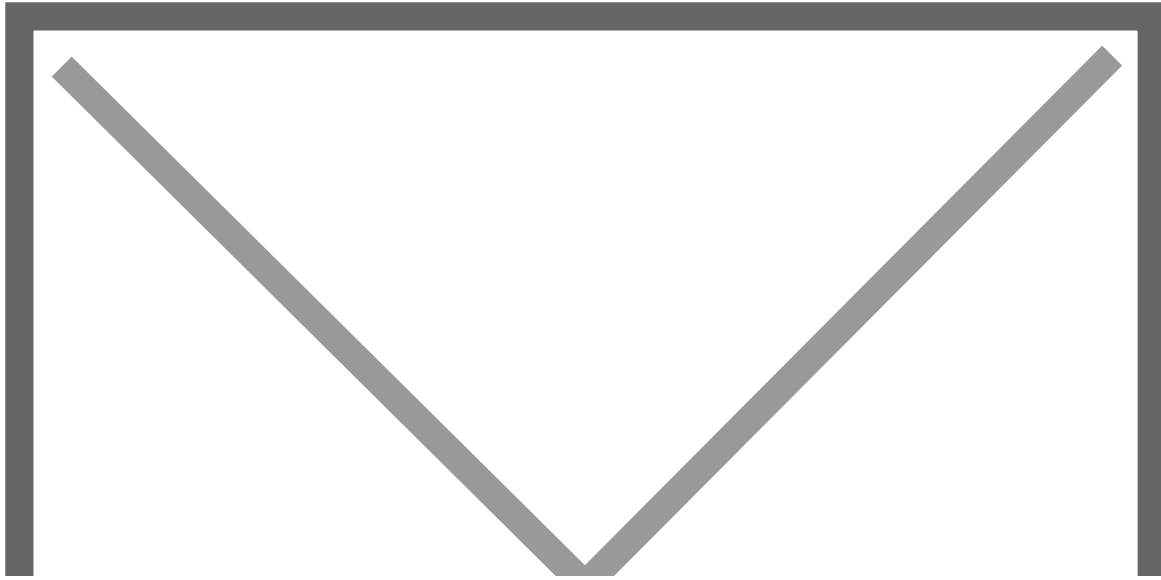
Se pueden generar diferentes clases y ver como es el progreso de cada alumno. Aunque es una herramienta usada principalmente para evaluar, puede ser utilizada también para fomentar esta competencia ya que nos permite ver el progreso de cada alumno o alumna en la actividad.



Un resumen de las preguntas y cuántos alumnos han acertado, pudiendo así también valorar el nivel general de la actividad y adaptándolo a nuestra clase.



Y nos ofrece una barra con las preguntas acertadas de cada alumno o alumna.



Además, la herramienta nos permite descargar los resultados en excel.

Competencia 3.2 Orientación y apoyo en el aprendizaje.

## 3.2.9. Tecnologías digitales y anticipación de dificultades.

A lo largo de toda la competencia hemos ido viendo diferentes herramientas que pueden servirnos para apoyar y orientar los aprendizajes. Antes de terminar de ver esta competencia es importante hacer alusión a aquellos materiales de elaboración propia que nos permiten adaptarnos a nuestros alumnos y alumnas y contextualizar los aprendizajes.

En otros puntos de este curso, podremos ver también herramientas que hagan alusión a esta labor, como en el área 2 de curación y creación de contenidos o el área 5 de accesibilidad, pero es importante nombrarlo aquí también.

Nos referimos a todas esas herramientas que nos permiten reforzar y apoyar nuestra labor en el proceso de enseñanza y aprendizaje tomando en cuenta las dificultades que puedan tener nuestros alumnos y alumnas.

Esto va muy en línea con el área 5, y está estrechamente relacionado con la necesidad de respetar el modelo DUA, ofreciendo diferentes formas de percepción de los aprendizajes entre otras cosas.

Así, podemos elaborar recursos digitales que nos ayuden a reforzar el proceso de enseñanza y aprendizaje, recursos digitales que pueden ser elaborados con diferentes herramientas.

En este apartado vamos a ver algunos ejemplos, el cual veremos más detenidamente en el área 5 del curso.

Algunos recursos que pueden ayudar son:

- Creación de infografías.
- Elaboración de presentaciones:
- Creación de tutoriales:
- Uso de mapas mentales.
- Actividades interactivas: exe learning o h5p
- Búsqueda de recursos en bancos de recursos educativos (área 2)
- Creación de muros de información: paddlet
- Grabación de podcast.

Las opciones son infinitas y las herramientas muy amplias, todo dependerá del contexto en el que nos movamos y de las características de nuestro proceso de enseñanza y aprendizaje.

## Creación de materiales de apoyo propios

Para la creación de nuestros materiales tenemos una gran variedad de aplicaciones en función de lo que queramos conseguir.

- Si nuestra idea es hacer una infografía para trabajar algunas dificultades ortográficas habituales podemos utilizar la herramienta [Canva](#), que nos facilita la tarea de diseño ofreciendo una amplia colección de recursos para enriquecer nuestra creación.



HABER VERBO HABER	A VER OJOS	<del>HAYER</del> NO EXISTE (ES "HABER" EN CATALÁN)
HAYA VERBO HABER	HALLA LUPA	ALLÁ FLECHA DERECHA
HAY VERBO HABER	AHÍ FLECHA DERECHA	AY ¡!
IBA NIÑO	IVA DINERO	<del>HIBA/HIVA</del> NO EXISTE
VALLA VALLA	VAYA ¡!	BAYA BAYAS

CHURRASCONMENINAS.COM

Visto en [imageneseducativas.com](http://imageneseducativas.com). Infografía para anticipar errores habituales en ortografía

- Si lo que queremos es hacer una presentación. además de Canva, tenemos muchas otras herramientas como [Genially](https://www.genially.com/) o programas offline de presentaciones (Google



Presentaciones, Microsoft Powerpoint o LibreOffice Impress)



Plantilla en [Genially](#) para hacer actividades de refuerzo, repaso y ampliación.



[Presentación](#) en Genially con juegos para afianzar los aprendizajes. Creado por marisagon1111

- Incluso crear nuestros propios **videotutoriales** en los que podemos usar otras aplicaciones como las pizarras virtuales vistas con anterioridad (Google Jamboard y Microsoft Whiteboard). Para crear los videotutoriales recomendamos el programa [OBS](#) que es software libre multiplataforma y de código abierto. En Aularagon podemos encontrar cursos que nos ayudan en su uso: [grabación-streaming](#) y [edición de videotutoriales](#).



Por otro lado, si en lugar de hacerlo desde un ordenador queremos hacerlo desde un dispositivo móvil, los propios dispositivos incluyen aplicaciones que permiten la captura de lo que se está viendo en pantalla.

Estas herramientas tienen un potencial enorme, ya que nos dan la opción de grabar el proceso de enseñanza y que permanezca accesible para que pueda ser consultado en el momento que se necesite. Así como también crear material personalizable para atender a diferentes necesidades.

- Puestos a crear, también podemos hacer nuestros “primeros pinitos” creando nuestro material educativo interactivo con una herramienta gratuita y de código abierto [Exelearning](#), que tiene una comunidad detrás muy importante.
- En el entorno de Aeducar existen las actividades H5P, un estándar de actividades interactivas con una gran variedad que también es compatible con Wordpress y que aún a la compatibilidad con todos los dispositivos y la perspectiva de una larga duración de esa tecnología.

[Más información](#) sobre las actividades H5P en Aeducar.

## Buscar materiales de apoyo en bancos de recursos y organizarlos

Si queremos bucear en el océano de la red, vamos a encontrar multitud de recursos y tenemos comunidades docentes que se han puesto a la tarea y hacen su difusión a través de redes sociales. Podemos ver el caso de [Instagram](#) con #claustrodeig, en el que a través de ese hastag los miembros de la red social pueden compartir sus experiencias o materiales; o el equipo [Sandbox Educación](#) que en su página tienen multitud de recursos y formación para “codificar ilusiones” como ellos dicen.

También podemos encontrar repositorios clásicos como la página del [ceiploreto](#), que todavía se actualiza, aunque una parte del material que se encuentra alojado ya no es accesible por funcionar con la tecnología “Flash”, ya en desuso y con problemas de vulnerabilidad; [Mundoprimeria](#), que cuenta con material de muy variadas categorías; o [educaciontrespuntocero](#) que hace labor de divulgación en diferentes etapas.

Es necesario mencionar que los materiales que enlazamos desde internet, pero de los que no tenemos propiedad, deben ser revisados con cierta periodicidad ya que son susceptibles de desaparecer. También es posible que el software con el que fueron creados deje de ser compatible con las nuevas tecnologías que surjan.

Entramos en la siguiente etapa, he creado o seleccionado los recursos y ahora he de organizarlos y categorizarlos.

En las plataformas educativas que hemos visto como Classroom o Aeducar podemos crear un curso, o una parte de un curso, que sea privado y en el que tengamos nuestro material de manera que lo podamos trasladar fácilmente al alumnado.

Existen otras herramientas que nos permiten categorizar de forma fácil los recursos como pueden ser [Trello](#) y [Padlet](#). En ellas podemos crear unos tableros con categorías que nos permiten organizar los recursos.



*Panel creado con [Padlet](#) para organizar recursos e información. Creado por Noemí - librosalaula*

La fase final sería **trasladar al alumnado estos recursos**, en el momento del proceso que consideremos que son necesarios, en base a la supervisión y monitorización que hayamos hecho.

Podemos llevar esta fase a cabo a través de los medios que ya hemos mencionado en los apartados anteriores de interacción y monitorización. El uso de las plataformas educativas nos va a permitir hacerlo en un entorno seguro. Tanto Aeducar como Google Classroom, permiten seleccionar el alumnado que debe recibir un material o tarea, ya que en algunos casos se enviarán actividades de manera grupal y en otros casos de manera individual.

Aquí tienes un pequeño vídeo sobre como añadir un vídeo o recurso educativo en Aeducar mediante etiquetas para crear el repositorio de material que anticipa las dificultades.

<https://www.youtube.com/embed/bplA27IrutM>

Aquí tienes un pequeño vídeo para el uso de Google Classroom como **repositorio de materiales** para la anticipación de dificultades.

<https://www.youtube.com/embed/L787msWNgPg>

# Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.

Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.

# Introducción.

Seguimos en el área 3 de Enseñanza y debemos de tener en cuenta que algunas de las herramientas de las que hemos ido hablando se van a usar también en esta competencia.

El aprendizaje entre iguales es una dinámica que supone la base de muchas de las metodologías activas e innovadoras de las que hemos hablado al principio del área.

Estrategias metodológicas que tienen como referencia al alumnos como protagonista de su propio aprendizaje, generando sinergias entre iguales cuyos resultados son muy positivos.

Topping (2000) describe la tutoría entre iguales como la vinculación entre personas que pertenecen a situaciones sociales similares, que no son profesionales de la educación y que se ayudan a aprender a la vez que también aprenden. En una aproximación más enfocada en la educación formal, Duran y Vidal (2004) entienden la tutoría entre iguales como un método de aprendizaje basado en la creación de parejas que establecen una relación asimétrica (procedente del rol de tutor o de tutorado que desempeñan respectivamente), que tienen un objetivo común, conocido y compartido (generalmente la adquisición de una competencia académica), que se logra a partir de un marco de relación planificado previamente por el profesor. Como podemos intuir, entre una definición y otra pueden plantearse distintas prácticas de tutoría entre iguales, según las decisiones tomadas con respecto a ciertos criterios que Topping (1996) detalla. Entre ellos, los objetivos, los contenidos curriculares a que se dedique la tutoría y la etapa educativa en la que se realice; el formato de contacto y continuidad de roles; también la edad y características de los participantes, así como aspectos temporales y el ámbito de realización. Las resoluciones tomadas por el profesorado o personal educativo en cada situación concreta permiten vislumbrar un amplio abanico de posibilidades de desarrollo de la tutoría entre iguales.

Así, la tutoría entre iguales supone la base de metodologías tan comunes en el aula como el aprendizaje basado en proyectos, el flipped classroom o el aprendizaje basado en problemas entre otros.

En el apartado 3.1 ya hemos visto contenido sobre estas metodologías así que ahora veremos algunas herramientas para fomentar este tipo de estrategias metodológicas.

Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.

## 3.3.1. Aprendizaje entre iguales. Modelos teóricos.

Ante la diversidad de estudios y teorías en torno al aprendizaje entre iguales, encontramos en el siguiente artículo "Aprendizaje entre iguales y aprendizaje cooperativo: Principios psicopedagógicos y métodos de enseñanza" de Giovanni Sánchez Chacón una revisión muy completa de todos los conceptos teóricos en torno a esta forma de aprendizaje.

En su artículo podremos encontrar los mecanismos interpsicológicos que se dan en el aprendizaje entre iguales cuando los alumnos interactúan entre sí para resolver una tarea, que favorecen y enriquecen los resultados de dicha tarea y por tanto la construcción de conocimiento.

Por otro lado se explican las "Temáticas en torno a las que se han agrupado diversas teorías de aprendizaje entre iguales" que serían "organización y compromiso, conflicto cognitivo, andamiaje y gestión del error, comunicación y afecto" que ayudan a entender el funcionamiento del aprendizaje entre iguales.

También cabe destacar los tres tipos de organización social del aula, las cuales a pesar de estar orientadas al trabajo en grupo, persiguen distintas metas con diferentes ámbitos:

- **Situaciones cooperativas:** *"Estas se refieren a un tipo de estructura cooperativa de las actividades que se desarrollan en una clase, la cual lleva a los alumnos a contar unos con otros, a colaborar y a ayudarse mutuamente a lo largo del desarrollo de la actividad..." "... en estas los propósitos de los participantes están muy relacionados, de tal forma, que cada uno alcanza sus objetivos en la medida que cada miembro consigue alcanzar los suyos".*
- **Situaciones competitivas:** *"... los estudiantes alcanzan sus objetivos, en la medida en que los demás no alcancen los propios."*

- **“Situaciones individualistas:** estas se presentan cuando cada estudiante obtiene sus propios resultados, sin que se perciban relaciones entre estos y los de los demás.”



Imagen 1: [Freepik](#)

Giovanni Sánchez Chacón "Aprendizaje entre Iguales y Aprendizaje Cooperativo: Principios Psicopedagógicos y Métodos de Enseñanza" Revista Ensayos Pedagógicos Vol. X, Nº 1 103-123, ISSN 1659-0104, enero-junio, 2015

Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.

## 3.3.2. Estructuras de aprendizaje entre iguales.

“Así como dentro del aprendizaje existen estructuras de gestión social del aula, también en el aprendizaje entre iguales se pueden identificar formatos o dimensiones sobre las que se pueden establecer situaciones de aprendizaje entre iguales, las cuales se exponen a continuación.”

- **“Colaboración entre iguales:** esta se da cuando dos o más alumnos de niveles similares trabajan en forma colaborativa de una forma constante, en vías de la resolución de una tarea. Es una forma de agrupación que exige una menor planificación y organización
- **“Aprendizaje cooperativo:** consiste en la realización por parte de los estudiantes de tareas o actividades preestablecidas, en la que se presentan formas de interacción que permiten la discusión, planificación y distribución de las responsabilidades. Este agrupamiento exige una mayor planificación y organización. Las actividades han sido previamente establecidas y se distingue un mayor nivel de distribución de las responsabilidades al repartirse entre el alumnado distintos roles de trabajo dentro del grupo.
- **Condiciones que mejoran los resultados del aprendizaje cooperativo** (Johnson, Johnson y Holubec, 1999) :
  - Interdependencia positiva, el éxito de la resolución de la tarea reside en que todos los y las componentes del grupo hayan aprendido por igual y el reconocimiento de los logros se dan a nivel grupal.
  - Interacciones cara a cara entre el alumnado.
  - Responsabilidad individual, que todo los miembros del grupo tengan asignada una tarea

- Habilidades sociales, para que exista buena comunicación en el grupo, es necesario desarrollar en los alumnos actitudes de participación, de resolución constructiva de conflictos, aceptación de puntos de vista diferentes...
- Autorreflexión de grupo, todos los participantes han pensar de forma grupal, si están consiguiendo los objetivos, si hay que marcar nuevas formas de afrontarlos, etc
- **Métodos de aprendizaje cooperativo:** Se pueden agrupar en métodos simples y métodos complejos en función de la extensión en el tiempo y la exigencia de sus resultados. Algunos de ellos serían:
  - Tutoría entre iguales
  - Puzzle
  - Torneo de equipos y juegos
  - Vídeo- Resumen de aprendizaje cooperativo

<https://www.youtube.com/embed/WWHgDdG6eoE>

Más información de cooperativo [en este enlace.](#)

**Un hilo interesante** sobre las condiciones para maximizar la eficacia del aprendizaje cooperativo.

- *“**Tutoría entre iguales:** en esta, un alumno considerado como experto en algún campo o contenido específico instruye a otro considerado como menos experto o novato”. Esta forma de organización también conlleva “un cierto nivel de planificación y distribución de las responsabilidades tanto en el alumno tutor como en el tutorado.”*

*Giovanni Sánchez Chacón "Aprendizaje entre Iguales y Aprendizaje Cooperativo: Principios Psicopedagógicos y Métodos de Enseñanza" Revista Ensayos Pedagógicos Vol. X, Nº 1 103-123, ISSN 1659-0104, enero-junio, 2015*

Competencia 3.3. Aprendizaje entre iguales.

## 3.3.3. Tecnologías digitales para el aprendizaje entre iguales.

Son aquellas herramientas que generan sinergias de trabajo entre los alumnos, ya sea en el aula de manera física para favorecer el trabajo en equipo, o de manera no presencial para llevar a cabo tareas fuera del aula. Nombraremos algunas herramientas de las que ya hemos hablado en esta área pero nos centraremos en su aplicación didáctica para la consecución de esta competencia.

- **Herramientas para la comunicación.**

- **Videollamada:** Hemos visto algunas herramientas en el punto 3.2.2. en este caso las videollamadas pueden servir como foro de discusión para elaborar trabajos, o para reflexionar sobre algunos contenidos. Encontramos plataformas como Meet, Jitsi, Zoom o Microsoft Teams, que además tienen algunas funcionalidades que ayudan al trabajo colaborativo, como la compartición de pantalla, el poder escribir en una pizarra virtual como el caso de Jamboard de Google, o la compartición en tiempo real de documentos, vídeos o fotos o la creación de salas independientes para trabajar en equipos que podemos realizar con la herramienta de Microsoft Teams.
- **Texto:** las redes sociales son un elemento que forma parte de la vida de nuestros alumnos, el uso de algunas aplicaciones como Whatsapp o Telegram se ha convertido en un foro para poder comunicarse y utilizándose de una manera correcta puede suponer un medio de comunicación muy útil para las etapas superiores. Además de esto menciono especial al correo electrónico, a través de cualquiera de sus herramientas, Gmail, Outlook, Microsoft, correo de Aeducar,... herramientas que actualmente ofrecen también muchas funcionalidades que complementan su uso. Por último las opciones de chat de algunas herramientas como Aeducar, google classroom o Class dojo.

- **Herramientas para la colaboración:** Hablamos de aquellas herramientas que nos permiten trabajar de manera colaborativa. Por ejemplo las pizarras como:

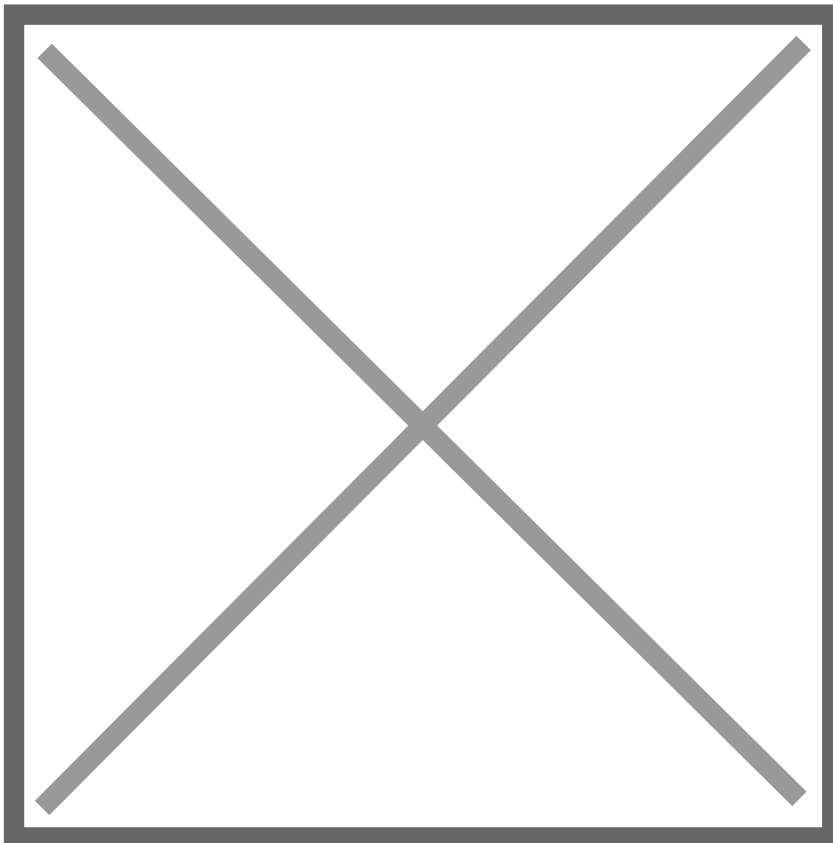
- **Jamboard**
- **Explain Everything**
- **Miró**

- **Herramientas para el almacenamiento de contenidos compartidos:** son herramientas que nos permiten guardar en la nube contenido de manera grupal y que además nos facilitan el acceso a la información desde cualquier dispositivo. A modo de ejemplo:

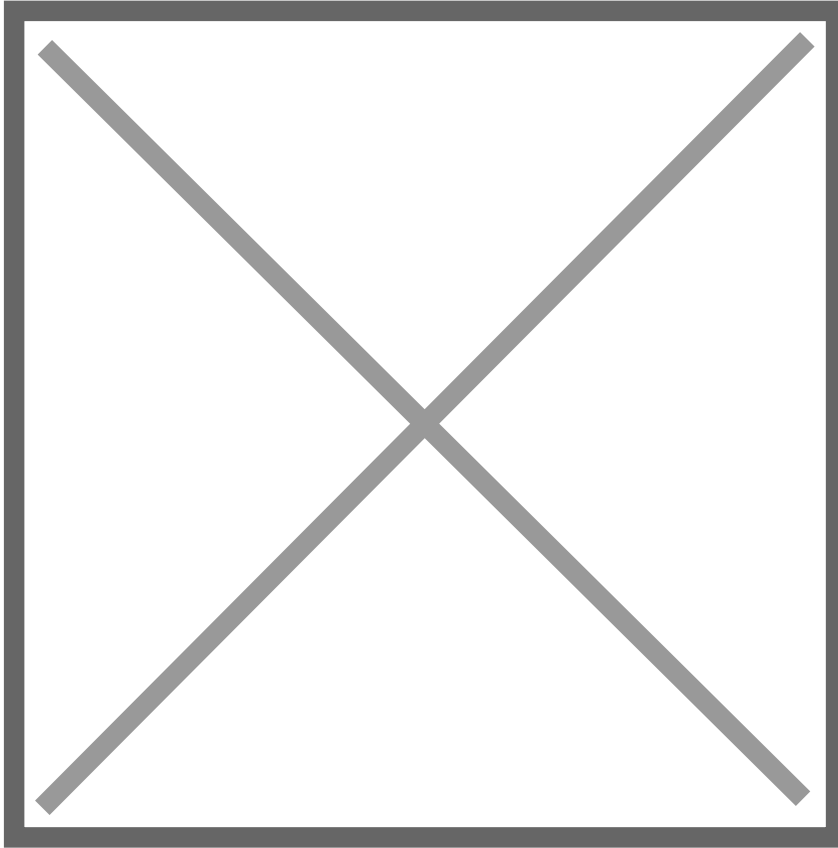
- Drive de Google
- One Drive de Microsoft
- Aeducar
- Dropbox
- We transfer: que no almacena información pero nos permite compartir archivos pesados con alumnos y alumnas de manera rápida y sencilla.
- **Herramientas para la curación de contenidos.** El área dos del curso está dedicada a la curación de contenidos, en él encontramos muchas herramientas que pueden ser utilizadas por nuestros alumnos y alumnas para aprender a curar contenidos y a su vez hacer una selección y modificación de estos. Algunas de las herramientas más utilizadas serían:
  - Paddlet
  - Symbaloo
  - Canva y su agregador de contenido
- **Herramientas para la creación de recursos digitales de manera colaborativa.** Casi todas las herramientas de las que hemos ido hablando a lo largo del curso tienen opción de trabajo colaborativo. Al igual que nosotros como maestros podemos utilizarlas para trabajar coordinados con nuestros compañeros y compañeras, éstas pueden ser usadas para generar interactividad entre nuestros alumnos y alumnas. A continuación destacamos algunas de las más interesantes:
  - Para compartirlo solo con una serie de contactos determinados, tendríamos que ir rellenando sus correos electrónicos en la sección de “añadir personas y grupos”. Una vez que hayamos añadido a una persona nos aparecerá un desplegable con tres opciones de edición, “Lector” en la sólo puede ver lo que se ha creado, “Comentador”, que permitirá añadir comentarios al documento y por último “editor” que nos va a permitir hacer modificaciones del mismo. Podemos notificar a la persona mediante correo electrónico e incluso añadir un mensaje. Si ya todo es correcto, enviamos y listo. También tenemos la opción de copiar el enlace y enviárselo a la persona interesada por otros canales que no fuera el del correo electrónico.
  - Si lo que queremos es compartirlo con cualquier persona que tenga el enlace, en la parte inferior izquierda nos aparece un desplegable donde podemos seleccionar si “restringido” en el que sólo tendrían acceso las personas que hubiéramos puesto arriba, la siguiente sería cualquier persona de nuestro centro si hemos accedido con una cuenta corporativa y la última “cualquier persona con el enlace”. También nos aparece con qué rol compartir si “lector, comentador o editor.”
    - **Paquete de herramientas de Google: Documentos,** Hoja de cálculo, y Presentaciones. Para compartir los contenidos con estas herramientas, tenemos que pulsar en el botón azul de “compartir” que se encuentra arriba a la derecha y nos aparece un ventana con dos opciones:
      - **Paquete de herramientas de Office:** Si trabajamos con la versión de escritorio tanto Word, Powerpoint o Excel me van a permitir la edición

compartida de documentos si los tengo alojados en Onedrive. Lo mismo pasa si en vez de trabajar con las aplicaciones instaladas en el ordenador lo hacemos a través de Office 365. La forma de compartir es muy similar a la de google, un botón de compartir, con opción de hacerlo a usuarios determinados o a toda persona que tenga el enlace. También deja las opciones de sólo ver o editar.

- **Canva** ([Página oficial](#)), aplicación de diseño gráfico para la creación de carteles, presentaciones, documentos. Para compartir se hace de manera similar a Google y Microsoft. Se pueden crear equipos en los que encontramos proyectos que se pueden editar de manera colaborativa. En la misma aplicación podemos tener diferentes equipos.



Y una vez compartido con alguien podemos darle los permisos que queramos para que pueda solo ver, comentar o ver y editar.



- Genial.ly: Herramienta que nos sirve para elaborar una amplia gama de recursos digitales aplicables a diferentes proyectos y áreas de contenido. Infografías, mapas mentales, presentaciones, vídeos, juegos educativos, currículums, imágenes interactivas, y gamificación entre otras.

Tiene dos modos de compartición. El modo colaboración donde todos los alumnos trabajan sobre el mismo trabajo.

Y el modo reutilización en el que los alumnos y alumnas importan una plantilla a su propia cuenta elaborada por un compañero y pueden modificarla de manera individual.

# Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

# Introducción.

El aprendizaje autorregulado hace referencia al proceso mediante el cual los estudiantes establecen metas para su comportamiento y trabajan de manera sistemática para alcanzarlas. Se trata de un proceso consciente, impulsado por la motivación intrínseca y en el cual los estudiantes se involucran en un proceso de auto observación constante.

Es un proceso participativo, significativo, estratégico y autodirigido. Los alumnos asumen responsabilidad por planificar previamente los objetivos y alcanzarlos.

Dentro del marco legislativo LOMLOE, esta competencia juega un papel crucial para el desarrollo tanto de la “Competencia Digital”, como de la “Competencia personal, social y de aprender a aprender”, dos de las competencias claves que vienen en la [Recomendación relativa a competencias clave para el aprendizaje permanente](#).

La autorregulación se produce cuando el alumnado pone en marcha estrategias de aprendizaje para alcanzar los objetivos o metas que se hayan planteado y lo hace de manera independiente. Actualmente está demostrado que los alumnos y alumnas que son capaces de autorregular obtienen mejores resultados sea cual sea su ciclo educativo. Si queremos que nuestro alumnado aprenda a aprender, es necesario enseñarles a autorregular su aprendizaje, a través de las estrategias oportunas.

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.1. ¿Qué es el aprendizaje autorregulado?

El aprendizaje autorregulado hace referencia al **proceso mediante el cual los estudiantes establecen metas para su comportamiento y trabajan de manera sistemática para alcanzarlas**. Se trata de un proceso consciente, impulsado por la motivación intrínseca y en el cual los estudiantes se involucran en un proceso de auto observación constante.

Es un proceso **participativo, significativo, estratégico y autodirigido**. Los alumnos asumen responsabilidad por planificar previamente los objetivos y alcanzarlos.

Dentro del marco legislativo LOMLOE, esta competencia juega un papel crucial para el desarrollo tanto de la “Competencia Digital”, como de la “Competencia personal, social y de aprender a aprender”, dos de las competencias claves que vienen en la [Recomendación relativa a competencias clave para el aprendizaje permanente](#).

La autorregulación se produce cuando el alumnado pone en marcha estrategias de aprendizaje para alcanzar los objetivos o metas que se hayan planteado y lo hace de manera independiente. Actualmente está demostrado que los alumnos y alumnas que son capaces de autorregular obtienen mejores resultados sea cual sea su ciclo educativo. Si queremos que nuestro alumnado aprenda a aprender, es necesario enseñarles a autorregular su aprendizaje, a través de las estrategias oportunas.

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.2. Fases del aprendizaje autorregulado.

En el ámbito de investigación sobre autorregulación del aprendizaje se distinguen varios modelos. Para desarrollar este apartado, nos centraremos en el **modelo cíclico de fases de Zimmerman** que tiene una base socio-cognitiva en la que se pone énfasis en la motivación.

Según el autor, las fases serían:

- **“ Fase de planificación:**  
*Es la fase inicial que se compone del proceso de “Análisis de la tarea y de las Creencias auto-motivadoras”. Por ejemplo, cuando un estudiante se enfrenta por primera vez a una tarea, él debiese realizar dos procesos: 1) establecer los objetivos que debe alcanzar y 2) realizar una planificación estratégica. Estos dos procesos permiten llevar a cabo el análisis de la tarea. En el caso de las Creencias auto-motivadoras se establece que influyen cinco tipos de variables: 1) autoeficacia, 2) expectativas de resultado, 3) valor de la tarea, 4) interés y 5) orientación a metas. Estas variables son personales y permiten generar la motivación para realizar la actividad.*
- **“ Fase de ejecución:**  
*Fase de Ejecución: se compone de dos procesos: 1) auto-control y 2) auto-observación. El primero se define como el proceso para mantener la concentración y el interés a través de estrategias de tipo metacognitivo o de tipo motivacional. Por un lado, el autocontrol metacognitivo se establece al escoger una estrategia específica, por ejemplo, al hacer un resumen. Por otro lado, el autocontrol motivacional se refiere a incentivar el interés, por ejemplo, usando mensajes de recuerdo sobre la meta. El segundo proceso se define como la comparación entre lo que se está haciendo con respecto a un modelo ideal de ejecución.*

- **“ Fase de auto-reflexión:**  
*Fase de Auto Reflexión: esta fase se compone del proceso auto-juicio y del proceso auto-reacción, los cuales interactúan entre sí. Por una parte, el auto-juicio es el proceso que permite al estudiante juzgar su ejecución. De este modo, el estudiante puede realizar una autoevaluación que le permite valorar su trabajo, basándose en los criterios de calidad que debieron ser establecidos claramente al inicio de la actividad por el profesor. También, el estudiante realizará atribuciones causales que implican el cómo se auto-explica el éxito o fracaso en la actividad. Por otra parte, el proceso de auto-reacción se refiere a las reacciones del estudiante ante sus auto-juicios. Así, su auto-reacción puede ser de satisfacción, afecto, adaptación o una reacción defensiva.*

Para más información de cada una de las fases: [El proceso de autorregulación según Zimmerman - Educada.Mente](#)

Zambrano, Carolina, Albarran, Felipe, & Salcedo, Pedro A.. (2018). Percepción de Estudiantes de Pedagogía respecto de la Autorregulación del Aprendizaje. *Formación universitaria*, 11(3), 73-86.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000300073>

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.3. Estrategias para trabajar el aprendizaje autorregulado.

A la hora de trabajar en un aula el aprendizaje autorregulado, hay que poner en marcha y desarrollar una serie de estrategias que nos van a permitir adquirir información, procesarla, integrarla, relacionarla con contenidos previos para, por último, recuperarla para poder utilizarla. Se trata de hacer ver en el alumnado que el uso de estas estrategias le van a ayudar a procesar y controlar su aprendizaje. Cuantas más estrategias se empleen, mejores resultados obtendremos. Podríamos dividir las en:

- **Estrategias cognitivas:** se utilizan para ayudar al estudiante a conseguir un objetivo concreto (por ejemplo, la comprensión de un texto). Estas son:
  - De repaso o repetición.
  - De relación entre diferentes contenidos.
  - De organización de la información discriminando y seleccionando la más relevante de la menos útil.
  - Estrategias de pensamiento crítico, hay que reflexionar sobre el contenido y hacer una crítica sobre el mismo.
- **Estrategias metacognitivas:** se utilizan para asegurar que el objetivo se ha alcanzado, o para que el aprendizaje ocurra. Son:
  - Planificación de la meta y cuáles son las vías para alcanzarla.
  - Monitoreo o control de las actividades que se van realizando.
  - Modificación. Si hay algún proceso de aprendizaje que he detectado a través del monitoreo que no se estaba realizando bien, es el momento de cambiar de estrategia o si por el contrario el monitoreo ha sido positivo seguir en la misma línea.
  - Valoración del proceso.
- **Estrategias de pensamiento y de gestión de recursos:** para organizar la información que dispone el alumnado. Algunas de ellas son:
  - Gestión del tiempo a través de agendas o calendarios no sólo de eventos, si no de registro de evolución del propio proceso de aprendizaje.
  - Búsqueda de ayuda para resolver dudas.
  - Técnicas de estudio.
  - Estrategias de organización de pensamiento a través de mapas mentales, ideas clave, imágenes, infografías etc.



Aparte de estas estrategias no hay que olvidar el **componente motivacional** para utilizar este tipo de mecanismos de aprendizaje autorregulado, el alumno tiene que sentirse animado y con voluntad para utilizarlas.

[Más información: El aprendizaje autorregulado: Gestionar cómo aprendemos - NeuroClass](#)

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.4. Nuestro papel como docentes.

Una vez vistas a grandes rasgos las características de un entorno de aprendizaje autorregulado, ¿cuál sería el **papel como docentes** que tenemos que adoptar para poder **desarrollar** correctamente en **el aula un ambiente de aprendizaje autorregulado**? Como recogen Francisco Herrera Clavero e Inmaculada Ramírez Salguero en su libro *“Psicología de la Educación”* tras analizar varias investigaciones, se pueden seguir las siguientes pautas para desarrollar modelos motivacionales apropiados, entrenar el aprendizaje autorregulado y mantener la autoestima:

- *Si queremos que nuestros alumnos aprendan a aprender, es preciso enseñarles a autorregular su aprendizaje, a través de las estrategias oportunas.*
- *Las metas u objetivos de aprendizaje propuestos deben caracterizarse por su proximidad, especificidad y nivel óptimo de dificultad.*
- *La evaluación formativa debe ser el eje central de la orientación educativa.*
- *La atribución causal del profesor hacia sus alumnos y el curriculum, especialmente el implícito, debe transmitir la idea de valía y capacitación para el aprendizaje.*
- *Los alumnos deben desenvolverse en ambientes educativos cooperativos.*
- *La educación debe favorecer la autonomía y la orientación de los alumnos durante todo el proceso de aprendizaje.*

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.5. Contribución de las TT.DD. al desarrollo del aprendizaje autoregulado.

Son varios los estudios realizados que confirman que las TTDD favorecen el aprendizaje regulado, si entendemos a estas como instrumentos mediadores de los procesos psicológicos desplegados en los contextos de enseñanza aprendizaje. Algunas de estas conclusiones son:

- La utilización de herramientas de discusión mejora los procesos de construcción de conocimiento individual y colectivo y favorece el rendimiento académico (Naranjo, Onrubia y Segues, 2012; Onrubia y Engels, 2012).
- El uso de plataformas y recursos digitales son beneficiosas para profesores y estudiantes (Carter et al. 2017).
- Cuando se estudia con medios digitales aumenta la frecuencia del uso de estrategias de autorregulación y ello mejora la calidad de los aprendizajes (Daumiller y Drese).
- El uso de entornos virtuales que permiten la consulta de los contenidos a posteriori, promueve que los alumnos puedan dirigir por sí mismos el proceso de aprendizaje (sobre todo en la universidad) y favorece la eliminación de tensiones tanto a nivel individual como colectivo (Anthonysami et al. 2020, Jonson y Davies 2014).
- Pueden constituirse como *“un recurso importante para optimizar el aprendizaje autorregulado en los estudiantes en ambiente virtuales o presenciales por la forma como los docentes diseñan las tareas y articulan el uso de las Tic a ese diseño”* (Azevedo, 2007; Azevedo y Hadwin, 2005; Caicedo y Rojas, 2014; Caicedo et al., 2013; Coll, 2005; McMahon y Oliver, 2001).
- Favorecen la evaluación del proceso como del resultado, aportando retroalimentación al alumnado sobre cómo está resultando su aprendizaje.
- Por último hay estudios que confirman que *“cuando los profesores articulan herramientas tecnológicas (portafolios virtuales o cuestionarios de autoevaluación con estrategias, como la retroalimentación y la elaboración de discusiones reflexivas) se favorecen en los estudiantes ciertas habilidades de autorregulación como el monitoreo, el control y la planificación (Järvelä et al., 2015; Jenson, 2011; Nicol, 2009).”*

Valencia Serrano, Marcela, & Caicedo Tamayo, Adriana María. (2017). *Diseño de tareas apoyadas en TIC para promover aprendizaje autorregulado. Pensamiento Psicológico, 15(2), 15-28.*



<https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-2.dtat>

Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

## 3.4.6. Tecnologías digitales para desarrollar, gestionar y organizar el aprendizaje autoregulado.

Algunas herramientas digitales que pueden ayudar a fomentar el aprendizaje autorregulado incluyen:

- Aplicaciones de seguimiento de metas: permiten a los estudiantes establecer metas académicas y rastrear su progreso hacia alcanzarlas.
- Tableros de tareas y calendarios: ayudan a los estudiantes a planificar y organizar sus tareas y proyectos, y a mantenerse enfocados en sus objetivos.
- Herramientas de retroalimentación automatizadas: brindan a los estudiantes información instantánea sobre su desempeño en las tareas y les permiten ajustar su enfoque de estudio.
- Plataformas de aprendizaje en línea: ofrecen recursos educativos y actividades diseñadas para fomentar el aprendizaje autorregulado.

Las herramientas digitales con las que contamos para gestionar tanto nuestro trabajo como docente, como el del alumnado podrían ser:

- E- portfolio o portafolio electrónico: Son herramientas que nos permiten almacenar notas, documentos, imágenes, vídeos, audios que recopilan las actividades, trabajos y reflexiones que el alumnado ha realizado durante su proceso de aprendizaje. Algunas de estas aplicaciones podrían ser:
  - Blog: Su uso es sencillo, se puede crear a través de la web o empleando aplicaciones dedicadas, La información aparece ordenada cronológicamente y aunque en origen los blogs se crearon como una forma de expresión pública, se podría restringir su acceso. Los más utilizados serían [Word Press](#) y [Blogger](#), por ejemplo.
  - Páginas web creadas con aplicaciones como google sites o wix, que permiten recoger y almacenar aquellos contenidos que van creando nuestros alumnos y alumnas.

- Agendas digitales: Son aplicaciones que funcionan como una agenda tradicional, pero con la ventaja de que si están alojadas en la nube se pueden consultar desde cualquier dispositivo, en cualquier momento y que nos permiten incluso compartir eventos con otros usuarios.
  - El entorno de Google nos ofrece Google Calendar como calendario , Google Keep como herramienta de organización a través de notas o Google Tasks como gestor de tareas.
  - Microsoft a su vez también dispone de agenda y de la aplicación Microsoft To Do para crear y sincronizar listas de tareas.
  - Otras aplicaciones como [Evernote](#), [Todoist](#), [Any.do](#), [Remember the Milk](#), [Asana](#).
- Gestores bibliográficos para organizar gestionar y compartir referencias bibliográficas y documentos de investigación como por ejemplo [Mendeley](#), [EndNote](#), [Zotero](#).
- Entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Son un conjunto de herramientas basadas en la nube, que permiten crear tanto aulas virtuales como sistemas de gestión de aprendizaje. Estas plataformas funcionan como un aula en la que el alumnado puede consultar los contenidos que se van trabajando, puede realizar las actividades que se le proponen e incluso en un nivel más avanzado ir construyendo sus propios aprendizajes. Todo ello en un entorno colaborativo tanto con el profesorado como con el alumnado y de manera presencial o a distancia. Los tres entornos más empleados y que ya presentamos en el punto en el que desarrollamos la competencia anterior son Aeducar, Google Workspace for education, en concreto con la aplicación de Google Classroom y Microsoft Teams.
- Otras aplicaciones o herramientas que facilitan el autoaprendizaje serían:
  - Cuestionarios interactivos como por ejemplo [Liveworksheet](#).
  - Diarios de aprendizaje en línea.

#### Ideas de uso:

Utilizar las aplicaciones de seguimiento de metas para establecer metas diarias o semanales para el estudio y el trabajo en proyectos.

Utilizar tableros de tareas y calendarios para planificar y organizar el tiempo de estudio y de trabajo en proyectos.

Utilizar herramientas de retroalimentación automatizadas para recibir retroalimentación instantánea sobre el desempeño y ajustar el enfoque de estudio.

Utilizar plataformas de aprendizaje en línea para acceder a recursos educativos y actividades diseñadas para fomentar el aprendizaje autorregulado.



Competencia 3.4. Aprendizaje autorregulado.

# Créditos.

Contenidos creados por: Marta Ciprés García.

Cualquier observación o detección de error, puedes escribirnos a [soportecatedu@educa.aragon.es](mailto: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.



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN  
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU