

# B2 Educación Física.

## Área 3. Enseñanza y aprendizaje

- [3.1. Enseñanza](#)
  - [3.1.0. Introducción](#)
  - [3.1.1. Las TIC en la enseñanza, una reflexión](#)
  - [3.1.2. Modelos vs Metodologías](#)
    - [3.1.2.1. Modelos pedagógicos tecnológicos](#)
    - [3.1.2.2. Metodologías basadas en los modelos pedagógicos tecnológicos.](#)
  - [3.1.3. Aspectos técnicos](#)
  
- [3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje](#)
  - [3.2.0. Introducción](#)
  - [3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje](#)
  - [3.2.2. Situaciones Educativas en las que las TIC pueden ayudar](#)
    - [3.2.2.1. Herramientas para generar debates](#)
    - [3.2.2.2. Herramientas para la aclaración de conceptos](#)
    - [3.2.2.3. Herramientas de mensajería](#)
    - [3.2.2.4. Aplicaciones para generar la participación activa y la interacción](#)
  - [3.2.3. Herramientas para el refuerzo a la ampliación](#)
  - [3.2.4. Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados](#)

- [3.2.5. Herramientas para recoger y dar retroalimentación digital](#)
- [3.2.6. Tecnologías digitales y anticipación de dificultades](#)
  
- [3.3. Aprendizaje entre iguales](#)
  - [3.3.1. Introducción](#)
  - [3.3.2. Aprendizaje entre iguales](#)
    - [3.3.3.1. Técnicas de trabajo cooperativo](#)
  - [3.3.3 Estructuras de aprendizaje entre iguales](#)
  - [3.3.4. Tecnologías Digitales para el aprendizaje entre iguales](#)
  
- [3.4. Aprendizaje autorregulado](#)
  - [Introducción](#)
  - [Aprendizaje autorregulado](#)
  - [Modelos didácticos del aprendizaje autorregulado](#)
  - [El papel del docente en el aprendizaje autorregulado](#)
  - [Tecnologías digitales en el aprendizaje autorregulado](#)
  
- [Herramientas específicas para la materia de Educación Física](#)
  - [Herramientas tecnológicas para Educación Física](#)
  
- [Créditos](#)

## 3.1. Enseñanza

### 3.1. Enseñanza

## 3.1.0. Introducción

Esta competencia es nuclear dentro del MRCDD ya que corresponde al ejercicio de la **función esencial de la profesión**, recogida en el artículo 91, del capítulo I del título III de la Ley Orgánica de Educación: "*La programación y la enseñanza de las áreas, materias, módulos o ámbitos curriculares que tengan encomendados*".

Los docentes demuestran esta competencia en la **inclusión de los recursos digitales como parte integral de su planificación didáctica y de su implementación en las clases**, en el uso eficaz de las tecnologías digitales en el aula, en la resolución de los problemas que puedan presentarse y en su valoración y ajuste durante el proceso. Dado que este marco tiene un carácter general para todas las etapas, materias y tipos de enseñanza, esta competencia se analizará tratando únicamente los aspectos generales, sin abordar su aplicación en materias específicas, lo que requeriría un **desarrollo propio en el que se incluyesen los conocimientos tecnológicos y del contenido que han de poseer los docentes que las imparten**, cuestión que escapa al objeto de este marco, por lo que solo se hará de ellos una mención genérica.

El **nivel B2** de esta competencia implica la "Adaptación de la práctica docente apoyada con tecnologías digitales a nuevos contextos de enseñanza-aprendizaje" comprobando si:

- *3.1.B2.1. Transfiere prácticas innovadoras en el uso pedagógico de las tecnologías digitales a su contexto educativo haciendo las adaptaciones necesarias y adapta el uso de los recursos digitales que ha empleado previamente a nuevas situaciones de aprendizaje.*
- *3.1.B2.2. Integra las tecnologías digitales en su programación y práctica educativa de forma que el alumnado tiene que hacer un uso plural, diversificado, selectivo y responsable de ellas para desarrollar las actividades propuestas con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje.*
- *3.1.B2.3. Resuelve los problemas técnicos y pedagógicos que puedan surgir en su práctica docente gracias a que posee un conocimiento teórico y práctico consolidado de las tecnologías, tanto generales como de la materia o ámbito que imparte.*
- *3.1.B2.4. Presta apoyo informal a otros docentes en la implementación de las tecnologías digitales en el aula o en el diseño de la planificación didáctica para su integración.*

Hablamos de un **profesional que coordina y dinamiza la inclusión de las tecnologías digitales en el proyecto educativo, en el plan digital y en las prácticas del centro** a partir de procesos de investigación, análisis y reflexión. ¿Cómo saber si cumplo esos requisitos?, veamos ejemplos:

- Modifico o propongo modificaciones significativas en los protocolos establecidos en el plan digital del centro para integrar recursos tecnológicos en las prácticas docentes con el fin de superar los problemas detectados y mejorar su integración en un proceso de mejora continuo.
- Transmito a mis compañeros y compañeras, como ponente o coordinador de cursos o actividades de formación en centro, mis experiencias en el aula cuando integro las tecnologías digitales.
- Contribuyo a la elaboración de los protocolos y medidas que se deben adoptar por parte de los docentes y el alumnado del centro al utilizar las tecnologías digitales.
- Mantengo actualizado mi conocimiento sobre las nuevas extensiones de la plataforma virtual de aprendizaje utilizada en el centro y asesoro al equipo directivo en las solicitudes que dirige a la A. E. o a los titulares del centro para incorporar estas nuevas funcionalidades.
- Analizo, configuro y adapto las características de los recursos digitales de mi centro (interfaz de usuario, sistema de acceso, ejecución en segundo plano, etc.) para facilitar su uso e integración en la práctica docente.
- Coordino la creación de un catálogo o listado de los recursos digitales disponibles en el centro indicando sus principales características para facilitar la selección de los más adecuados en cada caso y contexto, y para disponer de opciones alternativas ante cualquier eventualidad

### 3.1. Enseñanza

## 3.1.1. Las TIC en la enseñanza, una reflexión

“Cualquier profesor que pueda ser reemplazado por la tecnología, merece serlo.”

[David Thornburg.](#)

**El uso de herramientas TIC en el aula no tiene porqué implicar una mejora en la práctica docente.** Un profesor explicando con una presentación digital no difiere mucho del que imparte la clase magistral de siempre. Un alumno que cuenta/lee el resumen de un libro en un vídeo: ¿está realmente adquiriendo otras capacidades diferentes a las que conseguiría haciendo el resumen en papel?

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

Las nuevas tecnologías pueden ser **herramientas muy útiles en el aula, siempre y cuando se utilicen de manera adecuada y con un propósito claro.** Hay varias ventajas de utilizar la tecnología en el aula, como la posibilidad de personalizar el aprendizaje, fomentar la participación activa de los estudiantes y mejorar la eficiencia en la gestión de la clase.

Sin embargo, es importante recordar que la tecnología no es una solución mágica para todos los problemas educativos. Su uso en el aula no es adecuado para todas las situaciones de aprendizaje, y los docentes deben evaluar cuidadosamente si una herramienta tecnológica es apropiada para su objetivo educativo específico y para los estudiantes a los que se dirige.

[image.png](#)

Se impone la necesidad de reflexión sobre la forma en que debemos integrar estas herramientas. La responsabilidad por parte del docente es conocer las **nuevas tecnologías de la información y comunicación** y sus posibilidades para utilizarlas de forma adecuada, con una postura crítica e innovadora que favorezca la actualización continua. Debemos **valorar cuándo la tecnología supone un aporte cualitativo al proceso de enseñanza** o simplemente es una "tecnologización" de una actividad/tarea que podríamos ejecutar de forma sencilla sin los medios

informáticos o audiovisuales.

[image.png](#)

Imagen de Nestor Alonso Fuente: [www.arrukero.com](http://www.arrukero.com)

Además, los docentes deben ser conscientes de los posibles **desafíos y limitaciones que el uso de la tecnología en el aula puede presentar**, como la necesidad de garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología y la necesidad de asegurarse de que los estudiantes estén utilizando la tecnología de manera segura y responsable.

En conclusión, las **nuevas tecnologías de la información y comunicación** no son sólo un medio más de aprendizaje o una herramienta. Las **TIC** utilizadas en educación nos permiten desarrollar una aptitud tecnológica, una manera de pensar y actuar imprescindible, pero **siempre que tenga un sentido y estén guiadas hacia el desarrollo integral de los estudiantes**.

[image.png](#)

Las TIC como recurso educativo Fuente: [www.guadalinfo.es](http://www.guadalinfo.es)

Para tu labor docente, te proponemos que tengas en cuenta lo siguiente:

#### **Decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula de Manuel Area-Moreira**

- 1. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.** Por ello, un docente cuando planifique el uso de las TIC siempre debe tener en mente qué es lo que van a aprender los alumnos y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso de enseñanza que se desarrolla en el aula.
- 2. Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos** sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. El mero hecho de usar ordenadores en la enseñanza no implica ser mejor ni peor profesor ni que sus alumnos incrementen su motivación, su rendimiento o su interés por el aprendizaje.
- 3. Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.** Con un método de enseñanza expositivo, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción. Con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento.

**4. Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología.** Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa como pueden ser el buscar datos, manipular objetos digitales, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, oír música, ver videos, resolver problemas, realizar debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo, etc.

**5. Las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo** para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, etc.) **como para la adquisición y desarrollo de competencias** específicas en la tecnología digital e información.

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

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

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

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

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

Para más información podéis visitar su [web](#).

3.1. Enseñanza

# 3.1.2. Modelos vs Metodologías

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

<https://giphy.com/embed/xT0GqsF9MhDAjfwjji>

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

[GIPHY](#)

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

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

**Los modelos más conocidos son:**

### Modelo tradicional

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

Youtube. Seis problemas de la enseñanza tradicional. ABA España.

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

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

### Modelo Conductista

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

Youtube. Modelo pedagógico conductista. Homo Académicus

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

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

### Modelo Romántico o Experimental

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

Youtube. Modelo pedagógico romántico. Homo Académicus

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

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

### Modelo Cognitivista

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

Youtube. Modelo cognitivista. Pedagogía Digital

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

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

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

### Modelo Constructivista

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

Youtube. Modelo pedagógico constructivista. Homo Academicus

Quizás sea el modelo más conocido y el que se viene utilizando en la escuela actual. Tanto es así que en la

[ORDEN ECD/1112/2022, de 18 de julio](#), en las orientaciones didácticas y metodológicas de las Lenguas Propias aparece el “aprendizaje desde el constructivismo y el aprendizaje activo”. En este modelo **el alumnado es**

**sujeto activo**, de esta forma, mientras participa y propone soluciones, el alumno consigue ser más autónomo.

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

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

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

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



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

### 3.1. Enseñanza

## 3.1.2.1. Modelos pedagógicos tecnológicos

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

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

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

[https://www.youtube.com/embed/-\\_1YdN\\_wnA](https://www.youtube.com/embed/-_1YdN_wnA)

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

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

Modelo CAIT	Modelo TPACK	Modelo SAMR
<p><a href="https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/key/8viVZdV2sdzQWM">https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/key/8viVZdV2sdzQWM</a>  <a href="#">Slideshare. Modelo CAIT de FLACSO URUGUAY</a></p>	<p><a href="https://www.youtube.com/embed/qVT0pB_f2Zk">https://www.youtube.com/embed/qVT0pB_f2Zk</a>  <a href="#">Youtube. TPACK. Linda Castañeda.</a></p>	<p><a href="https://www.youtube.com/embed/gDQ1AgnZMzo">https://www.youtube.com/embed/gDQ1AgnZMzo</a>  <a href="#">Youtube. Modelo SAMR. Dr Ruben Puentedura. Edwin Soto.</a></p>
<p>Es un modelo pedagógico tecnológico cuyas siglas significan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructivo</li> <li>• Autorregulado</li> <li>• Interactivo</li> <li>• Tecnológico</li> </ul> <p>Representa una <b>concepción del aprendizaje enmarcada dentro de la línea de la psicología cognitiva actual</b>. Es un modelo que su implementación implica la integración de las diferentes propuestas actualmente existentes para facilitar el aprendizaje significativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Solución de problemas</b></li> <li>• <b>Aprendizaje basado en proyectos</b></li> <li>• <b>Estudio de casos, método socrático</b></li> </ul>	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> <p><b>Modelo pedagógico tecnológico por excelencia</b>, y es el que se ha tomado para el análisis de las competencias del <b>marco de referencia de la competencia digital docente</b>.</p> </div> <p>Se defiende la verdadera integración e interacción entre <b>tres elementos claves</b> en el proceso de enseñanza y aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El <b>conocimiento Tecnológico</b> (CT)</li> <li>• El <b>conocimiento Pedagógico</b> (CP)</li> <li>• El <b>conocimiento del Contenido</b> (CC)</li> <li>• Teniendo en cuenta además el contexto educativo en el que estamos y para el cual se aplica la acción docente.</li> </ul>	<p>Debe sus siglas a las palabras en inglés <b>Substitution, Augmentation, Modification y Redefinition</b>; 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.</p> <p>Del mismo modo, nos ayuda con la planificación de actividades. Se divide en <b>4 escalones</b>:</p> <p><a href="#">_fNNg3iUAipdA8H9I2H7o_Yeigd2pqhoqF. Wikipedia.</a> Traducción del modelo SAMR, Puentedura (2006)</p>

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



<https://view.genial.ly/643273658d59c7001a2a6614>

Fuente: [Genially](#) Contenido adaptado para la explicación de los Modelos pedagógicos tecnológicos.

### 3.1. Enseñanza

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

Para poder adaptar nuestra práctica docente a las nuevas tecnologías debemos plantear un cambio metodológico en nuestro aula enfocado al aprendizaje significativo y las metodologías activas, conceptos continuamente repetidos en la LOMLOE. Aquí tratamos de dar respuesta a dos indicadores del marco para esta competencia:

3.1.B2.1. Transfiere prácticas innovadoras en el uso pedagógico de las tecnologías digitales a su contexto educativo haciendo las adaptaciones necesarias y adapta el uso de los recursos digitales que ha empleado previamente a nuevas situaciones de aprendizaje.

3.1.B2.2. Integra las tecnologías digitales en su programación y práctica educativa de forma que el alumnado tiene que hacer un uso plural, diversificado, selectivo y responsable de ellas para desarrollar las actividades propuestas con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje.

En este apartado os vamos a dar una breve explicación de las distintas metodologías que están actualmente aplicándose en las aulas y que tienen como base el uso de las tecnologías, hemos añadido un vídeo sobre cada una de ellas, por si queréis profundizar en ellas.

### 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.

En educación física la gamificación permite generar una historia que hace de hilo conductor para la superación de unos retos y la consecución de unos premios siendo la mejora de la motivación del alumnado hacia el aprendizaje uno de los mayores beneficios.

Destacamos estas herramientas que podéis encontrar en el artículo [20 herramientas de gamificación para enganchar a tus alumnos](#) de la web Educación 3.0.

<https://www.youtube.com/embed/JaUg3KbazFA>

Fuente: [Youtube](#). Canal del INTEF

## 2.Flipped classroom (AULA INVERTIDA):

Con una metodología tradicional, el profesorado imparte la clase y manda deberes que deben realizarse posteriormente en casa. La metodología **Flipped Classroom** invierte esta relación, dando instrucciones online, previas a la sesión de clase, que deben consultarse fuera del aula y trasladándolos dentro del aula. De esta manera, **el profesorado ejerce como guía** mientras el alumnado trabaja en clase. Es necesario que, previamente, el alumnado haya visualizado vídeos o leídos documentos. **Es en la clase en donde los conceptos se afianzan con la ayuda docente a través de la práctica y la resolución de dudas.**

Además, Santamaría Lancho (2014) hace hincapié en una ventaja que supone esta metodología, es que **permite una atención diferenciada de cada estudiante en el aula**, dado que pueden realizarse diversas actividades en función de los conocimientos previos del alumnado y sus intereses y el docente puede supervisar cada una de ellas.

Para llevar a cabo esta metodología os compartimos este [enlace](#), donde podréis encontrar **40 herramientas para aplicar la metodología flipped classroom en el aula** en la web de aulaplanta.

Nos gustaría destacar la herramienta de [EdPuzzle](#), ya que consideramos que es de gran utilidad para el aprendizaje de idiomas. Os recordamos que tenéis más información de esta herramienta y otras que consideramos interesantes en el Área 2, Competencia 2.2 Creación y modificación de contenidos digitales, capítulo 2. Herramientas, tanto [Herramientas de Autor](#) como

## Herramientas Libres.

<https://www.youtube.com/embed/kk4qsG8K0Ps>

Fuente: [Youtube](#). Canal del INTEF

Más información en el [Libro Catedu sobre Flipped Classroom](#).

Múltiples son las ventajas de su uso en **educación física**, entre ellas:

- Mejora el tiempo de actividad motriz al reducir el dedicado a las explicaciones en clase.
- Crea un vínculo directo entre lo que se hace en clase (la práctica) y los contenidos más teóricos , ya que tanto unos como otros son de elaboración propia por parte del docente.
- Resulta más atractivo al alumnado ya que se está usando preferentemente un canal al que están habituados como son las tecnologías TIC
- Mejora la competencia digital del alumnado , y por necesidad del docente.

Aún así esta metodología no está exenta de inconvenientes como pueden ser la falta de conectividad del alumnado, el tiempo necesario para su preparación por parte del profesorado o las reticencias en el uso general de las tecnologías.

### **3.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](#), [Learning Apps](#), [Wordwall](#) o [Tinytap](#).

### **4. ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos):**

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](#) o [Quizizz](#).

<https://www.youtube.com/embed/hsn2eiLhsLo>

Fuente: [Youtube](#). Canal del INTEF

Más información en el [Libro Catedu sobre ABP](#).

La **Educación Física** es una de las materias en las que se puede sacar más partido de esta metodología ABP. El alumnado se convierte en **protagonista de su propia aprendizaje** aumentando su motivación y adquiriendo conocimientos y habilidades que le permiten mejorar la capacidad de resolución de problemas reales.

Algunos beneficios que nos encontramos en el uso de ABP en Educación Física son :

- **Mayor motivación** que permite y facilita conectar los contenidos teóricos con la práctica.
- **Desarrolla habilidades** en la toma de decisiones el trabajo en equipo y la comunicación efectiva.
- Fomento del **pensamiento crítico** al analizar problemas y buscar soluciones.
- **Promociona estilos de vida saludables** al facilitar y mejorar la motivación hacia la práctica de actividad física fuera del horario escolar.

Algunos ejemplos de proyectos de ABP en educación física incluyen la organización de una carrera solidaria, la creación de un circuito de habilidades, la realización de una feria de deportes y la elaboración de un programa de ejercicios personalizado.

Para implementar el ABP en educación física, puedes comenzar identificando un tema o problema relevante para los alumnos y diseñando un proyecto que les permita investigar, planificar y realizar actividades prácticas relacionadas con el tema elegido.

## 5. Aprendizaje Cooperativo:

Esta metodología está relacionada estrechamente con la *competencia 3.3*. y 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 **documentos compartidos de Google** os serán de utilidad.

Además os recomendamos la herramienta digital de [Classroomscreen](#): Este recurso web gratuito ofrece un escritorio virtual personalizable para docentes. Contiene distintas herramientas como nombres al azar y dados, nivel de ruido, código QR, dibujar, introducir texto, modos de trabajo, semáforo, temporizador, reloj y calendario y encuestas. Se proyecta en la pizarra digital,



ofreciendo numerosas posibilidades: escribir las instrucciones de una actividad, cronometrar el tiempo estimado para la realización de una tarea, controlar el nivel de ruido del aula y el ambiente de trabajo a partir de un semáforo y símbolos, proyectar imágenes sobre las que realizar una lluvia de ideas o discusión, seleccionar alumnos al azar para crear equipos u otorgarles roles, entre otras. A la hora de introducir el trabajo con estructuras cooperativas simples, esta herramienta resulta provechosa ya que permite que el docente incluya las instrucciones o pasos a seguir en la tarea; proponga preguntas o el enunciado de un problema, entre otras cuestiones.

<https://www.youtube.com/embed/Pg2eZu8RZ98?feature=youtu>

Fuente: [Youtube](#). Departamento de Educación, Australia

### 3.1. Enseñanza

## 3.1.3. Aspectos técnicos

Dos de las sugerencias del marco hacen referencia a los conocimientos técnicos del profesorado como vía de apoyo para alumnado y resto de claustro. Más concretamente citan;

- Modifico o propongo modificaciones significativas en los protocolos establecidos en el plan digital del centro para integrar recursos tecnológicos en las prácticas docentes con el fin de superar los problemas detectados y mejorar su integración en un proceso de mejora continuo.
- Contribuyo a la elaboración de los protocolos y medidas que se deben adoptar por parte de los docentes y el alumnado del centro al utilizar las tecnologías digitales.

Teniendo esto en cuenta y con el fin de dar respuesta al indicador:

*3.1.B2.3. Resuelve los problemas técnicos y pedagógicos que puedan surgir en su práctica docente gracias a que posee un conocimiento teórico y práctico consolidado de las tecnologías, tanto generales como de la materia o ámbito que imparte,*

Adjuntamos los documentos de apoyo de elaboración del Plan Digital de Centro recogidos en la web [cddaragon.es](http://cddaragon.es).





[POLÍTICA USO ACEPTABLE](#) de web cdd





[PLAN DE ACOGIDA DIGITAL](#) de web cdd





[PROTOCOLO DE INCIDENCIAS TÉCNICAS](#) de web cdd





INFRAESTRUCTURA DE RED Y CONECTIVIDAD de web cdd

## 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.0. Introducción

Esta competencia está vinculada directamente con el **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, de forma directa o indirecta, sobre el desarrollo de los aprendizajes del alumnado, tanto sobre sus logros y dificultades objetivas como sobre su percepción subjetiva, y de ofrecer retroalimentación mediante el uso de las tecnologías digitales.

La aplicación de una programación didáctica, al tratarse de un documento vivo, requiere de continuas adaptaciones y cambios al ser implementada en un grupo de clase concreto. Lo normal es que, tanto si el foco está en la enseñanza, como si lo está en el aprendizaje, surjan problemas a la hora de asimilar los contenidos que se estén trabajando o al comprender el objeto de una actividad o el proceso para realizar una tarea. Estos problemas, dudas, errores de comprensión, etc. deben ser tenidos en cuenta, previstos y analizados, y deben obtener una rápida y óptima respuesta. **Esta competencia se centra en la utilización de las tecnologías digitales para la detección y resolución de los problemas** que puedan interferir en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para el **nivel B2** buscamos "Adaptación y transferencia de estrategias y tecnologías digitales de monitorización, comunicación e interacción para mejorar el apoyo y orientación durante los procesos de aprendizaje" y se comprueba mediante los siguientes indicadores:

- 3.2.B2.1. *Transfiere estrategias de comunicación e interacción con el alumnado y configura las tecnologías digitales disponibles para responder a nuevas situaciones de aprendizaje, con el fin de mejorar el apoyo y la orientación.*
- 3.2.B2.2. *Adapta al contexto educativo estrategias en las que, gracias a las tecnologías digitales, puede obtener información inmediata sobre el proceso de aprendizaje de su alumnado para mejorar la ayuda y orientación proporcionada durante el proceso.*
- 3.2.B2.3. *Aplica estrategias de pensamiento computacional para diseñar procedimientos que permitan detectar y categorizar los problemas concretos que su alumnado puede tener durante el proceso de un determinado aprendizaje y para modelizar las orientaciones, ayudas, información de apoyo y actividades de refuerzo, empleando tecnologías digitales.*
- 3.2.B2.4. *Presta apoyo informal a otros docentes en la selección y configuración de las tecnologías digitales más adecuadas para ofrecer orientaciones y apoyo al alumnado durante los procesos de aprendizaje*



En resumen, es preguntarse **si adapto las estrategias y las tecnologías digitales o transfiero su uso a nuevos contextos educativos, de forma que pueda proporcionar orientaciones y apoyo al alumnado** durante sus procesos de aprendizaje en el momento en el que los precisa. Sirvan estos ejemplos de muestra;

- Utilizo distintas aplicaciones que potencian el mensaje cuando imparto una clase por videoconferencia, por ejemplo, la pizarra virtual tanto para presentar conceptos básicos como para recoger todas las aportaciones del grupo en un espacio común y visible para todos.
- Aplico el sistema de restricción que me ofrece el entorno virtual de aprendizaje, configurando el acceso a distintos contenidos y actividades de refuerzo en función de las actividades superadas previamente.
- Diseño un cuestionario digital que me permite categorizar los errores de comprensión de las figuras retóricas del lenguaje en función de las respuestas de mi alumnado.

## 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

# 3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje

## ¿Qué es un EVA?

image.png

[Imagen de katemangostar](#) en Freepik

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...** Todo ello de forma simulada **sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos.**

image.png

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.

Moodle es el EVA más extendido 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.

Si **nuestros alumnos son menores de edad** al usar esas herramientas, es necesario tener en cuenta una serie de **aspectos básicos en cuanto a seguridad y protección de datos** se refiere.

“

### Medidas que hemos de realizar antes de usar una herramienta

1. Implementar **medidas de protección de datos**, tanto físicas (armarios, candados,...) como digitales (hardware y software)
2. Informar acerca del **tratamiento de datos personales** del centro. En especial con el tratamiento de imágenes y vídeos
3. Tener especial **cuidado en la protección de datos de los menores de edad en RRSS, videollamadas o emails**
4. Los **menores de 14 años necesitan el consentimiento de padres o tutores legales** para el tratamiento de sus datos personales
5. 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
6. El centro debería de tener definido un **protocolo en caso de vulneración de datos**
7. Utilizar aplicaciones que ofrezcan información sobre los tratamientos de datos efectuados
8. Usar aplicaciones que **permitan al profesorado el control de los contenidos** subidos por el alumnado
9. **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	Google Workspace for Education	Microsoft Teams	Class Dojo
image.png	image.png	image.png	image.png

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.

Toda la información acerca de uso y configuración de este entorno se encuentra la [plataforma de libros de Catedu](#)

**Paquete de herramientas y servicios de Google** pensado para centros educativos tradicionales y otras instituciones que **imparten clases en casa para colaborar, agilizar la enseñanza y aprender** de forma segura 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.

Toda la información acerca de uso y configuración de este entorno se encuentra la [plataforma de libros de Catedu](#)

**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**.

Toda la información acerca de uso y configuración de este entorno se encuentra la [plataforma de libros de Catedu](#)

**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.

**Si quieres saber más**, puedes ver el siguiente tutorial 

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

[Youtube](#). Introducción a ClassDojo para profesores.

[ClassDojo](#).

## Otros entornos libres

image.png

image.png

image.png

image.png

image.png	image.png	<b>image.png</b>	image.png
-----------	-----------	------------------	-----------

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.2. Situaciones Educativas en las que las TIC pueden ayudar

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 modos de formación telemática. En unos casos, en **formatos 100% online, y en otros casos, en formatos híbridos o mixtos.**

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



## 1. Generación de debate

imagen.png  
imagen.png  
imagen.png

imagen.png

imagen.png

imagen.png

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 realizar **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**, última basada en **Moodle** (de código abierto, gratuita...) y realizada por y para el sector educativo aragonés.

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

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

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

## 2. Aclaración de conceptos

imagen.png  
imagen.png  
imagen.png

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 incluido dentro de las aplicaciones de cuentas de Google; **Microsoft Whiteboard**, que existe tanto para computadora 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 sumar contenido digital, incluso interactivo, de manera rápida y visual.

**Guía completa** de uso de la herramienta **Openboard** .

### 3. Mensajería

imagen.png  
imagen.png

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

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

**Más información** sobre el uso de la **mensajería en Aeducar** y la opción de foro para crear debate.

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

**Más información** sobre el apartado **"Personas" en Classroom** .

## 4. Sistemas de participación

[imagen.png](#)

[imagen.png](#)  
[imagen.png](#)

Otras situaciones que se pueden dar en clase son las que **requieren participación del alumnado** capaz, 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 favorezca una lluvia de ideas. Nos permitirán un código que deberá introducir los participantes en la dirección [www.menti.com](http://www.menti.com), donde les permitirá responder a la pregunta. Las respuestas que más se repitan irán obteniendo un tamaño mayor.

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

En **Google Classroom** podemos usar los **Formularios de Google** para sugerir respuestas y ver correctamente 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.

Pasemos a ver en profundidad cada uno de estas 4 situaciones propuestas con el uso de distintas herramientas.

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.2.1. Herramientas para generar debates

<https://giphy.com/embed/czsyg3h7B3MMWiX7qW>

[Connecting Social Media GIF de MasterClass en GIPHY](#)

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

Estas tácticas 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

[image.png](#)

[Imagen de pch.vector](#) en Freepik

Las **videoconferencias son el recurso por excelencia** utilizados 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.

Destacan **Google Meet, Zoom o Jitsi**, pues son ideales para este propósito, permitiendo una gestión de moderación y teniendo las funciones de solicitar el **turno de palabra**.

### Debate escrito y asíncrono

image.png

[Imagen de studiogstock](#) en Freepik

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

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

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.2.2. 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.

[image.png](#)

[Imagen de macrovector](#) en Freepik

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 te proponemos tres:

<p><b><u>Jamboard</u></b></p> <p><a href="#">image.png</a></p>	<p>Incluida dentro de las aplicaciones de cuentas de Google.</p> <p><a href="#">image.png</a></p>
<p><b><u>Microsoft Whiteboard</u></b></p> <p><a href="#">image.png</a></p>	<p>Tanto para ordenador como en aplicación para tabletas con sistema operativo IOS y Android.</p> <p><a href="#">image.png</a></p>
<p><b><u>Openboard</u></b></p> <p><a href="#">image.png</a></p>	<p>Software libre, abierto y multiplataforma. No es posible compartir la pizarra en línea.</p> <p><a href="#">image.png</a></p> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #cfe2f3;"> <p><b><u>Guía completa</u></b> de uso de la herramienta Openboard.</p> </div>

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

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.2.3. Herramientas de mensajería

image.png

[Imagen de mamewmy](#) en Freepik

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.

A continuación te proponemos varias herramientas que puedes usar para enviar y recibir mensajes (algunas gratuitas y otras de pago):

**Aeducar**  
image.png

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.

subir-usuarios-1.png

Si quieres saber más sobre el uso de la **mensajería en Aeducar y la opción de foro** para crear debate, clica [aquí](#).

<p><a href="#">Google Classroom</a> image.png</p>	<p>La opción más sencilla es utilizar el <b>icono de enviar correo en la sección de "Personas"</b>, 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.</p> <p>Captura de Pantalla 2023-03-12 a las 17.30.12.png</p> <div style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px; border: 1px solid #bbdefb;"> <p>Si quieres saber más sobre el <b>apartado "Personas"</b> en Classroom, entra <a href="#">aquí</a>.</p> </div>
<p><a href="#">Sigad Académica y Didáctica</a> image.png</p>	<p>Este sistema, que para muchos ya es conocido, tiene más funcionalidades más allá de subir calificaciones e informes. Dispone de un módulo de mensajería que veremos a continuación extraído del "<a href="#">Manual de usuario SIGAD didáctica. Entorno profesional</a>".</p> <p>El módulo de 'Mensajería' está diseñado para permitir una <b>rápida y eficaz comunicación entre los usuarios de la aplicación</b>.</p>
<p><a href="#">Additio App</a> image.png</p>	<p>Plataforma de gestión con la <b>herramienta EdVoide, gratuita para Android e iOS</b> que conecta a los centros y a las familias.</p>
<p><a href="#">ApliAula</a> image.png</p>	<p>Sistema de gestión con función de mensajería interna y documentos que permite <b>enviar mensajes con funcionalidad de filtros</b>.</p>
<p><a href="#">Aula 1</a> image.png</p>	<p>Posee un módulo de comunicaciones que facilita la información del centro a la comunidad educativa. Dispone de <b>medidas anti-spam y los mensajes pueden ser vía email, sms o app</b>.</p>
<p><a href="#">Alexia</a> image.png</p>	<p>Plataforma multi-idioma que integra la gestión académico-administrativa y herramientas PLE, contenidos, bibliotecas, horarios... además de facilitar las relaciones del centro con la comunidad educativa por medio de la <b>web, la app, el email o SMS</b>.</p>

<p><a href="#">Cifra Educación</a> image.png</p>	<p>Plataforma integral de centros de enseñanza que resuelve las áreas de gestión académicas, administrativas y económicas. Las familias tienen acceso a través de un <b>área dedicada a la comunicación</b>.</p>
<p><a href="#">Clickedu</a> image.png</p>	<p>Plataforma de gestión escolar en la nube que pone en contacto a los centros y las familias por medio de <b>mensajes SMS, correos electrónicos, avisos o mensajes internos</b>.</p>
<p><a href="#">Dinantia</a> image.png</p>	<p>Permite a los centros y a los docentes enviar mensajes al móvil de padres y alumnos. Pueden incluir preguntas para concertar reuniones, autorizar salidas o hacer un test rápido a los alumnos. <b>Las respuestas se reciben en tiempo real</b>.</p>
<p><a href="#">Educamos</a> image.png</p>	<p>Desarrollada por <b>SM</b>, es una plataforma de gestión en la que se integran todos los procesos que tienen lugar en un centro educativo, incluyendo la comunicación con las familias. Hay herramientas como <b>chats, espacios de trabajo, correo externo, mensajería instantánea...</b></p>
<p><a href="#">Educcare</a> image.png</p>	<p>App de gestión académica con un <b>portal dedicado a las familias</b> que facilita la comunicación con el centro y en el que pueden consultar toda la información relevante y significativa de sus hijos.</p>
<p><a href="#">Esentia</a> image.png</p>	<p>Del <b>Grupo edebé</b>, app integral que aborda todas las etapas educativas. Puede usarse <b>vía web o</b> a través de la <b>app esentia Familias</b>.</p>
<p><a href="#">Globaleduca</a> image.png</p>	<p>Plataforma de gestión con seis módulos, uno de los cuales se destina a la comunicación de centro y familias por medio de un portal web que facilita el contacto. Hay una <b>app gratuita para Android e iOS</b>.</p>
<p><a href="#">Goombook</a> image.png</p>	<p>Software que permite segmentar a través de una red social privada y segura, cada uno de los grupos para que se comuniquen las novedades más importantes a toda la comunidad educativa. Los profesores y alumnos están dentro de una <b>red particular</b> desde donde pueden comunicarse a través de cualquier dispositivo por <b>Skype</b> (chat o videollamadas).</p>

<a href="#">GQdalya</a> image.png	<p>Plataforma digital para la gestión integral de centros educativos con diferentes módulos y apps. Posee una de <b>docencia y comunicación</b>.</p>
<a href="#">IEduca</a> image.png	<p>Plataforma de gestión académico-administrativa multi-idioma que tiene como fundamento la creación de una comunidad educativa entre el centro, el personal docente, los alumnos y sus familias. Hay una <b>app gratuita para Android e iOS</b>.</p>
<a href="#">lesFácil</a> image.png	<p><b>Canal de comunicación</b> e información directo entre familias y el centro escolar.</p>
<a href="#">Oduca</a> image.png	<p>Programa de gestión basado en la herramienta de <b>software libre ODOO</b> que cubre todas las áreas que requiere un centro (económica-administrativa, gestión académica y portal de comunicación).</p>
<a href="#">Saeko</a> image.png	<p>Los estudiantes pueden conocer sus calificaciones e informarse de horarios y actividades, a la vez que las familias obtienen también información sobre las notas.</p>
<a href="#">Sappschool</a> image.png	<p><b>App móvil</b> para que los centros envíen a las familias notificaciones a través de un sistema de mensajería instantánea. Integra web, blog y calendario. Ofrece un <b>apartado de mensajería directa para los docentes con el fin de comunicarse en privado con los padres</b> (solo los padres inician la conversación y deciden si se quiere respuesta o no).</p> <p>Hay una <b>demo gratuita de un año</b> para una clase.</p>

3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.2.4. 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.

### Mentimeter

[image.png](#)

Existen multitud de herramientas, pero hemos seleccionado [Mentimeter](#) ya que, por un lado, permite realizar presentaciones, pero por otro, también permite realizar lluvias de ideas, recopilar conceptos fundamentales o reflexionar en grupo.

<https://www.youtube.com/embed/Vx59llgd2oc>

[Youtube](#). *Cómo usar Mentimeter*. [Saber Programas](#).

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.

<p style="text-align: center;"><b>Aeducar</b></p>	<p>Tenemos varios recursos que también nos permitirán recoger dicha información como son las encuestas, las consultas o los cuestionarios.</p> <p style="text-align: center;"><a href="#">Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 12.10.10.png</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Google Classroom</b></p>	<p>Podemos usar los <b>Formularios de Google</b> para sugerir respuestas y ver cuáles han sido las más apoyadas, o también compartir una <b>pizarra de Jamboard</b> para que todos los participantes puedan escribir en ella y aportar así sus pensamientos.</p> <p><a href="#">image-1671449107034.png</a><a href="#">image-1671449121990.png</a></p>

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.3. Herramientas para el refuerzo a la ampliación

Para reforzar y ampliar el aprendizaje en el aula, necesitamos **herramientas que nos generen recursos** que nos permitan trabajar con cada tipo de alumnado.

[image.png](#)

[Imagen de pch.vector](#) en Freepik

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 nuestro alumnado.

Por un lado, estaría la **curación y selección de contenidos digitales** a través de los cuales nuestro alumnado, pudiendo ampliar o reforzar sus conocimientos. Estos, 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 nuestro alumnado, 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**.



Partiendo de la herramienta [Genial.ly](https://genial.ly), podemos elaborar **imágenes interactivas** o **paisajes de aprendizaje** que permitirán individualizar el aprendizaje y llegar a todo el alumnado.

<https://view.genial.ly/5c136751cd013556bbbf540>

Los paisajes de aprendizaje	Imágenes Interactivas
<p>Los paisajes de aprendizaje son una herramienta pedagógica que nos permite <b>crear escenarios educativos personalizados para nuestros alumnos combinando actividades de comprensión con mundos simbólicos</b> que fomentan y aprovechan la imaginación del alumno para su aprendizaje.</p> <p>Mediante esta herramienta, los alumnos y alumnas pueden aprender los distintos contenidos de las materias de una <b>forma interactiva</b>, a través de una historia creada por el docente, que les propone una serie de actividades y retos a resolver.</p> <p>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.</p> <div data-bbox="108 1310 778 1496" style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px;"> <p>Este tipo de recursos está muy relacionado con los <b>modelos pedagógicos</b> basados en la teoría de las <b>Inteligencias Múltiples de Howard Gardner y la Taxonomía de Bloom</b>.</p> </div>	<p>Las interactividades <b>no tienen por qué seguir un orden lógico ni estar en un escenario</b> 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.</p> <p>Además de Genial.ly encontramos otras herramientas como <a href="https://www.thinglink.com">Thinglink</a>, que nos permiten editar imágenes y añadir interactividades.</p> <p><a href="https://www.thinglink.com">Thinglink</a> es una aplicación utilizada tanto para ordenador como para dispositivo móvil. Además, permite elaborar otro tipo de recursos como canvas, infografías o itinerarios de aprendizaje.</p> <div data-bbox="817 1265 1487 1415" style="background-color: #e1f5fe; padding: 10px;"> <p>Destacar que la herramienta cuenta con plantillas para poder elaborar <b>imágenes interactivas en 360º</b>.</p> </div>
<p><a href="https://www.youtube.com/embed/y60dLiXpYAU">https://www.youtube.com/embed/y60dLiXpYAU</a>  <a href="https://www.youtube.com/embed/y60dLiXpYAU">Youtube</a>. Crear paisajes de aprendizaje en Genial.ly.  <a href="https://www.fundacion-siglo22.org">Fundación Siglo 22</a>.</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/embed/wxms_HLK218">https://www.youtube.com/embed/wxms_HLK218</a>  <a href="https://www.youtube.com/embed/wxms_HLK218">Youtube</a>. Tutorial Thinglink - Cómo crear una imagen interactiva. <a href="https://www.arche-ele.com">Arche-ELE</a>.</p>

La herramienta [Genial.ly](https://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, [clica aquí.](#)

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.4. 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.

[image.png](#)

[Imagen de jcomp](#) en Freepik

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.

<b><u>LESSONS PLANS (Symbaloo)</u></b>	<b><u>DECKTOYS</u></b>
<p><a href="https://www.youtube.com/embed/TvSewrvoNwo?si=5ZIHZzjckopSPYeP">https://www.youtube.com/embed/TvSewrvoNwo?si=5ZIHZzjckopSPYeP</a></p> <p><a href="#">Youtube</a>. <i>Itinerarios de aprendizaje con Symbaloo.</i></p> <p><a href="#">Docentes Gamificando.</a></p>	<p><a href="https://www.youtube.com/embed/FkfNCWFyRzc">https://www.youtube.com/embed/FkfNCWFyRzc</a></p> <p><a href="#">Youtube</a>. <i>Cómo crear itinerarios gamificados con Deck.Toys .</i> <a href="#">Musikawa.</a></p>

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

Nos permite 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 dónde 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.

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.

Nos da la opción de crear **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...

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**, sea a través de nuestro ordenador (imágenes, audio...) o a través de recursos obtenidos de la galería de Decktoys a partir de otros itinerarios de aprendizaje, importados de la herramienta Quizlet ó incluso, reutilizando 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.

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.5. Herramientas para recoger y dar retroalimentación digital

Para finalizar, haremos una reflexión acerca de las **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

image.png

[Imagen de vectorjuice](#) en Freepik

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 proceso más dinámico y rápido.

## Mentimeter

**2023-02-01\_09-27.png**

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.17.04.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.18.09.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.17.58.png

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.**

Las **preguntas se van viendo en tiempo real**, pudiendo 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 que quiera.

También nos da la opción de que hagan preguntas y estas queden recogidas en una diapositiva, de tal manera que permite 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** 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**.

Existen múltiples plantillas, **[clica aquí](#)** si quieres verlas.

## Google Forms

2023-02-01\_09-44\_1.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.22.15.png

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.

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. 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.

## Kahoot

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.27.30.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.28.17.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.29.03.png

Captura de Pantalla 2023-03-19 a las 17.29.46.png

Herramienta utilizada para **gamificación** y que nos permite evaluar los contenidos trabajados.

Puedes consultar su uso en el [área 4](#) del curso.

Sirve para recoger datos del alumnado porque aunque **no es necesario que se registren, sí 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.

### Quizziz

3-FUMk2hbN8Q4in0B9QuVwPUOKI5bNA54gtBD6fftIMAK  
 10G-dEPG\_HB3ysZoHFEL7uXMTcv24qyPBnKG9eNUf1DAgH\_5NfscUL5AxYa7d11M3MDw5LFHVt6EIRdnHgoJx7HJl  
 uDzKcrVCMM6G03Z1CafZhcm4D6OstdQBwDnmRfq-1Fo0VMD3sZr5a8BG6SYx\_7TphF52MflamcfWqZIMS\_3w49

Es muy similar a kahoot, también está explicada en profundidad en el **área 4** del curso.

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, nos permite **individualizar los aprendizajes pudiendo asignar diferentes actividades a cada alumno** de manera privada. Se pueden generar diferentes clases y ver cómo es el progreso de cada alumno.

Aunque es una herramienta usada principalmente para evaluar, puede ser utilizada también para obtener un feedback digital ya que **nos permite ver el progreso de cada alumno en la actividad.**

Nos ofrece 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, una barra con las **preguntas acertadas de cada uno.**

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

### 3.2. Orientación y apoyo en el aprendizaje

## 3.2.6. 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.

[image.png](#)

En otros puntos de este curso veremos 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.

[Imagen de vectorjuice](#) en Freepik

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.

“ 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
- **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.

## 3.3. Aprendizaje entre iguales

### 3.3. Aprendizaje entre iguales

## 3.3.1. Introducción

Esta competencia es desplegada por los docentes al llevar a la práctica **estrategias que potencian el aprendizaje entre iguales** por medios digitales, bien a través del trabajo en grupo o en equipo, bien a través de propuestas más complejas como las estructuras cooperativas o mediante el aprendizaje colaborativo, en función del grado de madurez del alumnado, de sus características y experiencias previas. La colaboración puede desarrollarse tanto con alumnado del mismo centro como con alumnado de otros centros.

Por otro lado, con ella se pretenden de forma simultánea **dos objetivos**, utilizar las tecnologías digitales para que todo el alumnado consiga un determinado aprendizaje apoyándose en su mutua interacción y lograr que desarrolle su competencia de aprender junto a otros. La consecución de ambos objetivos requerirá una planificación cuidada y sistemática, que estaría recogida en la competencia 3.1., el objeto de esta competencia sería desarrollar en el aula dicha planificación.

El uso de las tecnologías digitales en esta competencia puede ir desde la elección de las que ha de emplear el alumnado para la organización, comunicación, colaboración y creación durante la actividad planteada hasta el uso de las mismas por parte del profesorado para facilitar el desarrollo conjunto de los aprendizajes.

Los **contenidos** que se ponen en juego para el desarrollo de esta competencia son:

- Estrategias de aprendizaje entre iguales y técnicas para potenciarlo.
- Las tecnologías digitales para la colaboración: características, funcionalidades, seguridad y uso educativo.
- Técnicas y estrategias de aprendizaje entre iguales mediadas por las tecnologías digitales.

**Para alcanzar un nivel B2** de progresión se requiere una "Adaptación de estrategias de aprendizaje entre iguales empleando medios digitales al diseño de actividades de colaboración y a la mejora de su aplicación práctica". Es decir:

- *3.3.B2.1. Diseña nuevas experiencias de aprendizaje colaborativo utilizando las tecnologías digitales proporcionadas por su centro para aplicar estrategias de aprendizaje entre iguales que permitan una mejor adaptación a las características de todo su alumnado y sus actitudes ante el trabajo en equipo, garantizando la integración y participación de sus miembros.*



- 3.3.B2.2. *Implica al alumnado en el proceso de toma de decisiones sobre las estrategias y las tecnologías digitales para el desarrollo del aprendizaje entre iguales.*
- 3.3.B2.3. *Utiliza las tecnologías digitales para que su alumnado colabore en proyectos de aprendizaje entre iguales con otros grupos de su centro o de otros centros.*

**Se trata de ver si soy capaz de analizar las características de las tecnologías digitales de colaboración y ajustarlas a las necesidades del contexto** para incluirlas en mi planificación, permitiendo que el alumnado las incorpore en su proceso de aprendizaje, por ejemplo:

- Configurando los foros de colaboración para adaptarlos a las características de mi alumnado y al objetivo de la enseñanza, por ejemplo, mediante un sistema de aprobación de comentarios para incentivar la participación y la ayuda entre iguales en grupos poco cohesionados.
- Incorporando en actividades de ABP la utilización, por parte del alumnado, de sistemas digitales de planificación del trabajo grupal para apoyar los procesos de entre iguales.
- Empleando las tecnologías digitales para realizar un seguimiento adecuado de la participación de todos los miembros de los grupos de trabajo y las comparto con mi alumnado para estimular su autonomía.
- Solicitando a mi alumnado que recoja, en la planificación de las actividades colaborativas de aprendizaje, las herramientas tecnológicas que van a seleccionar para su desarrollo, indicando la finalidad con la que las van a utilizar.
- Promuevo el aprendizaje entre iguales de mi alumnado con el de otros centros educativos a través de la participación en proyectos nacionales e internacionales mediados por las tecnologías digitales

### 3.3. Aprendizaje entre iguales

## 3.3.2. Aprendizaje entre iguales

[image.png](#)

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.”

niños colaborando.jpg

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*

### 3.3. Aprendizaje entre iguales

## 3.3.3.1. Técnicas de trabajo cooperativo

Con el fin de dar respuesta a nuestros indicadores B2, planteamos diferentes técnicas de trabajo cooperativo y en la parte final ejemplos de aplicación en aula en nuestro ámbito de trabajo

3.3.B2.1. Diseña nuevas experiencias de aprendizaje colaborativo utilizando las tecnologías digitales proporcionadas por su centro para aplicar estrategias de aprendizaje entre iguales que permitan una mejor adaptación a las características de todo su alumnado y sus actitudes ante el trabajo en equipo, garantizando la integración y participación de sus miembros.

3.3.B2.2. Implica al alumnado en el proceso de toma de decisiones sobre las estrategias y las tecnologías digitales para el desarrollo del aprendizaje entre iguales.

### TÉCNICAS DE TRABAJO COOPERATIVO

#### Entrevista simultánea

1. El docente agrupa al alumnado en parejas heterogéneas y plantea una pregunta sobre los contenidos que se trabajarán en la sesión.
2. El alumno A entrevista al alumno B, tratando de conocer su respuesta u opinión sobre la cuestión planteada. Escribe la respuesta en un cuarto de folio en blanco.
3. Se invierten los roles: el alumno B pasa a ser el entrevistador y el alumno A el entrevistado. El alumno B escribe las opiniones de A en la otra cara del mismo cuarto de folio.
4. El docente recoge los folios y realiza una puesta en común en la que los alumnos deben comunicarla respuesta u opinión del compañero al que entrevistaron. Si usamos herramientas digitales la visión puede ser más amplia todavía.

En lugar del papel podemos usar cualquiera de las herramientas vistas en apartados anteriores (Google Forms, Quizziz...) o se puede plantear la creación de podcast.

### Inventario cooperativo

1. El docente plantea a los alumnos una cuestión cuya respuesta implica un conjunto de elementos que se pueden listar. Por ejemplo, *¿qué has aprendido en la clase de hoy?*
2. Los alumnos dedican unos minutos a escribir su propia lista de forma individual.
3. Finalizado el tiempo establecido, trazan una línea al final de su listado.
4. Los alumnos se levantan y buscan en las listas de otros compañeros respuestas que consideren correctas y que ellos no hubieran pensado. Las escriben debajo de la línea que han trazado.
5. El docente pide a algunos alumnos que compartan un elemento “propio” y otro “ajeno” de su inventario.

*Mentimeter* y las nubes de palabras puede ser una manera muy efectiva de presentar la información de un inventario cooperativo.

### Controversia académica

1. El docente agrupa al alumnado en grupos de cuatro y plantea una afirmación que admite dos posturas: a favor y en contra.
2. El docente distribuye dos funciones dentro de cada pareja: uno que apoya la idea y otro que la cuestiona.
3. Cada alumno dedica un tiempo a preparar su postura sobre la afirmación, escribiendo sus argumentos en un cuarto de folio. Pueden hacerlo con el compañero que tiene la misma función.
4. Los grupos debaten sobre el tema utilizando los argumentos que han trabajado.
5. Una vez finalizado el debate, los grupos establecen los argumentos a favor y en contra definitivos.
6. Cada alumno, individualmente, completa su cuarto folio (a) corrigiendo, si fuese necesario, la argumentación utilizada y (b) añadiendo, por la otra cara, los argumentos de la postura contraria.



Esta actividad se podría realizar en una pizarra tipo Jamboard o Canva para ser analizada posteriormente por el resto del alumnado.

Esta actividad está muy vinculada a asignaturas como ética o educación para la ciudadanía con temas como la pena de muerte, la eutanasia, los estereotipos sociales...

### Frase/foto/video mural

1. El docente proyecta una frase/foto/vídeo relacionada con los contenidos y plantea una pregunta sobre la misma.
2. El alumnado reflexiona sobre la propuesta de forma individual y plasma sus ideas en un cuarto de folio.
3. Los alumnos se agrupan para poner en común lo que han pensado con sus compañeros y tratan de consensuar una respuesta. Escriben la respuesta del equipo en la otra cara del cuarto de folio.
4. El docente pregunta a algunos alumnos al azar la respuesta de sus equipos.

Si usamos vídeo la opción de incorporar Edpuzzle tanto en su versión *live* como en la tradicional puede enriquecer enormemente la actividad.

### Parejas cooperativas de lectura

1. El docente propone un texto y agrupa a los alumnos en parejas heterogéneas.
2. El alumno A lee el primer párrafo en voz alta. El alumno B sigue la lectura atentamente.
3. Al finalizar, B le pregunta: "¿Cuál es la idea principal?". A da su opinión y si B está de acuerdo, la subrayan. En caso contrario, discuten hasta alcanzar un consenso. Pasan al párrafo siguiente y se invierten los roles.
4. Una vez que han subrayado el texto, construyen juntos un resumen, esquema o mapa conceptual partiendo de las ideas destacadas.
5. El docente elige al azar el cuaderno de algunos alumnos para corregir el trabajo de su pareja.

Un documento de Google donde se pueda trabajar simultáneamente y el docente pueda hacer sus aportaciones puede ser una buena forma de introducir las tecnologías en esta técnica.

## Lista

1. Al empezar una unidad didáctica, el docente entrega una relación de preguntas que se responderán a lo largo de sus exposiciones.
2. A partir de ese momento, va haciendo paradas cada 15 o 20 minutos en sus explicaciones para que los alumnos: (a) identifiquen las preguntas que pueden responder con los contenidos explicados, (b) las respondan de forma individual y (c) las pongan en común con su pareja o grupo, o (a) identifiquen juntos las preguntas que se pueden responder con los contenidos explicados, (b) acuerden una respuesta de forma oral y (c) la escriban de forma individual en su cuaderno.
3. A continuación, el docente elige al azar a algunos alumnos para que expliquen la respuesta de su pareja.
4. Finalmente, el docente vuelve a exponer durante 15 o 20 minutos hasta la siguiente parada.

Con el objetivo de dinamizar la clase, para la parte de la elección al azar podemos incorporar aplicaciones como [Flippity](#) o [Classroom Screen](#), donde se introducen los nombres de los alumnos y se escogen aleatoriamente.

Variación: la lista puede utilizarse también para trabajar con textos (preguntas que pueden responder en una página determinada del libro de texto) o películas (haciendo paradas de vez en cuando). Igualmente, pueden combinarse en la misma unidad: unas veces partimos de exposiciones, otras de textos y otras de películas.

## Uno, dos, cuatro

1. El docente agrupa al alumnado en parejas heterogéneas y plantea un ejercicio, problema o pregunta.
2. Cada alumno dedica unos minutos a resolverla tarea de forma individual.
3. A continuación, el alumno contrasta su trabajo con su pareja con la idea de consensuar una única respuesta.

4. En caso de trabajar con parejas de cuatro o equipos, se realiza una nueva puesta en común entre ambas parejas.
5. Por último, el docente elige al azar a algunos alumnos para que expliquen la respuesta de su equipo

### Parejas/Equipos oyentes

1. Antes de empezar a exponer un tema, el docente agrupa al alumnado en parejas/grupos heterogéneos y le asigna a cada equipo uno de estos roles:
  - **Interrogar:** formular al menos dos preguntas sobre el material tratado.
  - **Aprobar:** indicar con qué puntos estuvieron de acuerdo o encontraron útiles y por qué.
  - **Desaprobar:** comentar con qué discreparon (o encontraron inútil) y explicar por qué.
  - **Dar ejemplos:** brindar aplicaciones o ejemplos específicos del material.
2. A partir de ese momento, va haciendo paradas cada 15 o 20 minutos en la presentación de los contenidos (exposiciones, textos, películas...) para que los alumnos desarrollen la tarea que les ha sido asignada.
3. El docente elige a un miembro de cada pareja/equipo para que comparta el trabajo que han desarrollado.
4. El docente redistribuye los roles entre las parejas/grupos (siguiendo una rotación) y vuelve a exponer hasta la próxima parada.

Para dar la retroalimentación a sus compañeros los alumnos pueden usar herramientas de voz como [Vocaroo](#), que permiten trabajar de forma asíncrona.

### Resumen en pareja

1. El docente agrupa al alumnado en parejas heterogéneas.
2. Tras una exposición o fragmento de la misma, el docente pide al alumnado que escriba un breve resumen de los contenidos tratados.
3. Las parejas escriben su resumen siguiendo el siguiente procedimiento: (a) primero consensuan los puntos más importantes de la exposición y (b) luego los desarrollan escribiendo su resumen de forma individual en su cuaderno.
4. El docente pide a algunos alumnos al azar que compartan resumen de su pareja.

**Placemat consensus**

1. El docente agrupa al alumnado en equipos heterogéneos de cuatro miembros y les plantea una pregunta relativa a los contenidos que se responda a través de una lista o relación de elementos.
2. Los alumnos escriben su respuesta de forma individual en el anverso de un cuarto de folio.
3. Los equipos contrastan las respuestas de sus miembros para construir una lista común, considerando consenso aquellos elementos que aparezcan, al menos, en las listas de tres alumnos.
4. Los alumnos escriben la lista consensuada en el reverso del cuarto de folio.
5. El docente recoge los folios y pide a algunos alumnos al azar que compartan la respuesta de su equipo

### 3.3. Aprendizaje entre iguales

## 3.3.3 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*

### 3.3. Aprendizaje entre iguales

## 3.3.4. Tecnologías Digitales para el aprendizaje entre iguales

Gracias a las aplicaciones alojadas en la nube o en línea, las TT.DD. nos van a permitir trabajar colaborativamente de una forma sencilla y rápida. Para ello contamos con gran cantidad de herramientas tanto para el alumnado como para el profesorado que podríamos agrupar en:

- **Herramientas para la comunicación:**

- A través de **videoconferencia**: Google Meet, Jitsi, Zoom, son algunas de las aplicaciones que me permiten crear videoconferencias entre múltiples usuarios e incluso la crear salas independientes para, por ejemplo, trabajar con grupos más pequeños. Dichas aplicaciones permiten compartir en tiempo real todo tipo de recursos ya sean documentos, imágenes, vídeos, etc.
- A través de **texto**: Herramientas de correo electrónico como Gmail de Google, Outlook de Microsoft, o la opción de correo de Aeducar entre otros. No es una comunicación tan instantánea como la videoconferencia, pero nos permite establecer formas de comunicación de manera asíncrona. Por otro lado estarían las aplicaciones tipo chat como por ejemplo la que podemos encontrar dentro de Aeducar o de mensajería instantánea como Whatsapp o Telegram entre otras. Por último tampoco podemos olvidar las aplicaciones de redes sociales, que poco a poco van ganando terreno como herramientas efectivas de comunicación y no solo como entretenimiento.

- **Herramientas para la colaboración**, como por ejemplo las pizarras virtuales, que nos van a permitir que nuestros alumnos elaboren paneles o murales de forma colaborativa y puedan compartir imágenes, texto y vídeo de forma muy sencilla y en tiempo real.

Algunas de estas herramientas son por ejemplo:

- **Paddlet** ([Página oficial](#)).

**Aquí** podemos encontrar una breve descripción de la herramienta y cómo utilizarlo en el aula.

- ◦ **Jamboard** ([Página oficial](#)).

En [este enlace](#) podemos encontrar más acerca de su uso.

- ○ **Miro:** ([Página oficial](#)) Pizarra virtual colaborativa, gratuita, que permite múltiples formas de trabajo entre usuarios para crear mapas mentales, lluvias de ideas, planificaciones de trabajo etc. Requiere registro y hacerlo a través de cuentas de Google o Microsoft (<https://miro.com/es/>)
- Aparte de las herramientas de creación, también contamos con **otras** que nos van a permitir almacenar y compartir contenidos en la nube de una manera rápida y segura. Estas serían:
  - Drive en Google.
  - One Drive en Microsoft.
  - Aeducar.
  - Dropbox.
- **Herramientas de creación de contenidos:** En la actualidad, prácticamente la totalidad de aplicaciones on-line nos van a permitir compartir el trabajo que estemos realizando con otros usuarios, para colaborar en la creación o edición del mismo. Algunas de esas aplicaciones serían:
  - **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:
    - 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 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.

**Más información** sobre como crear materiales didácticos y juegos con Canva.

- **Genially** ([Página oficial](#)) herramienta de creación de contenidos digitales interactivos.. Si lo que queremos es que participen en la edición se hace a través del icono de “Colaboradores”, escribimos la dirección de correo y listo, si están registrados podrán editar. Si lo que queremos es compartir el contenido para que lo visualicen, sería a través del botón de “Compartir” Se puede hacer directamente a través de Google Classroom o Microsoft Teams.

**Más información** sobre cómo usar Genially para crear libros interactivos.

- **Prezi**. Es una aplicación que nos permite crear presentaciones de una forma dinámica, con movimiento entre los distintos contenidos, animaciones, zoom. Tiene versión educativa con aplicaciones específicas para docentes y para alumnado.

## 3.4. Aprendizaje autorregulado

### 3.4. Aprendizaje autorregulado

# Introducción

Esta competencia **se aplica cuando el/la docente planifica y gestiona actividades que desarrollan la capacidad del alumno de aprender a aprender**, está directamente relacionada con la producción de conocimiento autónomo por parte del alumnado y con la gestión de su proceso de aprendizaje.

Los **contenidos** que se ponen en juego para el desarrollo de esta competencia son:

- Tecnologías digitales para el desarrollo de técnicas y estrategias de aprendizaje autorregulado y estudio.
- Métodos de investigación y aportación de las tecnologías digitales a dichos métodos para su aplicación en los procesos de aprendizaje autorregulado.
- Estrategias de intervención docente para desarrollar la autonomía del alumnado. Estrategias de cognición y metacognición. Estrategias de pensamiento y técnicas de estudio.

**Un nivel B2** implica la "Adaptación de las tecnologías digitales y del contexto educativo (aspectos organizativos, temporales y espaciales) a las necesidades del alumnado para promover la autorregulación de su aprendizaje" mediante:

- *3.4.B2.1. Diseña un ecosistema digital para que el alumnado pueda planificar, registrar y consultar la documentación relativa a su aprendizaje, así como compartir sus ideas, conocimientos y soluciones por medio de las tecnologías digitales.*
- *3.4.B2.2. Integra en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de forma sistemática, momentos para la reflexión del alumnado, de acuerdo a sus características, sobre las tecnologías digitales que son más adecuadas para el desarrollo de su aprendizaje autorregulado*

Se trata de comprobar si **ajusto y configuro las características de las tecnologías digitales con el fin de facilitar al alumnado la gestión, registro, autoevaluación** y documentación relativa a su aprendizaje y al desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos. Para ello puedo usar diferentes opciones:

- Configurar el entorno virtual de aprendizaje para que mi alumnado pueda comprobar las competencias que ha adquirido y su grado de desarrollo de forma que, a través de la plataforma, le ofrezca un conjunto de actividades para que seleccione aquellas que mejor

se adapten a su plan de trabajo.

- Utilizo en clase aplicaciones digitales para que el alumnado organice su propio entorno personal de aprendizaje (EPA), facilitando el acceso a los distintos recursos.
- Ofrezco a mi alumnado un repertorio de aplicaciones digitales, tanto generales como específicas del área o materia, organizadas por las tareas que se deben afrontar a la hora de reelaborar, comprender y aplicar la información y reflexionar sobre el propio aprendizaje.
- Diseño una actividad en la que el alumnado muestra al resto de sus compañeros y compañeras el proceso que ha seguido en la resolución de un problema a partir de un cronograma digital, enlazando las informaciones utilizadas y marcando los momentos más importantes de ese proceso

### 3.4. Aprendizaje autorregulado

# Aprendizaje autorregulado

## ¿Qué es?

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.

image.png

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 el alumnado que es capaz de autorregular, obtiene 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.

“ El funcionamiento de estos procesos de autorregulación responde a un ciclo cerrado de tres fases que se retroalimenta dando como resultado respuestas o producciones autorreguladas (Zimmerman & Moylan, 2009):

- **Fase de previsión o planificación:** está referida a los procesos que preceden a los esfuerzos de la acción y preparan el escenario para ello.



En ella se lleva a cabo el análisis de la tarea (identificando sus exigencias y su similitud con las experiencias previas desarrolladas), así como el proceso de contraste cognitivo que compara las exigencias detectadas con las creencias auto-perceptivas de la persona.

- **Fase de ejecución:** esta fase involucra a los procesos que suceden durante la activación motora y que afectan directamente a la atención y a la propia acción. Intervienen en ella los procesos de autocontrol a través de distintas estrategias así como la monitorización del desempeño para evaluar y reevaluar constantemente los resultados que se van produciendo.
- **Fase de autorreflexión:** está relacionada con los procesos que ocurren después de la ejecución. Afectan a la autoevaluación de la experiencia general, así como a las reacciones que el proceso global ha generado en la persona. Esta información será almacenada e influenciará los procesos de planificación de actuaciones futuras que sean catalogadas como similares, completando el ciclo de la autorregulación.

**Si quieres saber más,** puedes ver el siguiente vídeo 

<https://www.youtube.com/embed/zKRQ1f3P9Gk>

[Youtube.](#) *Autorregulación del aprendizaje.* [Unidad de Innovación UMU.](#)

## Fases

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 serían 3:

## Fase de planificación

Es la fase inicial que se compone del proceso de **“Análisis de la tarea y de las Creencias auto-motivadoras”**.

En el caso de las Creencias auto-motivadoras se establece que influyen cinco tipos de variables:

**Autoeficacia, Expectativas de resultado, Valor de la tarea, Interés y Orientación a metas.**

Análisis de la tarea

Automotivación



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
- 2) realizar una planificación estratégica

Estos dos procesos permiten llevar a cabo el análisis de la tarea.

## Fase de ejecución

Se compone de dos procesos: **auto-control y 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**.

**El segundo** proceso se define como la **comparación** entre lo que se está haciendo con respecto a un modelo ideal de ejecución.

Autoobservación

Autocontrol



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.

## Fase de autorreflexión

Esta fase se compone del **proceso auto-juicio** y del **proceso auto-reacción**, los cuales interactúan entre sí.

El estudiante realizará **atribuciones causales** que implican el cómo se auto-explica el éxito o fracaso en la actividad.

### Autojuicio

### Autoreacción

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.

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.

Estas **variables son personales** y permiten generar la motivación para realizar la actividad.

Si quieres saber más sobre cada una de las fases [□□ El proceso de autorregulación según Zimmerman](#)

## 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.

## Estrategias para trabajar el AAAA

Cognitivas	Metacognitivas	De pensamiento y gestión de recursos
<p>Se utilizan para ayudar al estudiante a conseguir un objetivo concreto (por ejemplo, la comprensión de un texto)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De repaso o repetición</li> <li>• De relación entre diferentes contenidos</li> <li>• De organización de la información discriminando y seleccionando la más relevante de la menos útil</li> <li>• Estrategias de pensamiento crítico, hay que reflexionar sobre el contenido y hacer una crítica sobre el mismo</li> </ul>	<p>Se aplican para asegurar que el objetivo se ha alcanzado, o para que el aprendizaje ocurra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de la meta y cuáles son las vías para alcanzarla</li> <li>• Monitoreo o control de las actividades que se van realizando</li> <li>• 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</li> <li>• Valoración del proceso</li> </ul>	<p>Se usan para organizar la información que dispone el alumnado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión del tiempo a través de agendas o calendarios no sólo de eventos, si no de registro de evolución del propio proceso de aprendizaje</li> <li>• Búsqueda de ayuda para resolver dudas</li> <li>• Técnicas de estudio</li> <li>• Estrategias de organización de pensamiento a través de mapas mentales, ideas clave, imágenes, infografías etc</li> </ul>

No hay que olvidar el **componente motivacional** al usar este tipo de mecanismos de aprendizaje autorregulado, ya que el alumnado tiene que sentirse animado y con voluntad para utilizarlas.

### 3.4. Aprendizaje autorregulado

# Modelos didácticos del aprendizaje autorregulado

La base de los modelos didácticos que buscan promover un aprendizaje autorregulado se fundamenta en **brindar un apoyo sistemático que permita que los estudiantes trabajen de manera independiente.**

Es por ello que se recomienda integrar de forma curricular las estrategias de aprendizaje a las actividades de clase. A continuación, mencionamos algunos de ellos (*Torrano, Fuentes y Soria, 2017*).

#### Auto-observación

Los estudiantes deben aprender a **valorar y supervisar si las estrategias que están utilizando son efectivas.** En caso de no estarlo, ser capaces de modificar, cambiar o reajustar lo necesario. Esto implica una toma de conciencia sobre sus procesos cognitivos frente a su estado emocional, motivación, tiempo de la tarea y nivel de esfuerzo.

Por ejemplo, ser conscientes de que no están entendiendo la consigna, analizar su nivel de comprensión de la tarea y verificar que están con predisposición para aprender, entre otros. Es decir, verificar que sus habilidades metacognitivas les resultan beneficiosas ante la tarea.

#### Modelado

Los seres humanos somos capaces de **adquirir conductas, actitudes y destrezas por medio de la imitación.**

En este caso, los profesores serán un modelo referencial que, si explican abiertamente lo que hacen para resolver una tarea, enseñan implícitamente las estrategias que están utilizando.

En consecuencia, el estudiante asimilará de mejor manera mediante un ejemplo práctico, cómo planificar, ejecutar, supervisar y resolver una tarea.



Este tipo de modelo suele darse al inicio del aprendizaje pero, idealmente, mientras más visualizaciones y ejemplos tenga, mejor será el dominio en el futuro.

### Práctica guiada y autónoma

Para conducir el proceso de aprendizaje de manera efectiva es importante **practicar las estrategias de autorregulación. En principio, de forma guiada y, poco a poco, de forma independiente.**

El [feedback](#) es un aspecto importante para el análisis de dicha efectividad. Asimismo, lo que se pretende a través de este modelo es promover la responsabilidad en el estudiante para que logre controlar, desarrollar, aplicar y evaluar las estrategias que ha ido adquiriendo a raíz de la práctica guiada. Un ejemplo de esta estrategia puesta en práctica es el *flipped classroom*.

### Apoyo social

En principio, a los estudiantes se les **brinda un apoyo o también llamado “andamiaje” ([scaffolding](#)) para guiar su proceso de aprendizaje.**

Con el paso del tiempo, se va retirando dicho apoyo de forma paulatina, convirtiendo este apoyo que, en principio era directivo, en algo menos intenso. Es decir, este *scaffolding* se retirará gradualmente para que empiece a ser el estudiante quien dirija sus procesos de aprendizaje.

### Práctica autorreflexiva

Esta sería la última parte del proceso de autorregulación, pues es el paso en el que **los estudiantes practican todo lo que han aprendido de forma independiente.**

En ese sentido, se espera que estén en capacidad de reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, utilizar estrategias adecuadas y ajustarlas al contexto en el que se encuentran. Consecuentemente, todo esto favorecerá un entorno de aprendizaje positivo.

En resumen, para lograr una mejor gestión del aprendizaje es importante enseñar y guiar a los estudiantes a regular su experiencia. Conforme mejor sea la gestión de los elementos que influyen en este proceso, mejor será el resultado y rendimiento general.



En otras palabras, mientras más activa sea su participación, mucho mejor será su disposición para aprender y comprometerse con lo que aprenden. Así, su respuesta será mucho más positiva para alcanzar las metas propuestas.

Extraído de; <https://neuro-class.com/el-aprendizaje-autorregulado-gestionar-como-aprendemos/>

### 3.4. Aprendizaje autorregulado

# El papel del docente en el aprendizaje autorregulado

<https://giphy.com/embed/IQPHNPMPZ7tclwseGn>

[Season 8 Teacher GIF de Friendsvia en GIPHY](#)

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.*

### 3.4. Aprendizaje autorregulado

# Tecnologías digitales en el aprendizaje autorregulado

Son varios los estudios realizados que confirman que las TTDD favorecen el aprendizaje autorregulado, si son entendidas como **instrumentos mediadores de los procesos psicológicos** desplegados en los contextos de enseñanza aprendizaje.

[image.png](#)

[Imagen de pch.vector](#) en Freepik

“ 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 (Anthony sami 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).”*

## Herramientas

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

- [image.png](#) **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:

<p><b>E-portfolio o portafolio electrónico y diarios de aprendizaje en línea</b></p>	<p>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.</p>	<p><b>Blog:</b> 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 <a href="#">WordPress</a> y <a href="#">Blogger</a>, por ejemplo.</p> <p><b>Páginas web:</b> creadas con aplicaciones como <a href="#">Google Sites</a> o <a href="#">Wix</a>, que permiten recoger y almacenar aquellos contenidos que van creando nuestro alumnado.</p>
<p><b>Agendas digitales</b></p>	<p>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.</p>	<p>El entorno de Google nos ofrece <a href="#">Google Calendar</a> como calendario, <a href="#">Google Keep</a> como herramienta de organización a través de notas.</p> <p>Microsoft a su vez, también dispone de agenda y de la aplicación <a href="#">Microsoft To Do</a> para crear y sincronizar listas de tareas.</p> <p><a href="#">Evernote</a>, <a href="#">Todoist</a>, <a href="#">Any.do</a>, <a href="#">Remember the Milk</a>, <a href="#">Asana</a>.</p>
<p><b>Gestores bibliográficos</b></p>	<p>Para organizar gestionar y compartir referencias bibliográficas y documentos de investigación.</p>	<p><a href="#">Mendeley</a> <a href="#">EndNote</a> <a href="#">Zotero</a></p>

<b>Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)</b>	<p>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.</p>	<p><a href="#">Aeducar</a></p> <p><a href="#">Google Workspace for education</a></p> <p><a href="#">Microsoft Teams</a></p>
<b>Cuestionarios interactivos</b>	<p>Para que obtengan retroalimentaciones automatizadas instantáneas de su trabajo.</p>	<p><a href="#">Liveworksheet</a></p> <p><a href="#">Kahoot!</a></p> <p><a href="#">Quizizz</a></p> <p><a href="#">Socrative</a></p> <p><a href="#">Knowledge</a></p>

#### ☐☐☐☐☐ 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.



# Herramientas específicas para la materia de Educación Física

Herramientas específicas para la materia de Educación Física

# Herramientas tecnológicas para Educación Física

La Educación Física está en plena transformación gracias a la integración de aplicaciones y dispositivos tecnológicos de uso educativo. Estos elementos favorecen el aprendizaje de los alumnos , simplificando la enseñanza y optimizando el seguimiento de los logros y aprendizajes. Para el profesorado supone una oportunidad de modernizar las estrategias apoyándose en aplicaciones adaptadas a las necesidades de niños y jóvenes.

El giro hacia lo digital no es nuevo en EF pero su aceleración en los últimos años refleja una necesidad cada vez mayor. Se están desarrollando aplicaciones que dan respuesta a las exigencias pedagógicas actuales. Estas aplicaciones facilitan la consulta de datos y deja al alumnado mayor autonomía en su mejora y progresión. Esta mayor autonomía y motivación nos asegura un vínculo con la actividad física en su tiempo libre, uno de los grandes objetivos de todos los profesionales de la EF.

Tanto para el docente como para el alumnado las TIC van a jugar un papel fundamental en la **búsqueda de información** , en su modificación y presentación. Para ello va a ser preciso el uso y dominio de hardware y software de grabación, creación , modificación composición, presentación y divulgación tanto de manera directa y presencial como de forma asíncrona por medio de redes sociales, blogs o plataformas de aprendizaje.

Debemos recordar la importancia vital que tiene en nuestra materia la práctica . Sin ella no podemos conseguir los objetivos generales que la normativa nos propone. Pero esta práctica tiene que estar supeditada a una justificación de su necesidad que le dé razón de ser y que asegure su permanencia en el tiempo extraescolar del alumnado y sus familias.

Las TIC permiten transmitir los **contenidos teóricos de una forma más eficaz**, dinámica y comprensible. Disponer, por ejemplo de un **sistema de proyección en nuestro lugar de trabajo** (gimnasio, pabellón, aula psicomotricidad,...) permite plantear de forma inmediata la acción y motivar hacia ella. Favorece además la velocidad de transmisión, la adaptabilidad al contexto grupal y la reutilización disminuyendo el tiempo de explicación y **umentando el tiempo de actividad**.

Son muchas las ventajas que puede aportar la integración de las nuevas tecnologías en la materia de EF . Entre ellas podemos citar:

- Aportan **más información** sobre los temas de interés de la asignatura con el uso de internet.
- Se **adaptan** a la metodología y a las características del alumnado.
- Favorecen el **aprendizaje** tanto grupal como autónomo.
- Ofrecen **nuevas formas de aprender y enseñar** que resultan llamativas y motivadoras para los niños y jóvenes.
- Brindan **herramientas de gestión** de aula y organización para el profesorado.
- Presentan aplicaciones digitales que aportan **nuevos conocimientos**.
- Crean **nuevas formas de comunicación** entre alumnos y profesores.
- Aumentan las posibilidades e impacto de uno de los grandes objetivos que tenemos y que es el **FOMENTO DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES**.
- **Motiva hacia el aprendizaje** haciendo partícipes tanto a alumnado como a docentes y familias.
- Los alumnos se benefician de una mayor interactividad y variedad de AF y los docentes pueden diversificar sus métodos de enseñanza

Aún así la incorporación de las TIC al área de EF no está exento de inconvenientes y en cierto modo no acaba de integrarse por razones como las siguientes.

- La **ubicación** de las infraestructuras tecnológicas de los centros no son las adecuadas para el maestro/profesor de educación física.
- Se utilizan las TAC con la finalidad de gestión y organización y no como recurso pedagógico.
- Se suelen utilizar las herramientas digitales para seguir implementando **prácticas tradicionales**.
- Algunos motivos por los que los maestros de educación física no suelen utilizar las TAC son: **falta de horas** en la asignatura de educación física y el **miedo a perder el carácter práctico** de dicha asignatura y la **falta de formación**.
- Los dispositivos **son caros** para el uso individualizado del alumnado.

No podemos olvidarnos tampoco de **la paradoja** que puede suponer el ,por un lado fomentar el uso de las tecnologías y por otro la prohibición de su uso por parte del alumnado. Solo si el centro educativo lo recoge en su PEC y con finalidad pedagógica se abriría la posibilidad de uso.

Cabría la posibilidad de que fuera el **centro educativo el que proporcionara los dispositivos** (móviles , tablets, pulseras de actividad,...). En este caso la utilización de dispositivos tecnológicos **evitaría gran parte de los peligros** y malos usos que puede tener su utilización. La disponibilidad de dispositivos propios en el centro permitiría su configuración propia con las aplicaciones necesarias y eliminando aquellas no adecuadas (redes sociales, ...). Además las producciones de las mismas (fotos , grabaciones, ...) quedarían en propiedad del centro educativo. Son muchas las ventajas de **evitar el uso de dispositivos personales del alumnado**.

A grandes rasgos encontramos estos usos de las TIC en EF:

- **Apps móviles de para ejercicio y monitoreo:** son accesibles y de fácil incorporación en el área. Aplicaciones conocidas como **NIKE Training Club, MyfitnessPal, FitBit**, permiten al alumnado hacer un seguimiento de sus actividades, alimentación,..., estableciendo metas personales , y monitorizando y analizando parámetros como pueden ser las calorías ingeridas y consumidas, pulso cardiaco y distancias recorridas.
- **Dispositivos de monitoreo y relojes inteligentes:** estos elementos permiten un seguimiento pormenorizado del rendimiento de los estudiantes en tiempo real . Al establecer objetivos específicos y propios promueve en el alumnado la cultura de la autorregulación y superación personal. Para los docentes es una forma ideal de personalizar las clases de EF haciéndolas más efectivas y acorde con las necesidades de cada estudiante.
- **Realidad aumentada y Realidad Virtual:** ofrecen actividades inmersivas que permiten a los estudiantes una experiencia de valor incalculable para la comprensión de conceptos complejos como pueden ser los sistemas corporales, la anatomía, la biomecánica y correcta ejecución de movimientos y técnicas. Permite la simulación de actividades en principio no abarcables desde el entorno educativo o peligrosa en un ambiente controlado. Puede suponer una ayuda inestimable para el alumnado con determinadas necesidades educativas. A pesar que de son dispositivos caros los centros educativos pueden disponer de 2-3 de ellos y utilizarlos en entornos y grupos reducidos.
- **Plataformas de aprendizaje:** estas plataformas en línea de las que ya hemos hablado como , **Google Classroom, Aeducar, Microsoft Teams, Alexia**, permiten una comunicación constante con el alumnado y las familias. Favorece la aplicación de metodologías como son el **Flipped Classroom, aprendizaje por proyectos, aprendizaje cooperativo**, ... Puede reducir el tiempo de explicación en clase con lo que aumenta el tiempo de práctica. Los estudiantes ven reforzados sus conocimientos de una **forma dinámica y motivadora**. Seguimos pensando que aún así **no es conveniente abusar y sobrecargar al alumnado** ya que estamos influyendo en su tiempo de ocio que debe estar focalizado en la práctica de actividad física, uno de nuestros mayores objetivos como docentes de EF.

A continuación vamos a presentar ejemplos concretos y herramientas disponibles para su uso en las clases de EF:

[image.png](#)

Es una aplicación de **análisis de vídeo** que permite analizar varios parámetros de una técnica o movimiento focalizando la atención en la corrección de ejecuciones erróneas. Permite al **alumnado una autoregulación** ya que serán ellos mismos los que observarán sus propios



movimientos , y comparando con la ejecución modelo podrán centrarse en la mejora de su ejecución.

Su gratuidad y simplicidad hacen de ella una herramienta muy potente. Algunas de sus características son:

- **Facilita en aprendizaje** a través de una comprensión y visualización simplificada de los problemas a resolver.
- **Motiva y pone en valor** el trabajo del alumno.
- Al alumnado se convierte en al **actor principal** de su propio aprendizaje.
- **Alto valor pedagógico** ya que conocer los resultados de forma inmediata.

En su utilización práctica nos va a permitir por ejemplo:

- **Ralentizar o acelerar los vídeos.** Esto puede ser útil por ejemplo en cualquier deporte de raqueta para ver si el móvil ha tocado la línea o si el golpeo ha sido adecuado
- **Parar el vídeo** en un momento determinado que nos permita observar un momento determinante de la ejecución. Se puede añadir flechas, ángulos, seguir trayectorias, añadir un cronómetro para conocer la duración de una figura de acrosport, ...
- **Sincronizar dos pantallas con dos vídeos diferentes.** De esta forma podemos ver la ejecución de un modelo y del alumno y ver puntos fuertes y puntos de mejora. De igual forma se pueden comparar dos vídeos de la misma persona para conocer el progreso desde el inicio del aprendizaje al final.
- Hacer un **análisis en diferido** de su movimiento con lo que el estudiante puede visionarse y corregirse. Si existe la posibilidad de proyectarlo en el momento la corrección y aprendizaje es inmediato.

[image.png](#)

Podemos utilizar la herramienta Tracker para analizar el movimiento de un objeto a partir de un video grabado por nuestro alumnado. En este caso proponemos una actividad que se puede realizar de forma interdisciplinar con Física y Química para un **nivel 4º ESO y 1º Bachillerato**. Se trata de grabar videos del alumnado realizando tiros a canasta de baloncesto, triples o tiros libres, y posteriormente analizar el movimiento parabólico con Tracker. El producto final puede ser un pequeño informe con consejos personalizados que permitan mejorar el número de aciertos.

Las posibilidades de esta aplicación son amplísimas.

[image.png](#)

Análisis real de un estudiante realizando un tiro a canasta. Tomado de *Memorias, Sexto Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias. Bogotá, Colombia*

[image.png](#)

Esta herramienta permite un **registro de los alimentos** consumidos al cabo del día así como del gasto energético de las actividades físicas realizadas. Sirve al alumnado para ser consciente de sus hábitos alimentarios y de actividad física.

Su uso es adecuado tanto en primaria como en secundaria ya que aunque requiere registro , para alumnado de primaria puede **involucrar a la familia** con lo que el aprendizaje impregna a toda la comunidad educativa.

Esta aplicación puede estar sincronizada con múltiples apps de monitorización de ejercicios (STRAVA, SAMSUNG HEALTH, ...), con lo que el registro de actividad física diaria se puede hacer de forma automática.

El uso de esta app permite concienciarse de la relación directa entre alimentación y ejercicio físico en la ganancia o pérdida de peso.

[image.png](#)

**Strava** es una red social con mucho éxito entre participantes de actividades como son el ciclismo o la carrera a pie. Puede ser aprovechada en centros escolares por su cariz cooperativo y competitivo al mismo tiempo y por el fomento de la autonomía y la práctica deportiva en horario extraescolar.

Como inconveniente está que hace falta registro en la plataforma con lo que se requiere tener al menos 14 años. Para solventar este inconveniente se recomienda utilizar dispositivos del propio centro. En la configuración se pueden emplear **comunidades** , que podrían ser los grupos-clase con lo que un mismo dispositivo puede registrar la actividad de varios alumnos diferentes pertenecientes a clases distintas. Además tiene la posibilidad de emplear únicamente el GPS por lo que es apropiado para el uso en el patio. Una vez dentro del centro con la red inalámbrica se cargarían los datos en el perfil del usuario.

En general podemos identificar dos grandes formas de uso educativos de esta aplicación:

- En **horario escolar** como parte de unidades didácticas de condición física para el trabajo de la resistencia tanto de carrera a pie como de senderismo.
  - Puede constituir el **bloque central de la sesión** buscando distancia y ritmos adecuados y adaptados a cada alumno/a.
  - Puede presentarse **en forma gamificada** en la que a través de retos el alumnado va completando retos, adquiriendo insignias con determinados premios e incentivos
  - Existen ejemplos de uso transversal en la que forma parte de los primeros minutos de cada sesión en la que el alumnado debe completar una distancia diaria tras la cual se daría paso al contenido central (deporte colectivo, danza,... )
- En **horario extraescolar** el alumnado debe registrar la actividad que hace a lo largo de las semanas. En clase se comparte los resultados y se hace una reflexión sobre los mismos. Permite una autoregulación personal y fomento de la autonomía en en cursos de primaria donde es probable (y deseable) que el alumnado no posea un móvil propio , con lo que la requerir un dispositivo por parte de un adulto el aprendizaje beneficia a toda la familia.

[image.png](#)

Esta aplicación es una **forma atractiva y motivante de trabajar contenidos de nutrición** y alimentación saludable en diferentes niveles y materias. Esta disponible de forma gratuita tanto en Android como en IOS.

Por medio de ella el alumnado podrá conocer idoneidad de los alimentos que consume en su día a día. La misma aplicación ante un alimento no adecuado **propone alternativas más saludables** con lo que permite concienciar a toda la familia.

Como aplicación en el aula puede hacerse trabajo grupal de análisis de alimentos que trae el alumnado de almuerzo, hacer una jornada en la que los estudiantes traen uno o dos ejemplos de alimentos para analizarlos, ...

## CÓDIGOS QR

Los códigos QR son un recurso ampliamente empleado en las clases de EF. Permiten la asignación de tareas grupales e individuales, La lectura de estos QR puede facilitar la explicación de los ejercicios a realizar evitando perdidas de tiempo y mejorando la retención de las consignas. Esta transmisión de la información puede llevarse a cabo de formas variadas como puede ser imagen , audio, o vídeo. Existen múltiples aplicaciones móviles que permiten la creación de códigos QR tras cuya lectura podrán recibir una imagen, una frase o una explicación en audio o vídeo. Muchas de ellas permiten su empleo offline.

Se utiliza en actividades tan diferentes como pueden ser circuitos de condición física, actividades de acrosport, de expresión corporal, actividades de orientación, ...

Una aplicación ampliamente utilizada es **QR STOPWATCH** únicamente disponible en IOS. Esta aplicación permite identificar a cada alumno con un único QR con el cual es posible la determinación de tiempos en recorridos de actividades de resistencia.

- [image.png](#) Esta aplicación permite la **creación de carreras de orientación** en el espacio que sea determinado por el creador y con las balizas que se determinen. La aplicación generará tanto códigos QR como balizas necesarias. El alumnado podrá participar tanto de forma individual como grupal con un dispositivo que escanee el QR con lo que quedará registrado el tiempo de paso por la baliza y por lo tanto el tiempo final.
- [image.png](#) **Munzee** es una aplicación que combina la búsqueda por códigos QR con la creación de una situación gamificada. Para jugar solo es necesario un dispositivo móvil con GPS y WiF, por lo que pueden usarse los dispositivos del centro educativo. La captura de los puntos se puede hacer de forma offline y una vez conectados a la zona Wi Fi se actualizan los punto.
- [image.png](#) Esta es la aplicación más utilizada para la creación automática de grupos y equipos. A pesar de ser de pago merece la pena la inversión puesto que posee múltiples posibilidades que facilitan estas tareas en clase.

Permite creación de grupos aleatorios pero también equilibrados en función de los parámetros que le indiquemos. La subida de alumnado se facilita por medio de ficheros csv aunque también es posible la entrada manual de los nombres del alumnado.

[image.png](#) **SWORKID** es una aplicación ideal para involucrar a la familia en el fomento de la actividad física. De forma diaria la aplicación propone una serie de ejercicios que se pueden hacer en grupo con lo que la motivación aumenta.

El planteamiento educativo puede ser utilizarlo de forma temporal a modo de Semana de la AF o Jornadas de Salud y deporte. Cada centro lo denominará de la forma que crea más conveniente. Durante este tiempo se propondrá que se lleve a cabo la sesión de AF diaria con los ejercicios que propone. Tras las sesiones se podrá realizar un trabajo o resumen o puesta en común en clase en el que se reflexiones sobre los ejercicios que más o menos han gustado, los grupos musculares implicados, con quién se han realizado las sesiones,...



Sin duda , de nuevo es una forma ideal de involucrar a toda la familia en el fomento del ejercicio físico y sus beneficios.

image.png Existen numerosas aplicaciones denominadas TABATA que permiten configurar sesiones de trabajo por intervalos y series estableciendo tanto el número de repeticiones como de tiempo de reposo y tiempo de actividad.

Estas aplicaciones va a permitir además personalizar el aprendizaje por niveles de grupo en incluso individualizado. Es muy utilizado tanto en sesiones de condición física en todas sus vertientes como en trabajo de habilidades motrices por estaciones.

Dejamos para consulta un par de enlaces en la que se pueden encontrar numerosas aplicaciones preparadas para su uso en las clases de educación física.

[image.png](#)

# Créditos

Contenidos parte específica de Educación Física y adaptaciones al área en aspectos generales:

- Armando Monge Lasierra
- VLadimir Garví Soler

Contenidos parte general creados por:

- Javier Anzano Jericó

Contenidos parte específica científico tecnológica:

- Daniel Sierra Ruiz
- Cristina Bohanna Pablo
- Amaya Loidi Castillo

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

Con referencias a los [cursos y libros CATEDU nivel A2](#) por VVAA

Con referencias a los [cursos y libros CATEDU](#) de Aeducar por Cristina Martín.

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.

[image-1669879913915.png](#)

[image-1669879971404.png](#)