

Competencia 3.2

Orientación y apoyo en el aprendizaje.

- Introducción.
- 3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.
- 3.2.2. Herramientas para generar debates.
- 3.2.3. Herramientas de mensajería.
- 3.2.4. Aplicaciones para generar la participación activa y la interacción.
- 3.2.5. Herramientas para la aclaración de conceptos.
- 3.2.6. Herramientas para el refuerzo a la ampliación.
- 3.2.7. Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.
- 3.2.8. Herramientas para recoger y dar feedback digital.
- 3.2.9. Tecnologías digitales y anticipación de dificultades.

Introducción.

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

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

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

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

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

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

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

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

Así, esta competencia se centra en el uso de las tecnologías digitales como medio para la detección y resolución de los problemas que puedan interferir en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La programación didáctica, al ser un documento dinámico y contextualizado en la significatividad de los alumnos, requiere de continuos cambios y reflexiones para adaptarse a sus necesidades, estos cambios vienen dados en parte por aquellas necesidades, problemas o dudas de comprensión que se pueden ir dando a lo largo del proceso y que es necesario tener en cuenta, y dar una óptima respuesta.

Por ello, como base **destacamos:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.**
- **3.2.2. Herramientas para generar debate.**
- **3.2.3. Herramientas de mensajería.**
- **3.2.4. Herramientas digitales para la interacción.**
- **3.2.5. Herramientas para la aclaración de conceptos.**
- **3.2.6. Herramientas para refuerzo y ampliación.**

- **3.2.7.Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.**
- **3.2.8.Herramientas para recoger y dar feedback digital.**

3.2.1. Entornos virtuales de aprendizaje.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Implementar medidas de protección de datos, tanto físicas (armarios, candados,...) como digitales (hardware y software).
- Informar acerca del tratamiento de datos personales del centro. En especial con el tratamiento de imágenes y vídeos.
- Tener especial cuidado en la protección de datos de los menores de edad en RRSS, videollamadas o emails.
- Los menores de 14 años necesitan el consentimiento de padres o tutores legales para el tratamiento de sus datos personales.
- Los menores de entre 14 y 18 años podrán otorgar el consentimiento por sí mismos salvo que una norma específica exija la asistencia de los padres o tutores legales.
- El centro debería de tener definido un protocolo en caso de vulneración de datos.
- Utilizar aplicaciones que ofrezcan información sobre los tratamientos de datos efectuados.
- Usar aplicaciones que permitan al profesorado el control de los contenidos subidos por el alumnado.

- Se recomienda leer la información (política de privacidad y condiciones de uso) antes de utilizar el servicio digital.

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

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

Más información sobre cómo utilizar el correo de **Aeducar**.

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

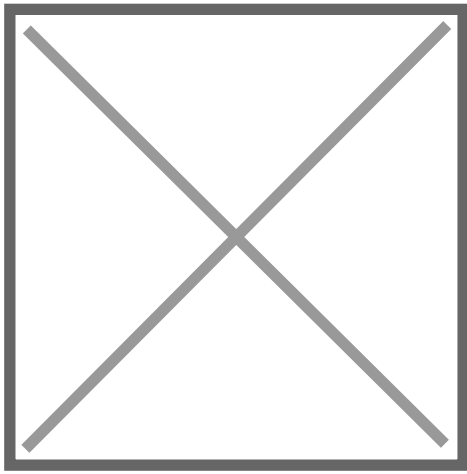
Más información para preparar una videoconferencia con **BBB**.

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

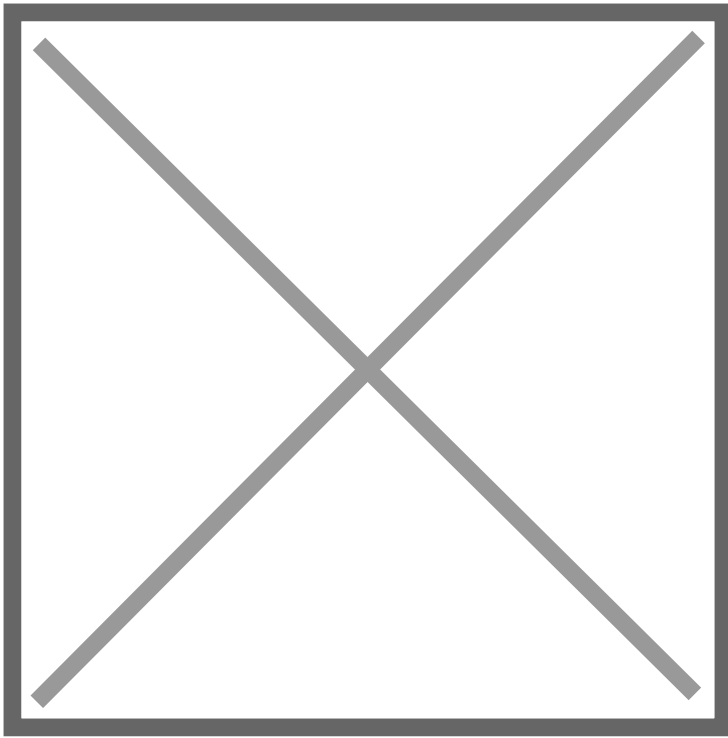
En **este enlace** hay más opciones para crear contenidos de manera colaborativa.

- Toda la información acerca de uso y configuración de este entorno se encuentra la **plataforma de libros de Catedu**
- **Google Workspace for Education**: Tal y como se definen en su web, sería *“un paquete de herramientas y servicios de Google ideado para centros educativos tradicionales y otras instituciones que imparten clases en casa para colaborar, agilizar la enseñanza y aprender de forma segura.”* y en concreto a través de la aplicación de Google Classroom. Para poder aprovechar todas sus funcionalidades es necesario que el centro educativo haya solicitado la activación del espacio de trabajo y haya creado cuentas para todo el alumnado. A partir de ahí se crea la clase, las áreas y solo queda ir colgando contenidos o propuestas de actividades. Permite el trabajo colaborativo a través de chat, videoconferencias, aplicaciones colaborativas, etc...

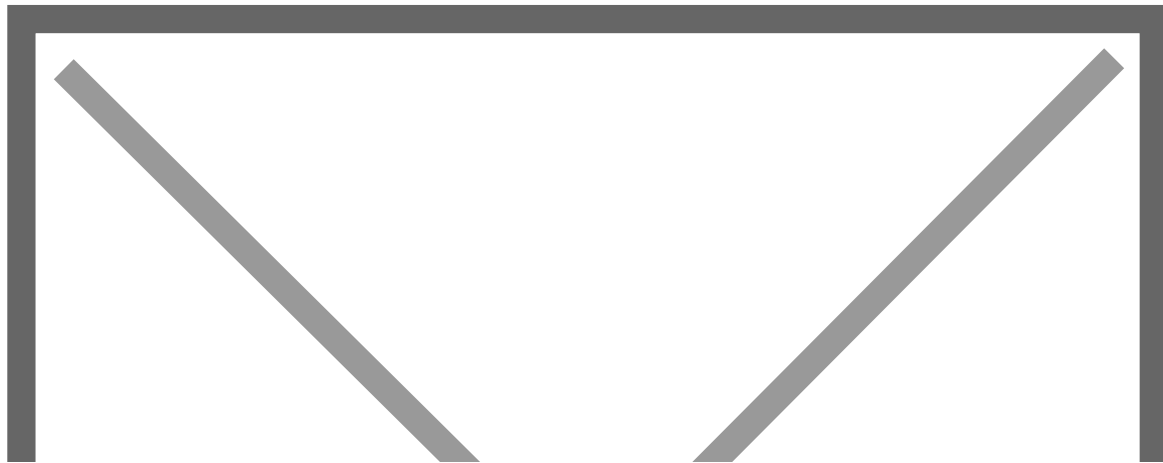
Centrándonos en esta competencia, la herramienta permite la comunicación individual con el alumno para resolver dudas a través de las tareas



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



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



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

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

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

Class Dojo: plataforma de gestión del aula en la que pueden participar profesores, alumnos e incluso padres. Es una herramienta para administrar el aula atractiva y fácil de usar. Surgió como una herramienta para favorecer la motivación de los alumnos mediante un sistema de puntos asociados a unos personajes concretos, pero poco a poco se ha convertido en un entorno de aprendizaje donde además de evaluar el progreso y el comportamiento de los alumnos (aquí vemos que también sería una herramienta útil para la mencionada competencia 4.3), podemos compartir información, ampliar conocimientos o reforzar aprendizajes, ya que la plataforma contiene un muro común que todas las familias y alumnos pueden ver, y que puede ser lugar para resolver dudas o colgar contenido, y un canal individual en el que podemos asignar tareas en función de las necesidades o resolver dudas de manera individualizada. Además permite la comunicación con las familias y hace que el proceso de enseñanza y

aprendizaje sea significativo y contextualizado, siendo una herramienta bidireccional.

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

Para terminar, existen otros entornos de aprendizaje

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

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

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

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

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

3.2.2. Herramientas para generar debates.

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

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

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

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

Entendemos aquí el debate como una dinámica grupal, reflexiva, que ayuda a la adquisición de aprendizajes. Es una práctica a través de la cual se pueden apreciar diferentes habilidades competenciales como la escucha activa, la argumentación, la contraargumentación, la expresión oral o escrita, dependiendo del formato en el que se realice el debate.

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

Debate oral y síncrono:

Las videoconferencias son el recurso por excelencia utilizado durante la pandemia, sirve actualmente para generar debates, resolver dudas o favorecer momentos de reflexión entre otras cosas. Existen multitud de plataformas con diferentes características, algunas con límite de tiempo de uso dependiendo del plan al que se está adscrito, con posibilidad de más o menos estudiantes o con más o menos funcionalidades. A modo de ejemplo destacamos [Google Meet](#), [Zoom](#) o [Jitsi](#) son ideales para este propósito, permitiendo una gestión de moderación y teniendo las funciones de solicitar el turno de palabra.

Debate escrito y asíncrono:

Sin embargo, si queremos plantear un debate más sosegado, de manera asíncrona y que permita un mayor grado de reflexión, podemos optar por un formato online y escrito. Para esta situación, las plataformas virtuales (LMS) nos ofrecen herramientas que nos facilitan crear estas actividades.

Las dos plataformas más usadas en los centros educativos de Aragón son [Google Classroom](#) y [Aeducar](#), ésta última basada en [Moodle](#) (de código abierto, gratuita...) y realizada por y para el sector educativo aragonés.

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

image-1671449064166.png

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

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

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

image-1671449070719.png

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

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

3.2.3. Herramientas de mensajería.

Ni que decir tiene que cuando hablamos de mensajería en el mundo digital, nos estamos refiriendo a instantánea, lo cual tiene la inmediatez como positivo y, quizás, algo negativo como un cierto control sobre los horarios de uso.

Una manera sencilla de acceder a esta funcionalidad es a través de aulas virtuales como las ya vistas (Google Classroom y Aeducar).

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

image-1671449077084.png

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

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

En Google Classroom también tenemos varias opciones, la más sencilla es utilizar el icono de enviar correo en la sección de “Personas”, desde la que te traslada a la aplicación de Gmail y ya introduce la dirección del destinatario. Veremos otros sistemas cuando hablemos de la monitorización.

image-1671449082202.png

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

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

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

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

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

image-1671449088796.png

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

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

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

image-1671449094478.png

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

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

image-1671449107034.png

image-1671449121990.png

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

3.2.5. Herramientas para la aclaración de conceptos.

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

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

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

Guía completa de uso de la herramienta Openboard.

3.2.6. Herramientas para el refuerzo a la ampliación.

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

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

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

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

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

LOS PAISAJES DE APRENDIZAJE.

Son una herramienta pedagógica que nos permite crear escenarios educativos personalizados para nuestros alumnos combinando actividades de comprensión con mundos simbólicos que fomentan y aprovechan la imaginación del alumno para su aprendizaje (Inspiratics, s.f.). Mediante esta herramienta, los alumnos y alumnas pueden aprender los distintos contenidos de las materias de una forma interactiva, a través de una historia creada por el docente, que les propone una serie de actividades y retos a resolver.

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

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

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

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

IMÁGENES INTERACTIVAS

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

Además de Genial.ly encontramos otras herramientas como **Thinglink**, que nos permiten editar imágenes y añadir interactividades.

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

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

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

<https://youtu.be/dwii97OPdY>

3.2.7.Herramientas para generar itinerarios de aprendizaje individualizados.

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

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

SYMBALOO PLAN

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

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

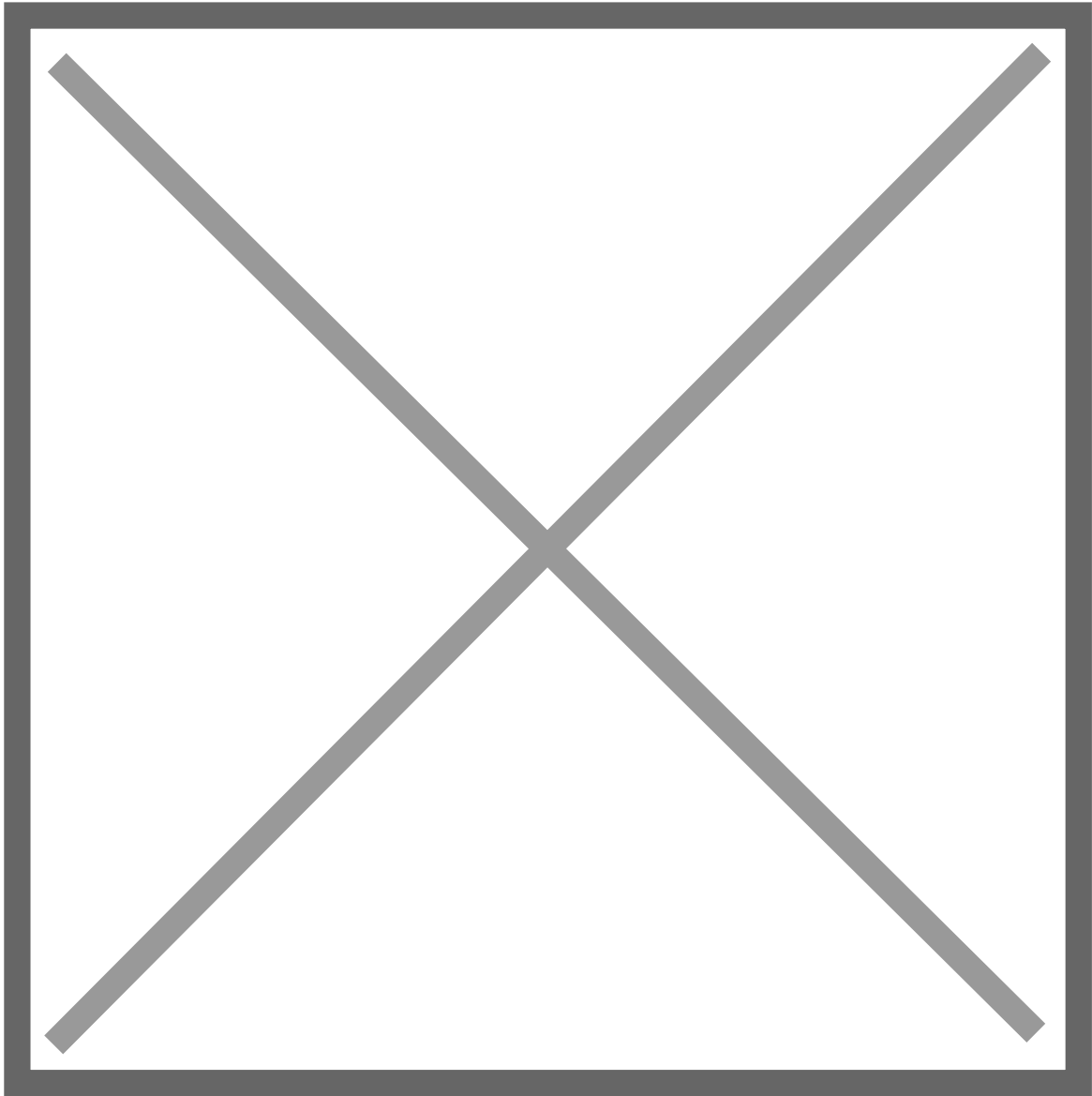
Nos permite además saber si nuestros alumnos y alumnas están comprendiendo la información ya que tenemos la posibilidad de introducir una pregunta dentro del itinerario, si la respuesta es correcta el alumno o alumna continua con el itinerario y si es errónea se le puede desviar a contenido adicional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

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

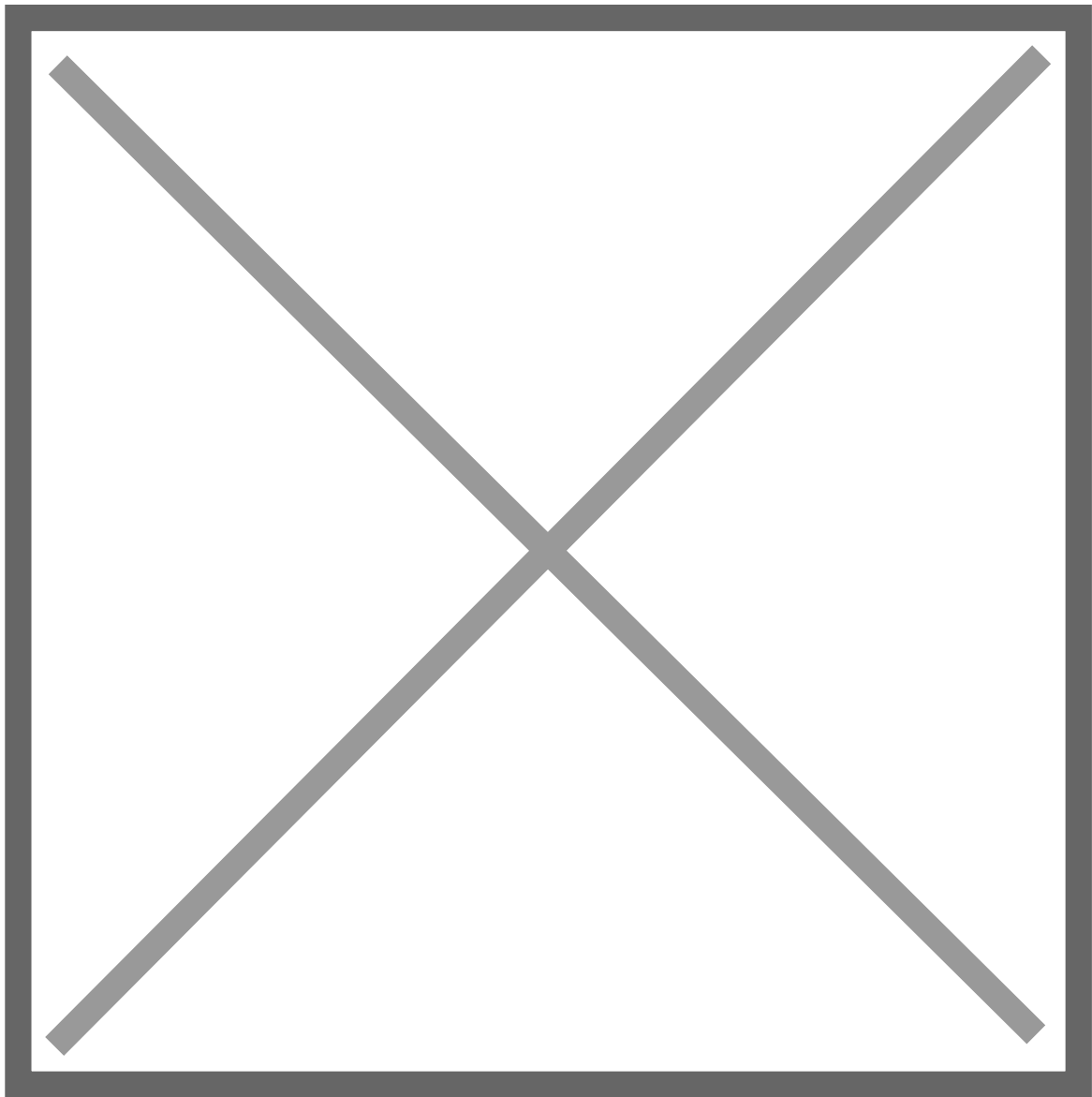
DECKTOYS

Por último, otra herramienta que podemos utilizar para generar itinerarios de aprendizaje es Deck Toys.

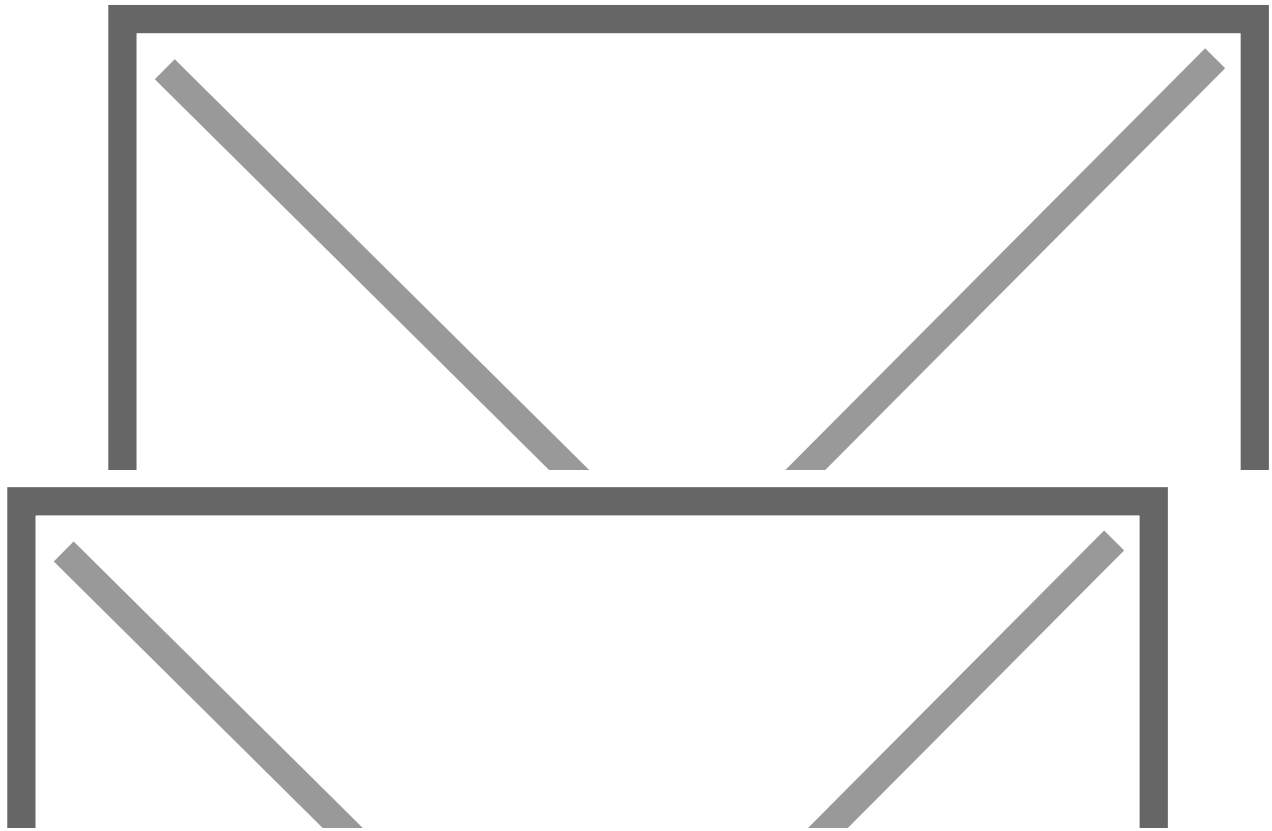
Es un recurso muy utilizado debido a que su apariencia e interfaz son muy agradables. En este caso, Deck toys permite personalizar el itinerario pudiendo contextualizarlo en el proyecto, unidad didáctica o situación de aprendizaje que estemos diseñando.



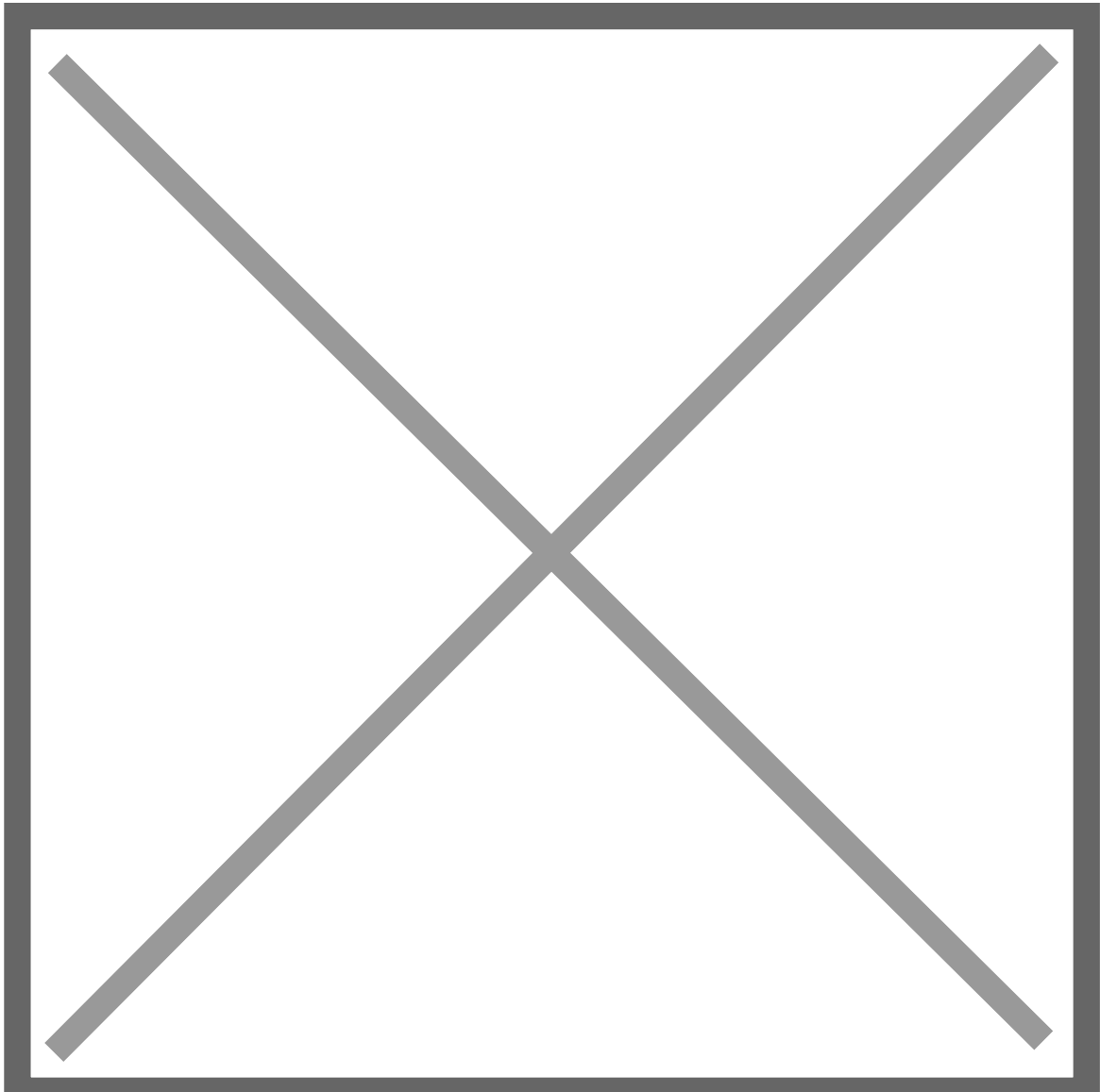
Deck toys permite elaborar diferentes diseños sobre itinerarios de aprendizaje, favoreciendo así la individualización de los contenidos y permitiendo ser más significativo.

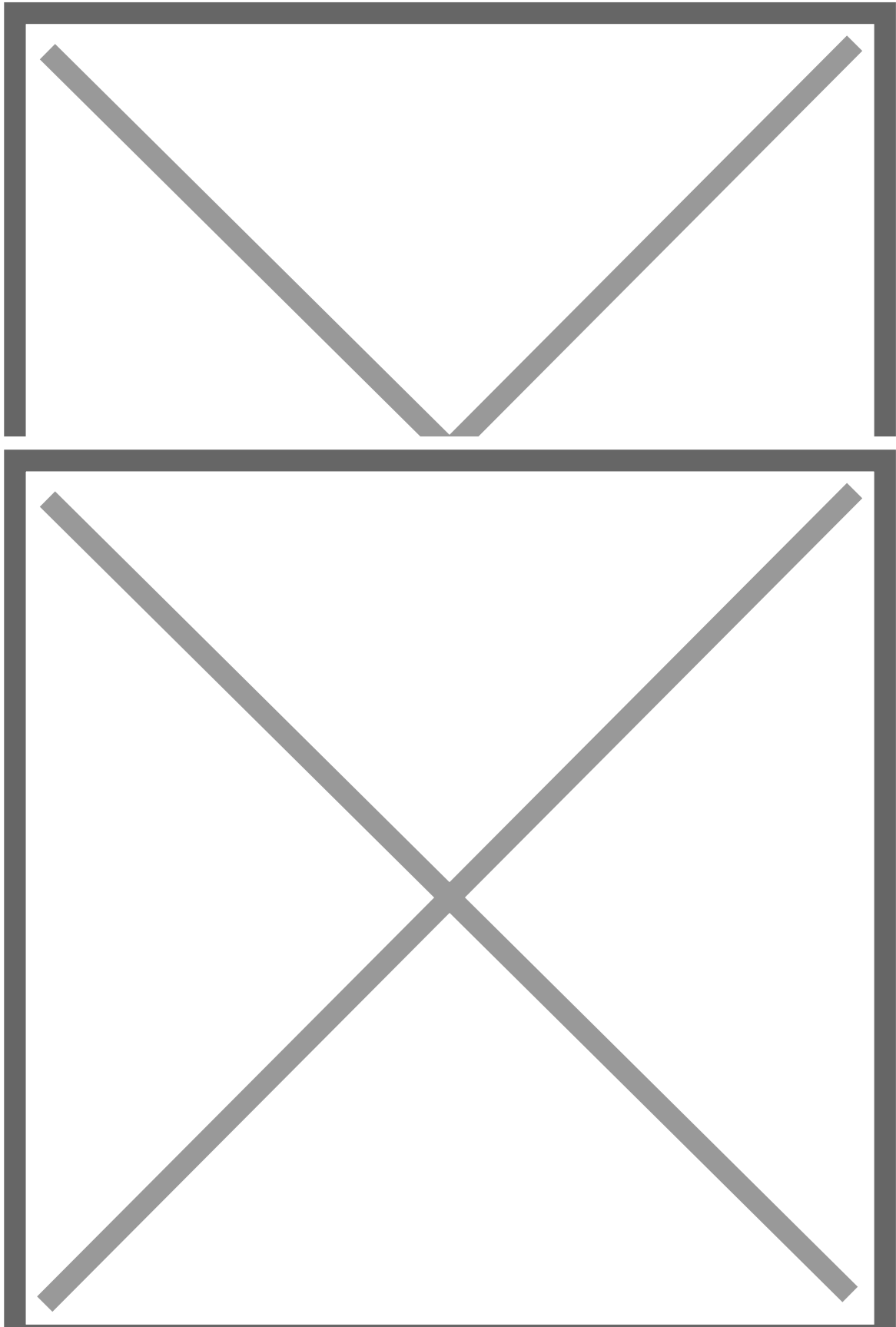


A diferencia del anterior, Deck toys ofrece dentro de la propia herramienta sus propios gadgets para crear actividades directamente en la herramienta.

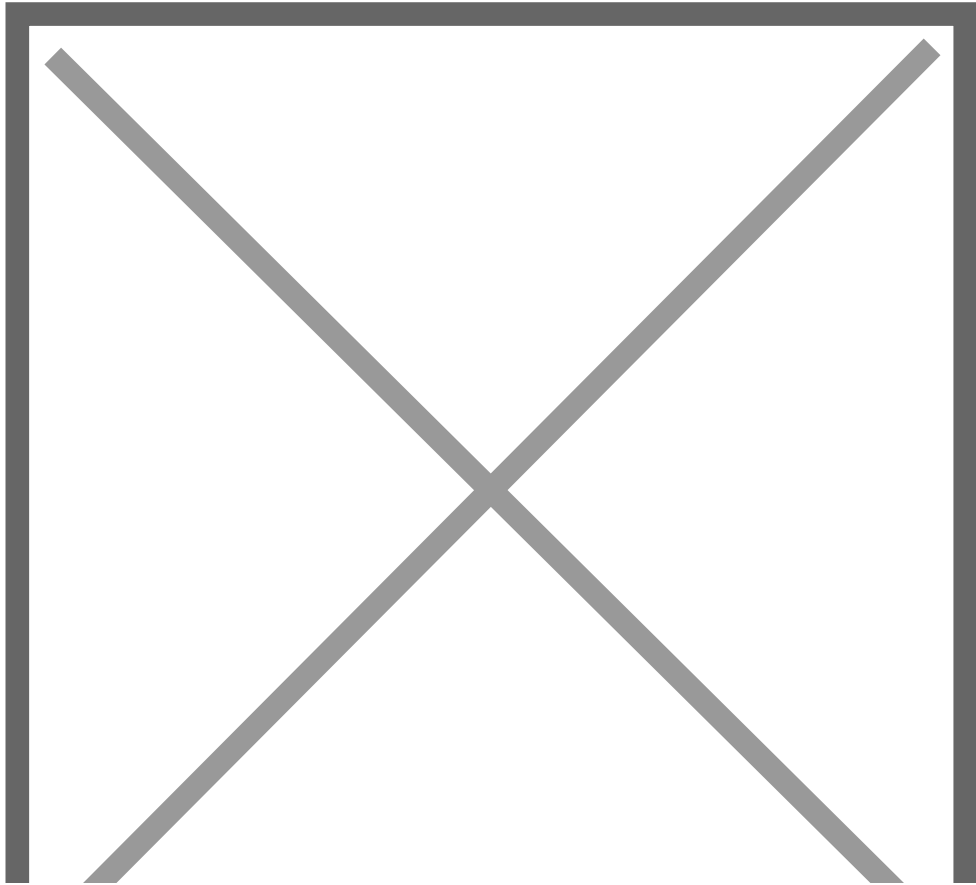


Así, podemos elaborar actividades dentro del recurso o generar enlaces a otro tipo de actividades y embeberlas. Dentro de las actividades que ofrece la herramienta encontramos puzzles, preguntas, unión de imagen y audio, ... etc. Además debido a la diversidad de soportes en los que se puede integrar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





En cuanto a los recursos que se utilizan para general las actividades, pueden ser obtenidos de diferentes fuentes. Desde aquellos subidos a través de nuestro ordenador (imágenes, audio,...), hasta recursos obtenidos de la galería de Decktoys a partir de otros itinerarios de aprendizaje, importados de la herramienta Quizlet o incluido reutilizado de otros itinerarios de aprendizaje.



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

3.2.8. Herramientas para recoger y dar feedback digital.

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

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

Herramientas para recoger feedback digital

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

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

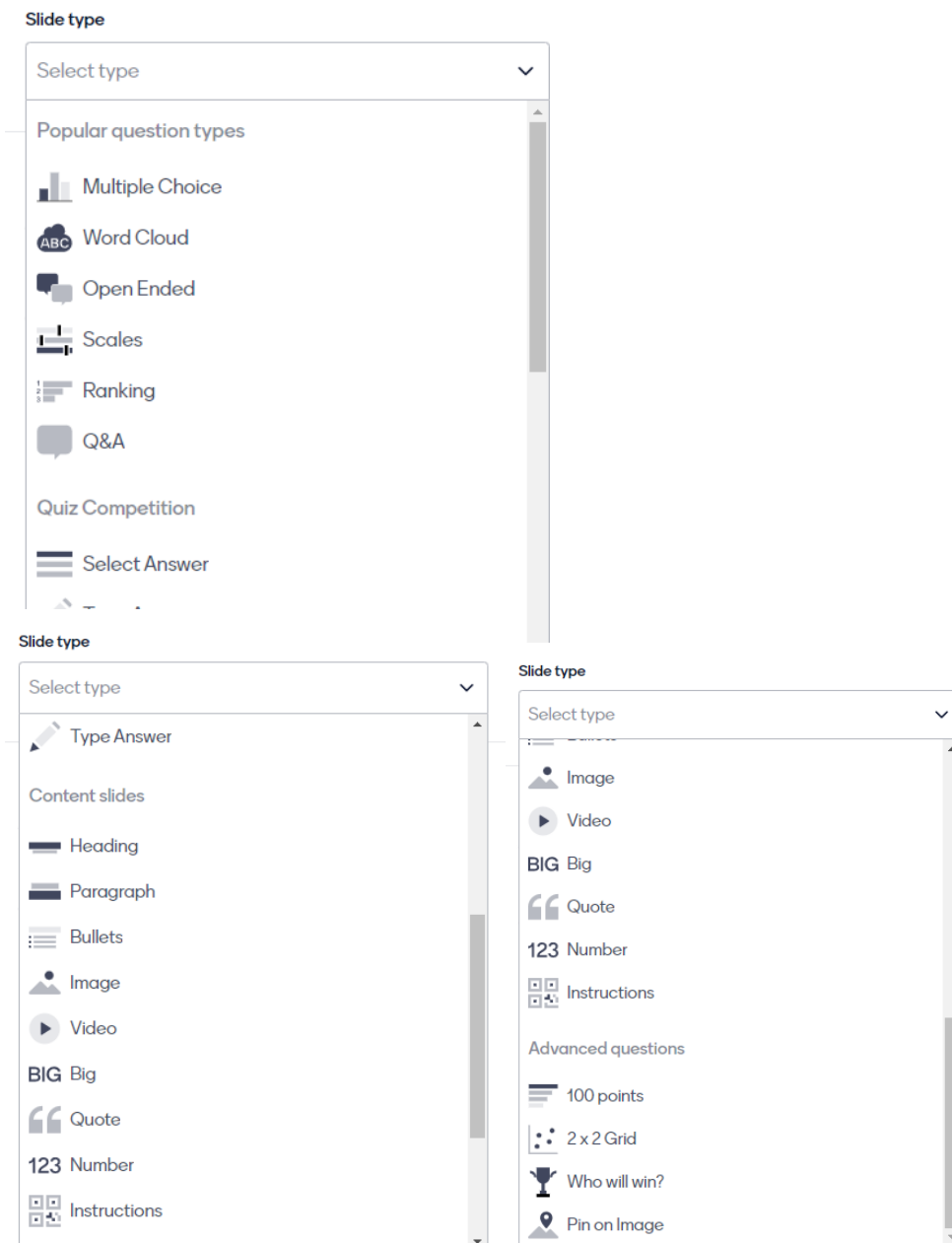
Hablamos por ejemplo de herramientas como Mneitmeter. Un herramienta gratuita que entre otros servicios nos ofrece el de recogida de información en diferentes formatos. Veámoslo a continuación:

Mentimeter:

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

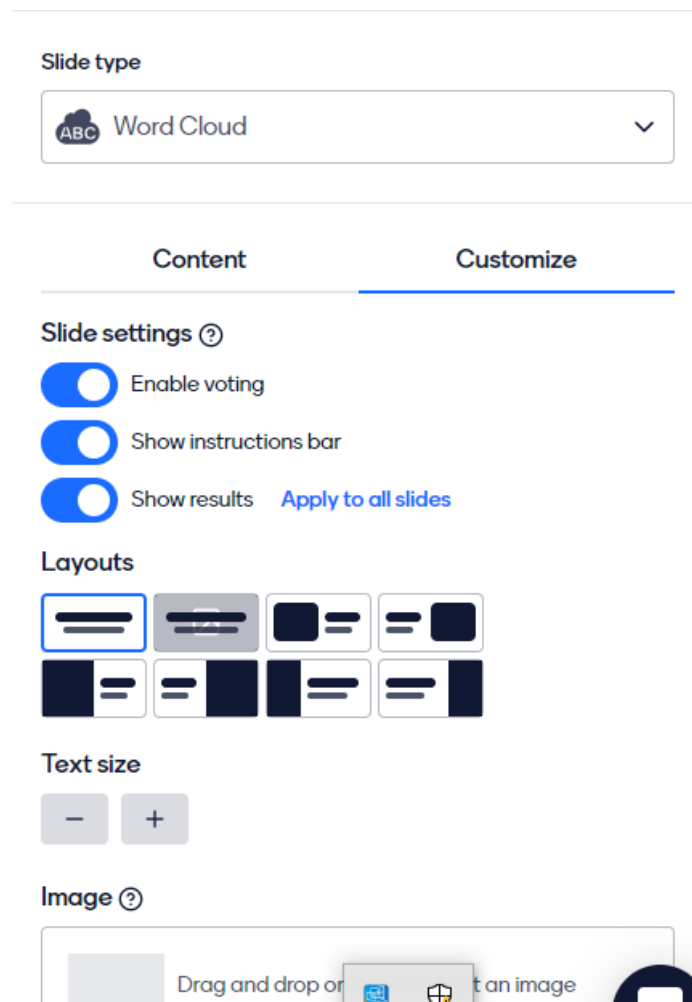
El alumnado puede contestar a través del ordenador o por medio de dispositivos móviles. EL tipo de preguntas, las cuales se van viendo en tiempo real, pueden ser abiertas o cerradas,

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



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

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

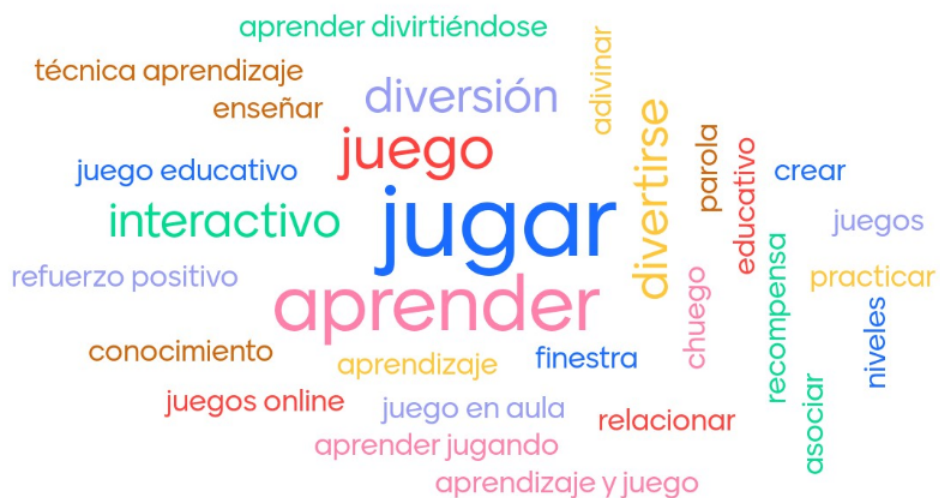


La aplicación es gratuita aunque hay una versión de pago más completa.

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

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

¿QUÉ ES LA GAMIFICACIÓN?

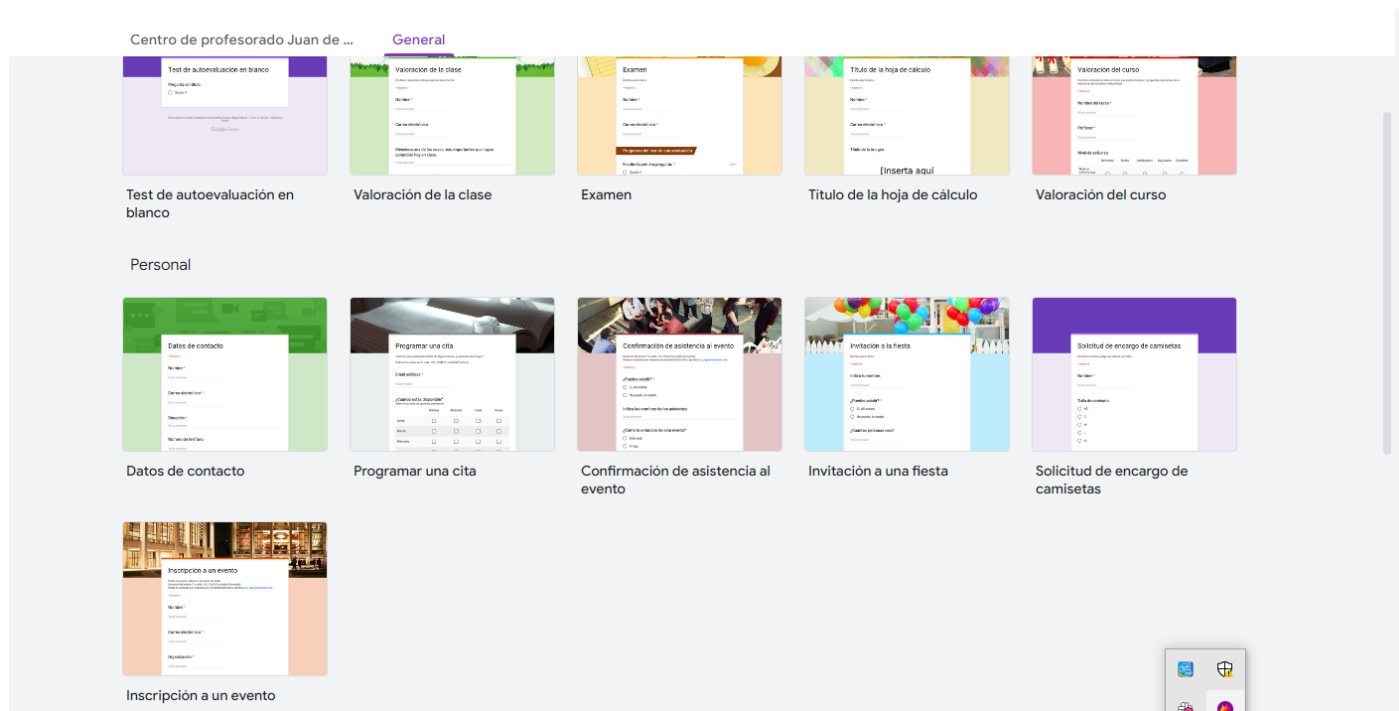


Por último destacar que se puede acceder a una gran cantidad de presentaciones que se pueden copiar y personalizar, siguiendo en la línea de la mayor parte de las aplicaciones que estamos viendo en este curso.

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

Google Forms:

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



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

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

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

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

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

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

Kahoot:

Herramienta utilizada para gamificación y que nos permite evaluar los contenidos trabajados. Puedes consultar su uso en el área 4 del curso . Nos sirve para recoger datos ya que los alumnos y alumnas, aunque no es necesario que se registren, deben de ingresar su nombre y la herramienta nos proporciona datos en cuanto al tiempo de respuesta y preguntas acertadas o incorrectas.

Además, la herramienta ha evolucionado y actualmente permite la inclusión de audio y vídeo en sus preguntas favoreciendo el acceso en diferentes soportes y facilitando así la consecución de algunos de los principios del modelo DUA.

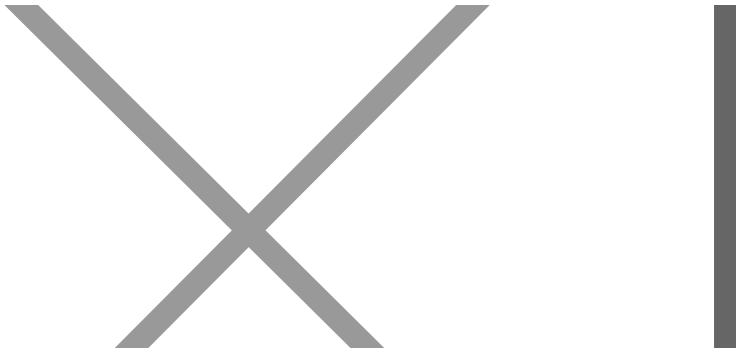
Aunque, como hemos dicho, es una herramienta principalmente de evaluación, nos puede servir para recoger aquellos fallos más comunes o para hacer encuestas relacionadas con el contenido o incluso elaborar material de refuerzo o ampliación.

Kahoot!

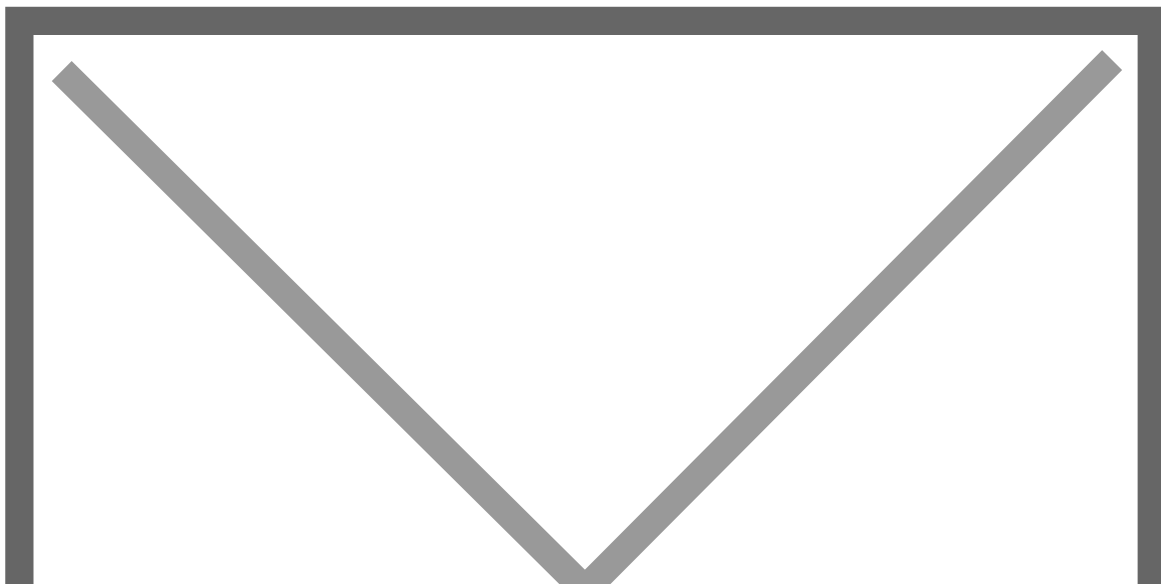
Quizziz:

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

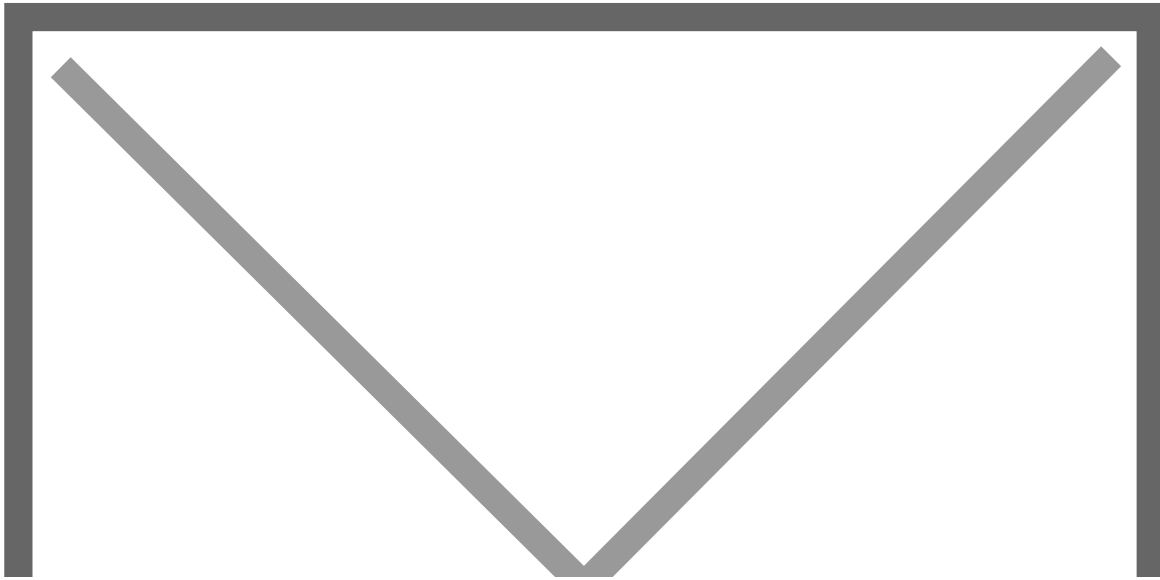
Se pueden generar diferentes clases y ver como es el progreso de cada alumno. Aunque es una herramienta usada principalmente para evaluar, puede ser utilizada también para fomentar esta competencia ya que nos permite ver el progreso de cada alumno o alumna en la actividad.



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



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



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

3.2.9. Tecnologías digitales y anticipación de dificultades.

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

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

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

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

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

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

Algunos recursos que pueden ayudar son:

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

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

Creación de materiales de apoyo propios

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

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



Visto en imageneseducativas.com. Infografía para anticipar errores habituales en ortografía

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



Plantilla en [Genially](https://www.genially.com) para hacer actividades de refuerzo, repaso y ampliación.



Presentación en Genially con juegos para afianzar los aprendizajes. Creado por marisagon1111

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

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

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

- Puestos a crear, también podemos hacer nuestros “primeros pinitos” creando nuestro material educativo interactivo con una herramienta gratuita y de código abierto

Exelearning, que tiene una comunidad detrás muy importante.

- En el entorno de Aeducar existen las actividades H5P, un estándar de actividades interactivas con una gran variedad que también es compatible con Wordpress y que aún a la compatibilidad con todos los dispositivos y la perspectiva de una larga duración de esa tecnología.

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

Buscar materiales de apoyo en bancos de recursos y organizarlos

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

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

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

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

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

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



Panel creado con Padlet para organizar recursos e información. Creado por Noemí - librosalaula

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

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

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

<https://www.youtube.com/embed/bpIA27lrutM>

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

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