



Co-funded by
the European Union



Games 4 You

Aprendizaje basado en el juego.
Enseñar jugando.

ERASMUS+2023-ES02-KA210-ADU-000174J66



avanzO



ÍNDICE

Módulo 3

| | |
|--|-----------|
| 3.Herramientas y tecnologías para la gamificación..... | 1 |
| 3.1.Descripción general de plataformas, software y herramientas útiles..... | 2 |
| 3.1.2.Software de gamificación | 24 |
| 3.1.3.Herramientas útiles para la gamificación | 30 |
| 3.1.4.Criterios de selección de tecnologías de gamificación..... | 37 |
| Bibliografía..... | 48 |

3. Herramientas y tecnologías para la gamificación



El uso de plataformas de gamificación es muy útil en el ámbito educativo, especialmente para adultos, ya que permite utilizar e integrar mecanismos de juego en un entorno de aprendizaje. Representa una innovación importante en el ámbito de la educación y la formación. Al basarse en los principios psicológicos del juego para estimular el compromiso del alumno, este tipo de plataforma ofrece incentivos para progresar y alcanzar el éxito. Es una forma de influir en el comportamiento del usuario, haciendo que las actividades sean más atractivas y aumentando la participación de los adultos. Es una forma de crear herramientas que capten la atención de las personas. Esto hace que las actividades sean más concretas y dinámicas, evitando un marco que podría ser demasiado teórico.

3.1 Descripción general de plataformas, software y herramientas útiles

3.1.1. Descripción general de las plataformas de gamificación

La primera parte presenta las plataformas de gamificación, que son sistemas completos que integran diversos elementos de juego para atraer y motivar a los usuarios en contextos educativos o profesionales.

1. Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS) con Funciones de Gamificación:

El LMS es un software diseñado para gestionar una plataforma en línea y constituye una herramienta eficaz para gestionar y dirigir el aprendizaje y la formación. El LMS centraliza los recursos de aprendizaje, permitiendo un acceso flexible y personalizado para los estudiantes. Es un paquete de software



que utiliza diversas técnicas pedagógicas, como tablas de clasificación y seguimiento del rendimiento.

La plataforma **Moodle** es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje en línea adaptados a las necesidades de docentes, estudiantes y administradores.

En términos técnicos, es un sistema web creado para gestionar entornos virtuales de enseñanza, basado en bases de datos PHP y MySQL.

La primera versión fue creada en 2002 por el educador e informático australiano Martin Dougiamas, y su nombre original proviene del acrónimo de Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos Modulados (Módulo).

Las plataformas de enseñanza en línea como Moodle también se denominan LMS.



¿Cómo
instalar
Moodle en
un servidor?

La tarea de moodle es una tarea que sólo puede ser realizada por una persona que tenga conocimientos de computadoras, servidores y bases de datos.

Requisitos
para instalar
moodle

Web Server (Apache or Nginx): Apache is the most used.

Database (MySQL/MariaDB or PostgreSQL): MySQL/MariaDB are usually the most commonly used options

PHP (version 7.4 or higher).



¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Profesores/Administradores:

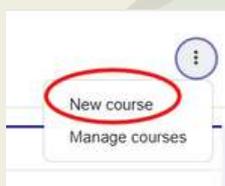
1. CREE UN CURSO

1. Inicie sesión como profesor:

Accede a la plataforma Moodle e inicia sesión con tus credenciales de profesor.

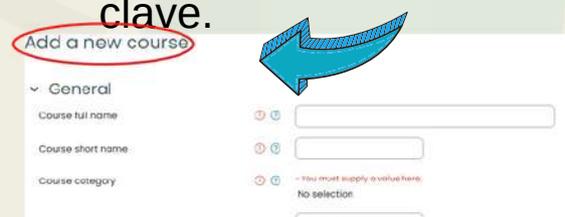
2. Crear un nuevo curso:

- Desde la página de inicio de Moodle, haz clic en el menú de administración o en el botón "Añadir un nuevo curso" (esto puede variar dependiendo de tu configuración).



• Rellene los datos básicos del curso:

- Nombre del curso: Un título claro y descriptivo.
- Resumen del curso: Proporcione una breve descripción.
- Fecha de inicio y finalización: Establezca las fechas clave.



- Formato del curso: Seleccione el formato (por temas, semanal, etc.).

3. Guarde los cambios:

- Una vez completado el formulario, guarde el curso y se creará.

¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Profesores/Administradores:

2. CREAR CATEGORÍAS

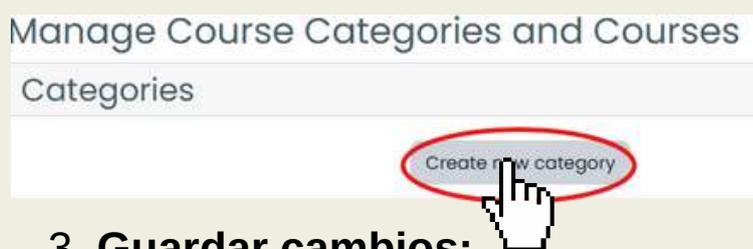
1. Acceda a la Administración del Sitio:

Desde la página principal, vaya a «Administración del Sitio» > “Cursos” > «Gestionar Categorías y Cursos».



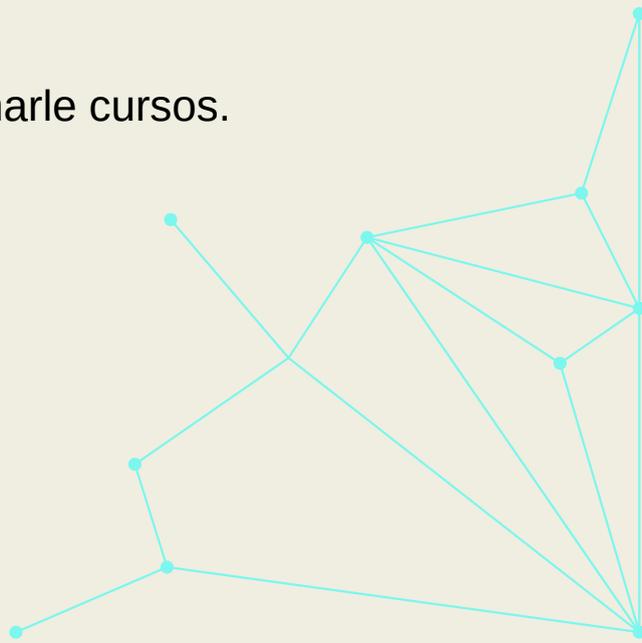
2. Añadir nueva categoría:

- Haga clic en «Añadir categoría».
- Dé un nombre a la categoría y seleccione si será una subcategoría de una ya existente.



3. Guardar cambios:

- Guarde la categoría y ya podrá asignarle cursos.



¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Profesores/Administradores:

3. CREAR TAREAS

1. Acceda al Curso:

- Desde el área «Mis Cursos», seleccione el curso donde desea crear la tarea.

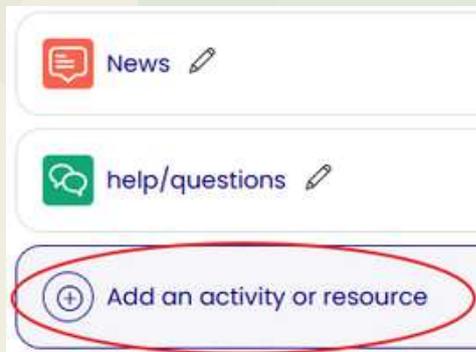
2. Active la edición:

- En el curso, busca el botón «Activar edición» (normalmente arriba a la derecha).



3. Añadir actividad o recurso:

- En el tema o semana correspondiente, seleccione «Añadir una actividad o recurso».



4. Elija Tarea:

- Elija «Tarea» en la lista de actividades y haga clic en «Añadir»

¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Profesores/Administradores:

5. Configure la Tarea:

Nombre: Introduzca un nombre para la tarea.

Descripción: Proporciona detalles sobre lo que deben hacer los estudiantes.

Fecha de vencimiento: Establece la fecha límite.

Tipo de envío: Puede permitir que los estudiantes suban archivos o introduzcan texto en línea.

- Clasificación: Define el tipo de calificación.

6. Guardar cambios y volver al curso.

4. GESTIONAR LAS CALIFICACIONES

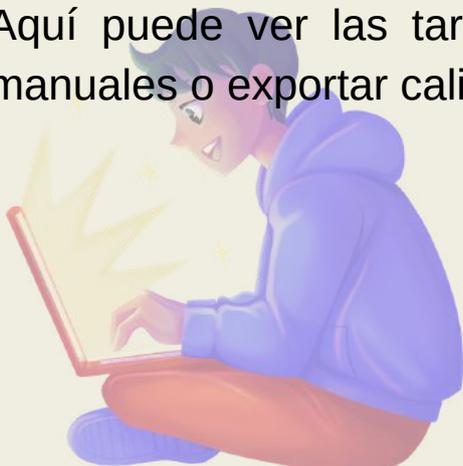
1. Acceda al Libro de Calificaciones:

Dentro de su curso, vaya a «Calificaciones» en el menú lateral de administración.



2. Revisar, Calificar o Exportar:

Aquí puede ver las tareas calificadas, introducir calificaciones manuales o exportar calificaciones.



¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Estudiantes:

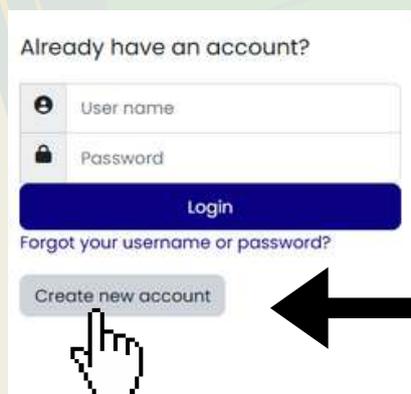
1. REGISTRARSE EN LA PLATAFORMA MOODLE

1. Acceda a la página de inicio:

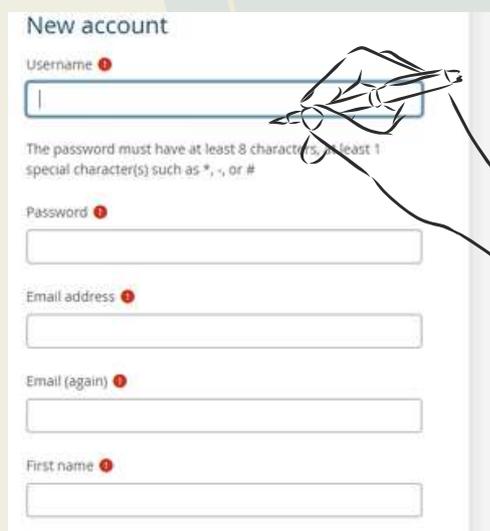
Vaya a la URL de la plataforma Moodle de su institución.

2. Crear una cuenta:

Busque el botón «Crear nueva cuenta» o «Registrarse» en la página de inicio (esto depende de cómo esté configurado el Moodle de su institución).



- Rellene el formulario con sus datos personales, como nombre, correo electrónico y contraseña.
- Compruebe su correo electrónico para confirmar el registro (si procede).



2. ACCEDER A UN CURSO

1. Iniciar sesión:

- Utilice su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.

2. Buscar el curso:

- Una vez dentro, utiliza el buscador de cursos o la lista de cursos en los que estás matriculado (en «Mis cursos») para encontrar un curso.



3. CARGAR UN ARCHIVO EN UNA TAREA

1. Acceda a la Tarea:

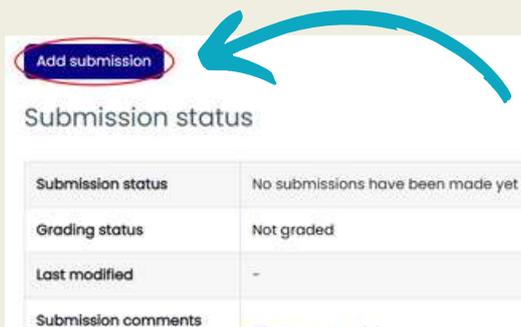
- Entra en el curso y busca la tarea en la sección correspondiente (semanas o temas).

2. Ver detalles de la tarea:

- Haga clic en el nombre de la tarea para ver las instrucciones, la fecha de vencimiento y los formatos permitidos.

3. Cargar el archivo:

- Haga clic en «Añadir envío» o «Cargar archivo».



¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Estudiantes:

- Utilice el botón «Seleccionar archivo» para elegir el archivo de su dispositivo o arrástrelo directamente al área de carga.
- Confirme que el archivo se ha cargado correctamente y haga clic en «Guardar cambios».



4. Enviar para calificación:

- Dependiendo de la configuración de la tarea, es posible que tenga que hacer clic en «Enviar tarea» para completar el proceso.

4. VER NOTAS Y COMENTARIOS

1. Consulta tus calificaciones:

- En el menú lateral, busca la sección «Notas».
- Allí podrás ver las notas de tus actividades

| | | | |
|------------|---|---|-------|
| ASSIGNMENT | SESSION 1 - ACTIVITY 2 | - | 0-100 |
| QUIZ | SESSION 1 - ACTIVITY 3 (TEST TRUE OR FALSE) | - | 0-10 |
| ASSIGNMENT | SESSION 1 - ACTIVITY 4 | - | 0-100 |
| ASSIGNMENT | SESSION 2 - ACTIVITY 2 | - | 0-100 |
| QUIZ | SESSION 2 - ACTIVITY 3 (TEST 2) | - | 0-10 |
| ASSIGNMENT | SESSION 3 - ACTIVITY 1 (OPEN ANSWER) | - | 0-100 |

Blackboard es una interesante herramienta de aprendizaje en línea para quienes desean enseñar o adquirir nuevas habilidades y conocimientos. Se trata de un Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) que es utilizado online por diferentes instituciones educativas con el objetivo de facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

Dispone de un amplio abanico de funcionalidades y herramientas que se pueden personalizar para conseguir los objetivos del curso en el que se va a utilizar, facilita la creación de informes y análisis de las actividades realizadas por los alumnos y además potencia los canales de comunicación y colaboración online entre alumno y profesor.



Blackboard se divide en dos plataformas diferentes.

1.'Blackboard Learn', que es la plataforma principal del Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) de Blackboard para gestionar y compartir cursos.

A través de un enlace web, los educadores pueden realizar, entre otras cosas, informes o comunicaciones.

2."Blackboard Collaborate" es la plataforma para videollamadas (es decir, para impartir clases), y permite a educadores y alumnos conectarse en tiempo real y colaborar en línea.

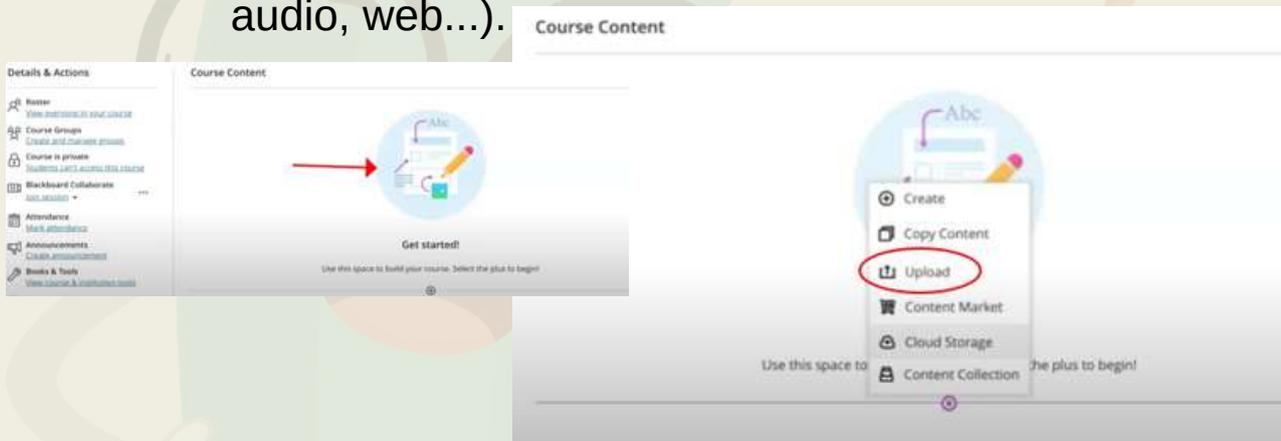
¿CÓMO UTILIZAR BLACKBOARD?

Profesores/Administradores:

1. CREAR UN CURSO

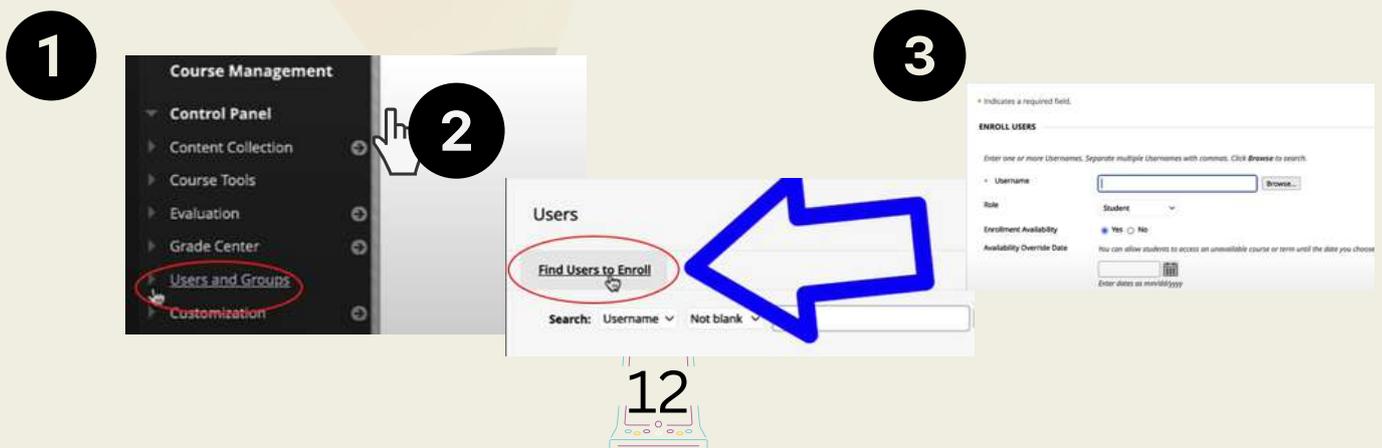
1. Iniciar sesión como profesor:

- Accede a la plataforma a través de su página web y crea un curso online.
 - Introduce la información básica del curso: fecha de inicio y fin, nombre.
 - Desde el menú principal, selecciona la opción “añadir contenido” y sube el archivo correspondiente (PDF, audio, web...).



2. Añadir estudiantes:

- Añade alumnos desde la opción “gestionar usuario” del menú principal.



¿CÓMO UTILIZAR MOODLE?

Profesores/Administradores:

2. CREAR UNA TAREA

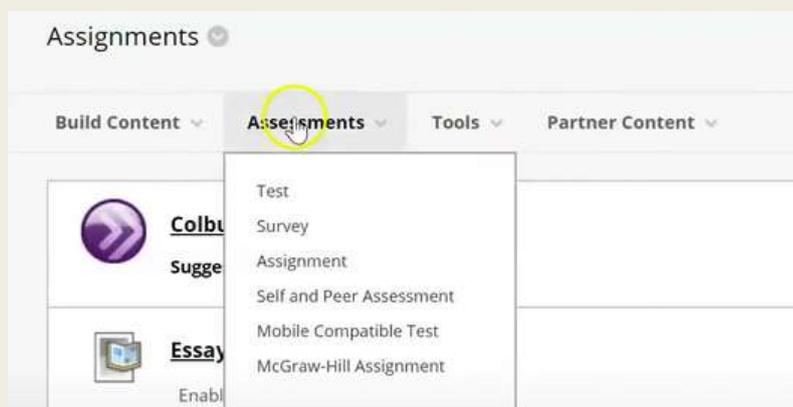
1. Vaya al menú principal, en «crear una tarea».



3. CREAR UNA EVALUACIÓN

1. La evaluación debe ser elegida por el profesor al configurar el curso a través del menú principal en la sección «crear evaluación».

- El profesor podrá elegir entre varias opciones de evaluación: examen, encuestas.



4. COMUNICACIÓN CON LOS ESTUDIANTES

1. Para fomentar la comunicación entre profesores y alumnos, el administrador puede abrir la opción «crear chat» en el menú principal como medio de comunicación.

BLACKBOARD PERMITE

Profesores/Administradores:

1. Crear cursos dentro de la plataforma utilizando una amplia variedad de recursos.
2. Gestionar actividades, evaluaciones y realizar el seguimiento de los alumnos.
3. Comunicarse con los estudiantes a través de foros, grupos de trabajo y chat en línea.
4. Realizar informes de seguimiento y análisis para seguir el progreso de los alumnos.
5. Llevar a cabo una educación más personalizada de los alumnos ya que cuenta con diferentes herramientas como la adaptación de contenidos o las evaluaciones individuales.

¿CÓMO UTILIZAR BLACKBOARD?

Estudiantes:

1. REGISTRARSE EN LA PLATAFORMA BLACKBOARD

1. Cree una cuenta:

En primer lugar, debe iniciar sesión en el sitio web de Blackboard Learn de la institución correspondiente.

Regístrese en la parte derecha de la pantalla como estudiante con su correo electrónico y contraseña.



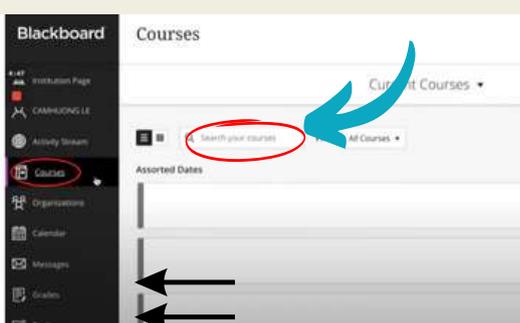
2. ACCEDER A UN CURSO

1. Iniciar sesión:

- Utilice su nombre de usuario y contraseña para iniciar sesión.

2. Buscar el curso:

- Tendrás que esperar a que el profesor añada el contenido y lo incorpore al curso para poder empezar a utilizarlo. En la parte izquierda de tu pantalla verás toda la información, desde las calificaciones hasta las herramientas.

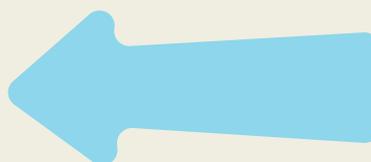


¿CÓMO UTILIZAR BLACKBOARD?

Estudiantes:

3. Acceso al curso:

- Una vez dentro del curso, podrás acceder al mismo a través del apartado “aula virtual”.
- Después de encontrar los cursos en los que se encuentran, podrás acceder a él a través de la sección “cursos”. Allí podrás seleccionar la sección de profesor, fecha, cursos realizados.



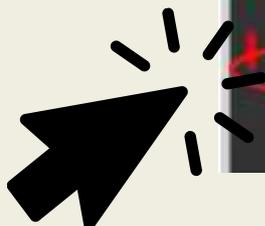
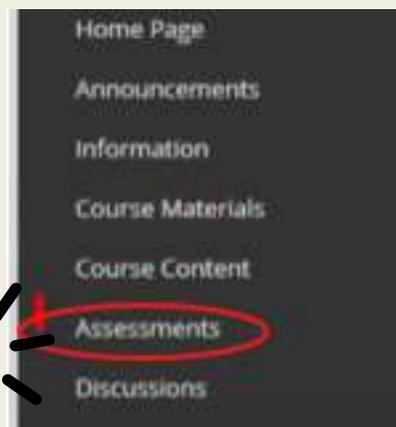
3. SUBIR UNA TAREA:

1. Acceder a la Tarea:

- Los alumnos, seleccionando herramientas y tareas en la parte derecha de sus pantallas, podrán publicar tareas a través de la sección “tareas”.

4. OPCIONES DE COMUNICACIÓN

1. Los alumnos podrán acceder a los chats a través de la pestaña “vista del curso”. Los alumnos encontrarán chat online, foros.



BLACKBOARD PERMITE

Conclusiones:

Blackboard es útil para los alumnos, y especialmente para los educadores, porque su uso es intuitivo y centraliza los materiales de clase, las tareas, las calificaciones y las comunicaciones en una única plataforma, lo que facilita la gestión del aprendizaje y la interacción virtual.

Canvas es un interesante Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) que ofrece una opción dinámica y atractiva para el aprendizaje. Esta plataforma de aprendizaje basada en la web puede utilizarse para clases en línea, presenciales o híbridas.



- Para acceder a esta plataforma, los usuarios deben registrarse con su cuenta de correo electrónico o pueden crear una cuenta asociada a sus redes sociales (Facebook, twitter...) y su contraseña.
- Lo que la convierte en una de las mejores plataformas es su accesibilidad para todas las edades. La interfaz de la web de Canvas es muy intuitiva. Tanto para alumnos como para profesores, tiene un menú lateral fijo que nos ayuda a no perdernos y a estar siempre localizados en la página.

¿CÓMO UTILIZAR CANVAS?

En cuanto a la parte del **educador**, el espacio de trabajo es amplio y sencillo

- Hay que fijarse en el menú lateral izquierdo y desde allí acceder a «cursos», apartado «crear curso».

Una vez creado el curso e incorporados los alumnos, se pueden añadir los diferentes módulos que lo componen para añadir la información en su interior.

Dispone de diferentes herramientas para trabajar, por ejemplo, clases síncronas, subir archivos, enlaces... y otras actividades como cuestionarios o trabajos en grupo.

Desde el menú también se puede acceder a los alumnos de la clase y ver si están activos en ese momento o qué tareas han entregado.

Como **alumno** la forma de registrarse es la misma, a través de correo electrónico o redes sociales y contraseña.

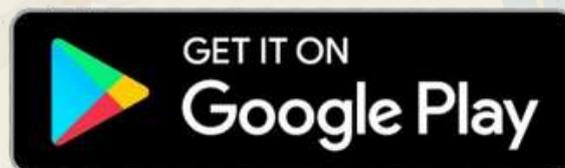
- También aparece el menú en la parte izquierda de la pantalla donde verás los cursos en los que estás matriculado, y desde ahí tendrás acceso a diversos elementos como expedientes, calificaciones obtenidas, foros de discusión....

PUNTOS FAVORABLES DE CANVAS

Uno de los puntos más favorables de este LMS es que cuenta con diferentes apps:

- Canvas Student para alumnos
- Canvas Teacher para profesores
- Canvas Parent para que los padres puedan seguir la evolución de sus hijos en el curso.

Estas apps se pueden descargar a través de Play Store en el sistema Android o App Store en el sistema iOS.



2. Plataformas dedicadas a la gamificación:

Las plataformas dedicadas a la gamificación son programas informáticos que permiten a determinadas organizaciones diseñar e integrar elementos lúdicos, más bien interactivos, en sectores como la educación. Es una forma de combinar una herramienta educativa con otra interactiva y entretenida.

Quizizz, por ejemplo, es una plataforma de software en línea que utiliza inteligencia artificial para generar cuestionarios divertidos para los participantes. El objetivo es hacer el aprendizaje más divertido y eficaz. Las actividades se generan a partir de contenidos que pueden ser propuestos directamente por el profesor. El software utiliza elementos de gamificación, como puntos de clasificación e insignias, para motivar a los participantes. Además, el hecho de que los resultados estén directamente disponibles permite identificar directamente los errores, lo que permite a los usuarios mejorar sus propios conocimientos.

QUIZIZZ

Kahoot! es una plataforma de cuestionarios en la nube perfecta tanto para estudiantes como para profesores. Debido a su naturaleza lúdica, permite crear nuevos quizzes desde cero, ofreciendo así la posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje de forma creativa y adaptada a las necesidades de los alumnos.

Con más de 40 millones de juegos ya disponibles, Kahoot! ofrece un acceso rápido y sencillo a una amplia gama de contenidos educativos, lo que lo hace especialmente adecuado para la enseñanza híbrida o a distancia, donde el tiempo y los recursos son limitados.

El funcionamiento de Kahoot! es intuitivo: una vez creado un concurso, los jugadores pueden participar introduciendo un código PIN a través de la aplicación móvil. Utilizando su dispositivo como mando a distancia, pueden responder fácilmente a las preguntas que aparecen en la pantalla. Al final del concurso, un podio premia a los participantes con la puntuación más alta.

Aunque Kahoot! se diseñó principalmente con fines educativos, también puede utilizarse como simple entretenimiento. La idea es aprender divirtiéndose, aunque la naturaleza de las preguntas tiende más al refuerzo que a la profundización. Sin embargo, el profesor o moderador del juego tiene el control total sobre el ritmo de la prueba, permitiendo las explicaciones y pausas necesarias cuando haga falta.

Kahoot!



Classcraft es una plataforma de gamificación que ayuda a desarrollar las clases a través de un juego de rol online, contribuyendo a mejorar el ambiente de las aulas al acercar la tecnología a la educación en cualquier materia y para cualquier grupo de edad.

Basado en los juegos de rol por equipos, al principio de cada partida, los alumnos crean su avatar seleccionando una profesión (guerrero, mago o senador) que les otorgará diferentes poderes. Se crearán grupos de 4-5 jugadores que tendrán que trabajar juntos para archivar los beneficios. Las acciones que realicen los alumnos en el juego se reflejarán en la vida real, en sus notas. Éstas podrán ser negativas o positivas. Al gamificar la clase, se trabajan los contenidos de cada asignatura de una forma más amena para los alumnos.

Uno de los aspectos más positivos de esta plataforma es que los alumnos no tienen que registrarse con su dirección de correo electrónico, ya que pueden hacerlo mediante un código facilitado por el profesor, ofreciendo así más seguridad, sobre todo en el caso de los menores. Otro aspecto positivo es que, mediante un código personalizado, los tutores legales pueden acceder al progreso de sus hijos.

Se ha comprobado que con el uso de esta plataforma, los alumnos completan las tareas con mayor regularidad, que el ambiente en el aula ha mejorado y que la participación de los alumnos ha aumentado. Podemos afirmar que Classcraft es una plataforma muy recomendable para la enseñanza.



Classcraft



3.1.2 Software de gamificación

El software de gamificación se centra en la creación de contenidos interactivos y entretenidos.

1. Software de desarrollo de juegos:

Los programas de desarrollo de juegos son una herramienta esencial para crear videojuegos. Ofrecen funcionalidades de diseño gráfico, programación, animación 3D y gestión del sonido, lo que permite desarrollar juegos para diversas plataformas. Accesibles a los principiantes gracias a numerosos tutoriales y a una comunidad activa, estos paquetes de software facilitan la creación rápida de prototipos y el desarrollo de juegos complejos. Permiten transformar ideas creativas en experiencias interactivas cautivadoras, tanto más cuanto que la licencia del software es gratuita y fácil de descargar.

EJEMPLOS DE TEMAS:

- Desarrollo profesional (por ejemplo, talleres virtuales para el desarrollo de la gestión)
- Formación lingüística y cultural (por ejemplo, juegos de aprendizaje de idiomas con diálogos realistas, viajes virtuales para explorar diferentes culturas)
- Formación en salud y seguridad (por ejemplo, promoción de la salud mediante actividades lúdicas, simulaciones de gestión de emergencias)
- Formación técnica e informática (por ejemplo, juegos de programación y codificación)
- Desarrollo creativo y artístico (por ejemplo, proyectos musicales y teatrales de forma lúdica, juegos para fomentar la creatividad).

¿CÓMO CREAR JUEGOS PARA EDUCAR A ADULTOS?

1.1. Lluvia de ideas y desarrollo del concepto:

- Defina el grupo destinatario: ¿Quién jugará al juego? ¿Qué intereses y necesidades tiene este grupo objetivo?
- Desarrollar la idea del juego: ¿Qué concepto atrae al grupo objetivo? Por ejemplo, un juego educativo, de simulación o de entretenimiento.

2. Planificación y diseño:

- Mecánica y reglas del juego: Determina cómo funciona el juego, qué reglas se aplican y qué objetivos deben alcanzar los jugadores.
- Historia y personajes: Desarrollar una historia convincente y personajes interesantes.
- Gráficos y sonido: Creación/contratación de gráficos, animaciones y sonidos que encajen con el tema y el estilo de tu juego.

3. Realización técnica:

- Lenguaje de programación y plataforma: elección del lenguaje de programación adecuado para el juego (por ejemplo, JavaScript, Python) y la plataforma (por ejemplo, web, móvil).
- Herramientas de desarrollo de juegos: Utilizar herramientas y motores como Unity, Unreal Engine o Godot para facilitar el desarrollo.
- Creación de prototipos: Crear prototipos del juego para probar la mecánica básica.

4. Pruebas y comentarios:

- Pruebas beta: un pequeño grupo prueba el juego para encontrar errores y recabar opiniones.
- Ajustes y mejoras: Utilizar los comentarios para mejorar el juego o solucionar cualquier problema.

5. Edición y comercialización:

- Elija plataformas: Elige las plataformas para publicar el juego (por ejemplo, Steam, App Store, Google Play).
- Soporte: Ofrezca soporte después del lanzamiento.



ALGUNAS HERRAMIENTAS GRÁFICAS DE DESARROLLO DE JUEGOS

El software de desarrollo de juegos ayuda a desarrolladores individuales, empresas de juegos e instituciones educativas a crear, distribuir y monetizar juegos. Estas soluciones suelen ofrecer funciones adicionales, como análisis del comportamiento de los usuarios, marketing y funciones sociales. Proporciona un entorno de desarrollo para crear un juego con un mínimo de trabajo. Se encarga de todo: imágenes, vídeos, animaciones, escenas, efectos de sonido, física del juego, etc.

Unity está pensado para equipos o desarrolladores individuales que quieran crear títulos en 2D o 3D con gráficos de primera calidad.



- Hay una versión gratuita con un minijuego integrado que se puede descargar y probar antes de comprometerse con proyectos más grandes y una suscripción.
- Hay versiones de prueba de los planes de pago, así como dos versiones gratuitas, una para estudiantes (menores de 16 años) y otra para particulares que hayan obtenido menos de 100.000 dólares en ingresos o financiación en el último año.
- Unity tiene una comunidad activa en la que se comparten consejos que pueden ayudar con el motor de juego y el desarrollo general del juego.

- Los juegos desarrollados con Unity no requieren licencia y son compatibles con múltiples plataformas, incluida la realidad virtual.
- En general, Unity es adecuado para la mayoría de los casos de uso, independientemente del tamaño y del desarrollador, ya sea nuevo o experimentado.

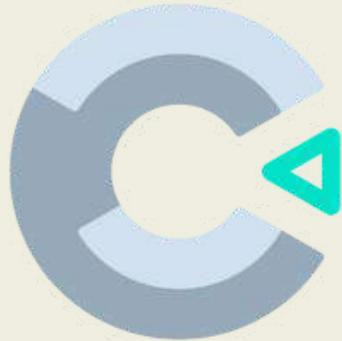


Unreal Engine es un motor gráfico versátil y potente, adecuado tanto para equipos como para desarrolladores individuales que deseen crear títulos en 2D o 3D con gráficos de primera clase.



- Utilizado por profesionales del sector, no suele ser apto para principiantes. Sin embargo, Unreal ha lanzado Blueprints, una herramienta de scripting visual que ayuda a los no programadores.
- Está pensada para aspirantes que aspiran sobre todo a la visualización 3D de nivel triple A y están dispuestos a aprender programación al mismo tiempo.
- A este editor de juegos se suma un mercado de activos freemium gestionado por Epic Games (la empresa matriz) y la base de usuarios de Unreal Engine. Además de sus capacidades, los puntos fuertes de Unreal son su amplia documentación, su gran comunidad y sus tutoriales gratuitos.
- Su descarga y uso son gratuitos hasta que el juego supera el millón de dólares. Después, hay que pagar un 5% en concepto de licencia.
- En definitiva, se trata del creador de juegos más potente de esta lista, pero también exige el máximo compromiso por parte de sus usuarios.

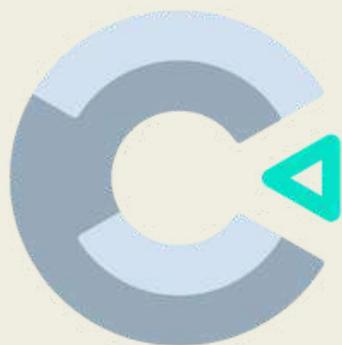
Con Construct se pueden desarrollar juegos en 2D sin necesidad de tener conocimientos de programación. Javascript soporta y ayuda a familiarizarse con la programación de juegos.



CONSTRUCT3

- Javascript no está vinculado a un motor de juego específico, por lo que lo que has aprendido también se puede utilizar en otros lugares.
- Tiene una interfaz web pura que puede ejecutarse desde cualquier navegador. Una vez cargado, funciona incluso sin una conexión activa a Internet.
- Construct se describe a sí mismo como el mejor motor de juegos 2D. También tiene varias funciones 3D, como objetos multidimensionales y distorsión de mallas.
- Este motor de juego también facilita la incorporación de animaciones avanzadas. El motor de física, el editor de imágenes incorporado, las colisiones personalizadas, el excelente pathfinding, etc. lo convierten en un favorito tanto para principiantes como para expertos.

- Además, los complementos gratuitos y de pago mejoran la experiencia de juego. A todas estas ventajas se suman las previsualizaciones instantáneas sin grandes retrasos y las previsualizaciones remotas que puedes obtener en varios dispositivos escaneando códigos QR.
- Construct tiene una versión gratuita con importantes limitaciones que puede probarse sin pagar ni registrarse. Los juegos creados con Construct son 100% libres de licencia y sin reparto de beneficios.



CONSTRUCT3

2. Software de formación gamificada:

Estas plataformas están diseñadas para la formación corporativa, la iniciación de nuevos empleados y el desarrollo de habilidades. Estas herramientas hacen que la formación sea más flexible y accesible, al tiempo que utilizan elementos de juego para mantener a los alumnos interesados y motivados.

TalentLMS es una plataforma de gestión de e-learning (LMS) que permite a empresas, instituciones educativas y organizaciones de formación crear, gestionar y distribuir fácilmente programas de formación. Gracias a su intuitiva interfaz, los usuarios pueden diseñar cursos integrando diversos tipos de contenidos, como vídeos, presentaciones, documentos y cuestionarios interactivos. Las funciones de gamificación, como insignias, puntos y clasificaciones, aumentan el compromiso de los alumnos haciendo que el proceso de aprendizaje sea más divertido. Además, TalentLMS proporciona herramientas de análisis e informes detallados para realizar un seguimiento del progreso de los alumnos y evaluar la eficacia de los programas de formación. La plataforma también es accesible desde diversos dispositivos, lo que permite un aprendizaje flexible y a distancia.



3.1.3. Herramientas útiles para la gamificación

Las herramientas de gamificación son aplicaciones específicas diseñadas para añadir elementos de juego a tareas concretas, como la creación de insignias, cuestionarios o el seguimiento del progreso, a menudo como complemento de plataformas o software ya existentes.

1.Creadores de insignias y certificados:

Las insignias y los certificados reconocen los logros de los alumnos. Son una forma de dar fe de las competencias adquiridas.

- Credly es una plataforma en línea especializada en el reconocimiento y la validación de competencias mediante insignias digitales. Utilizada por empresas, instituciones educativas y organismos de certificación, Credly permite la creación, gestión y distribución de insignias que atestiguan las competencias adquiridas, la formación completada o los logros profesionales. Las insignias digitales son representaciones visuales y formales de las competencias, que incluyen información sobre lo que se ha conseguido, quién lo ha hecho y cómo.

The logo for Credly, featuring the word "Credly" in a stylized, orange, cursive font.

- Estas insignias pueden compartirse en las redes sociales o integrarse en perfiles profesionales como LinkedIn. Credly facilita así el reconocimiento formal de competencias que pueden compartirse fácilmente. Además, la plataforma ofrece herramientas de análisis para realizar un seguimiento del impacto de las insignias y los programas de certificación, lo que permite a las organizaciones medir la eficacia de sus iniciativas de desarrollo de competencias. De hecho, hay un seguimiento real del uso de esta plataforma.

Credly

2. Cuestionario y herramientas de sondeo:

Estas herramientas facilitan la creación de cuestionarios, sondeos y encuestas, con capacidad de respuesta en tiempo real. Se trata de actividades que implican activamente a los participantes.

Mentimeter es una plataforma interactiva en línea que transforma las presentaciones en experiencias atractivas y colaborativas. Utilizada por profesores, formadores, conferenciantes y profesionales, es una plataforma para incorporar preguntas interactivas, encuestas en directo, cuestionarios y otros elementos interactivos a las presentaciones. Los participantes pueden interactuar en tiempo real desde cualquier dispositivo conectado a Internet, lo que facilita el compromiso y la participación. Los resultados se muestran al instante, ofreciendo un feedback inmediato.

Además, la interfaz altamente intuitiva de Mentimeter lo hace fácilmente accesible al mayor número posible de personas y contextos.



3. Herramientas interactivas de presentación:

Estas herramientas permiten crear diapositivas interactivas, fomentando la colaboración entre personas y ofreciendo al mismo tiempo una funcionalidad intuitiva.

Nearpod es una plataforma educativa interactiva que permite a los profesores crear y compartir lecciones inmersivas con sus alumnos mediante la colaboración en línea.

Su objetivo es potenciar la interactividad y el compromiso en el aula. Nearpod incluye en las clases elementos multimedia como vídeos, cuestionarios, encuestas, simulaciones y actividades de realidad virtual.

Nearpod también ofrece herramientas de colaboración, como debates en clase y pizarras interactivas, que facilitan la participación activa. Los profesores pueden seguir el progreso del trabajo de los alumnos con informes inmediatos y detallados. También es accesible tanto para la enseñanza presencial como a distancia.



- Herramientas de seguimiento y análisis del progreso:

Estas herramientas permiten realizar un seguimiento directo de los progresos de los alumnos, proporcionando información directa para fomentar el progreso.

ClassDojo es una plataforma de comunicación y gestión del aula diseñada para reforzar la conexión entre profesores, alumnos y padres. Es una comunidad global de más de 50 millones de profesores y familias que trabajan juntos en torno al aprendizaje. Permite a los profesores controlar y gestionar el comportamiento de los alumnos mediante la concesión de puntos positivos o negativos, personalizados en función de criterios específicos como la participación o el respeto. ClassDojo también facilita la comunicación y el intercambio a través de vídeos, fotos, mensajes instantáneos y anuncios de clase, lo que permite a los padres mantenerse informados sobre el progreso de sus hijos y las actividades escolares. Los alumnos pueden crear portafolios digitales para compartir sus trabajos y proyectos, ofreciendo visibilidad directa a padres y profesores.

Accesible desde ordenadores, tabletas y smartphones, ClassDojo es fácil de usar y hace hincapié en la seguridad y confidencialidad de los datos. De hecho, es un software que mejora el compromiso de los alumnos, refuerza la comunicación entre padres y profesores y facilita la gestión del aula de forma interactiva y segura.



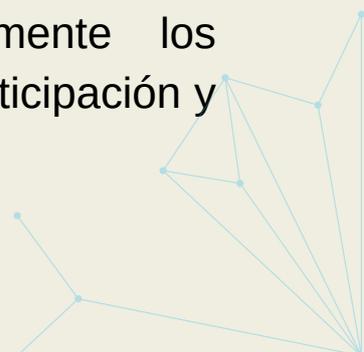
ClassDojo

3.1.4. Criterios de selección de las tecnologías de gamificación

A la hora de seleccionar tecnologías de gamificación, hay que evaluar cuidadosamente varios criterios para garantizar su idoneidad y eficacia en un contexto educativo. Cada uno de estos criterios desempeña un papel fundamental a la hora de determinar hasta qué punto una herramienta de gamificación puede mejorar la experiencia de aprendizaje, motivar a los estudiantes e integrarse en los marcos educativos existentes. Al centrarse en estos criterios, los educadores pueden tomar decisiones informadas que maximicen los beneficios de la gamificación en sus prácticas de enseñanza. Criterios como:

Alineación con los objetivos de aprendizaje

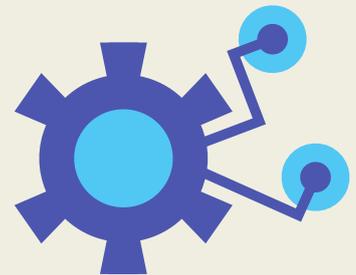
La alineación con los objetivos de aprendizaje es fundamental al seleccionar tecnologías de gamificación. Esta alineación garantiza que las características y mecánicas de las herramientas de gamificación respalden eficazmente los objetivos educativos específicos, mejorando así la participación y los resultados de aprendizaje.



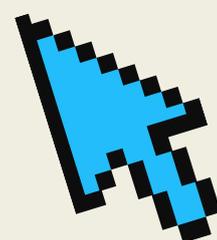
Es fundamental definir claramente los objetivos de aprendizaje. Estos podrían incluir objetivos como mejorar la retención de conocimientos, fomentar el pensamiento crítico o mejorar la colaboración entre los estudiantes. Por ejemplo, un objetivo podría ser desarrollar habilidades analíticas animando a los estudiantes a evaluar diferentes perspectivas sobre un tema determinado.

Una vez establecidos los objetivos de aprendizaje, el siguiente paso es evaluar cómo la tecnología de gamificación puede facilitar su consecución. Las características clave a considerar incluyen:

- **Sistemas de puntos e insignias:** Muchas plataformas de gamificación, como **Kahoot**, utilizan sistemas de puntos que recompensan a los usuarios por sus logros. Obtener insignias por logros específicos puede motivar a los estudiantes a profundizar en el contenido y a esforzarse por la mejora continua.



- **Desafíos y misiones:** Tecnologías como **Classcraft** permiten a los usuarios emprender misiones que implican resolver problemas reales o completar desafíos curriculares. Este enfoque promueve el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, haciendo que el aprendizaje sea más interactivo y atractivo.



- **Retroalimentación inmediata:** Herramientas como **Edmodo** ofrecen retroalimentación en tiempo real sobre exámenes y tareas. Esta retroalimentación inmediata ayuda a los estudiantes a comprender su progreso, identificar áreas de mejora y ajustar sus estrategias de estudio según corresponda.



Además, garantizar que las tecnologías de gamificación se alineen con los marcos pedagógicos establecidos puede mejorar su eficacia. Por ejemplo, la integración de actividades en marcos como la Taxonomía de Bloom puede ayudar a garantizar que la tecnología fomente diversas habilidades cognitivas, desde la memorización básica hasta el pensamiento complejo.

Alinear las tecnologías de gamificación con los objetivos de aprendizaje es esencial para maximizar su impacto. Al garantizar que las características y la mecánica de estas tecnologías respalden objetivos claramente definidos, los usuarios pueden mejorar la participación y crear una experiencia de aprendizaje más efectiva y agradable.

Facilidad de uso

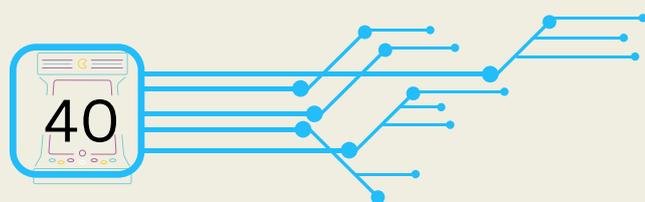
La facilidad de uso es un factor crucial al seleccionar tecnologías de gamificación, ya que influye tanto en la participación del usuario como en la efectividad general. Una interfaz intuitiva es esencial, ya que permite que tanto educadores como estudiantes naveguen por la plataforma sin esfuerzo. Un diseño intuitivo reduce la curva de aprendizaje, permitiendo a los usuarios

centrarse en el contenido en lugar de complicarse con la tecnología. Por ejemplo, plataformas como Quizizz y Kahoot! están diseñadas con una navegación sencilla, lo que garantiza que los usuarios puedan acceder rápidamente a las funciones y crear quizzes, and view results sin complicaciones innecesarias. Además del diseño de la interfaz, es crucial contar con procesos de capacitación e incorporación eficaces. Las herramientas de gamificación deben ofrecer tutoriales, guías y recursos completos que ayuden a los usuarios a dominar el aprendizaje rápidamente. Por ejemplo, Classcraft proporciona materiales y videos de incorporación que guían a profesores y estudiantes a través de sus funciones, facilitando una transición fluida al aprendizaje gamificado.

El soporte continuo también es esencial. Las tecnologías que ofrecen un servicio de atención al cliente sólido, centros de ayuda en línea y foros comunitarios mejoran enormemente la experiencia del usuario. Por ejemplo, plataformas como Edmodo ofrecen amplios recursos y una comunidad de apoyo donde los usuarios pueden hacer preguntas y compartir experiencias, creando un entorno propicio para el aprendizaje y la colaboración.

Coste y accesibilidad

El coste y la accesibilidad son factores vitales al seleccionar tecnologías de gamificación. Es crucial comprender el costo total de propiedad; esto incluye los costos iniciales de compra, las cuotas de suscripción y cualquier gasto adicional relacionado con capacitación o soporte. Todos deben evaluar si la inversión financiera se ajusta a sus limitaciones presupuestarias.



La accesibilidad está estrechamente relacionada con el costo. Es fundamental garantizar que la tecnología seleccionada sea asequible y esté disponible para todos los estudiantes. Las plataformas que ofrecen modelos de precios gratuitos o escalonados se adaptan a distintos presupuestos. Por ejemplo, Kahoot! ofrece una versión gratuita con la opción de actualizar a funciones premium, lo que la hace accesible para una amplia gama de usuarios.

Integración y Compatibilidad

Al elegir tecnologías de gamificación, la compatibilidad y la integración son factores cruciales, ya que determinan la eficacia con la que una herramienta funciona en las plataformas y sistemas educativos actuales. Una estrategia de gamificación eficaz debe funcionar en sintonía con las tecnologías educativas, los sistemas de gestión de contenido y los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) existentes. Gracias a esta interoperabilidad, los docentes pueden utilizar componentes gamificados como tablas de clasificación, insignias y cuestionarios sin interferir con sus flujos de trabajo actuales.

Ejemplos de sistemas que ofrecen posibilidades de integración con diferentes aplicaciones de terceros son Edmodo y Google Classroom. Esto mantiene unificado el entorno de aprendizaje y permite a los docentes añadir elementos gamificados a sus clases. Otro componente crucial es la capacidad de compartir datos entre sistemas; las herramientas de gamificación eficaces deben permitir la importación y exportación de datos, lo que permite a los docentes supervisar el desarrollo y evaluar los resultados en diversas plataformas. Esta función mejora todo el proceso educativo al ofrecer datos valiosos sobre el rendimiento

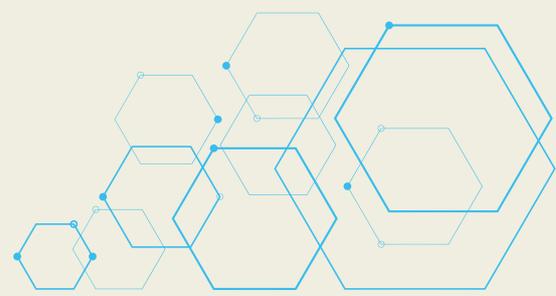


y la participación de los estudiantes.

Escalabilidad y flexibilidad

La escalabilidad y la flexibilidad son fundamentales para que la tecnología de gamificación evolucione y se adapte a las cambiantes necesidades educativas. Un sistema escalable puede gestionar un número creciente de usuarios, ya sea en una sola aula o en toda la institución. Esto es especialmente importante para empresas e instituciones educativas que tienen margen de expansión o que requieren la tecnología en diversos entornos.

Classcraft y plataformas similares pueden crecer fácilmente para dar cabida a más usuarios y están diseñadas para dar soporte a clases de distintos tamaños. Gracias a su escalabilidad, los profesores pueden utilizar técnicas de gamificación tanto en grupos grandes como pequeños sin perder su impacto. Igualmente crucial es la flexibilidad, que permite a los profesores modificar el proceso de gamificación para adaptarlo a objetivos de aprendizaje específicos y a diversas filosofías de enseñanza. Con el uso de tecnologías que ofrecen funciones personalizables, los educadores pueden adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades de sus alumnos. Ejemplos de estas funciones incluyen diversos formatos de material, dinámicas de juego configurables y diversos sistemas de incentivos.



Una plataforma de gamificación también debe simplificar las actualizaciones y mejoras. La tecnología debe ser lo suficientemente flexible como para incorporar nuevas características y funcionalidades que complementen las tendencias pedagógicas en desarrollo a medida que cambian las prácticas educativas. Esta flexibilidad garantiza que las técnicas de gamificación sigan siendo aplicables y eficaces para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

En conclusión, la selección de tecnologías de gamificación en contextos educativos requiere una cuidadosa consideración de múltiples criterios para garantizar su eficacia y alineación con los objetivos educativos. Al centrarse en la alineación con los objetivos de aprendizaje, la facilidad de uso, el coste y la accesibilidad, la integración y la compatibilidad, así como la escalabilidad y la flexibilidad, los educadores pueden tomar decisiones informadas que mejoren la experiencia de aprendizaje. A medida que el panorama educativo sigue evolucionando, el aprovechamiento de las herramientas de gamificación adecuadas puede fomentar un compromiso más profundo, promover el pensamiento crítico y apoyar las diversas necesidades de aprendizaje, contribuyendo en última instancia a un entorno educativo más dinámico y eficaz.



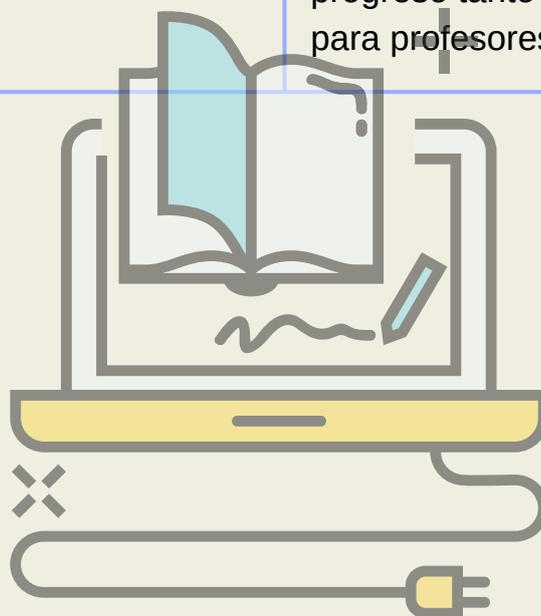
Todas las herramientas de aprendizaje y sus ventajas

| Herramienta | Ventajas |
|---|--|
|  <p>MOODLE</p> | <p>MOODLE ayuda a gestionar espacios de aprendizaje en línea adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores. Es una plataforma de aprendizaje de código abierto que facilita la creación y gestión de cursos en línea. Ofrece funciones como cuestionarios, foros y libros de calificaciones, y es altamente personalizable para adaptarse a diferentes necesidades educativas.</p> |
|  <p>Blackboard</p> | <p>Blackboard es útil para los estudiantes, y especialmente para los educadores, porque es intuitivo de usar y centraliza los materiales de clase, las tareas, las calificaciones y las comunicaciones en una única plataforma, lo que facilita la gestión del aprendizaje y la interacción de forma virtual.</p> |
|  <p>Canvas</p> | <p>Esta plataforma de aprendizaje basada en la web se puede utilizar para clases en línea, presenciales o híbridas.</p> |
|  <p>Quizizz</p> | <p>Los profesores pueden crear contenido personalizado, mientras que los elementos de gamificación, como puntos e insignias, mantienen a los participantes motivados. La retroalimentación instantánea ayuda a los alumnos a identificar errores y a mejorar sus conocimientos rápidamente.</p> |

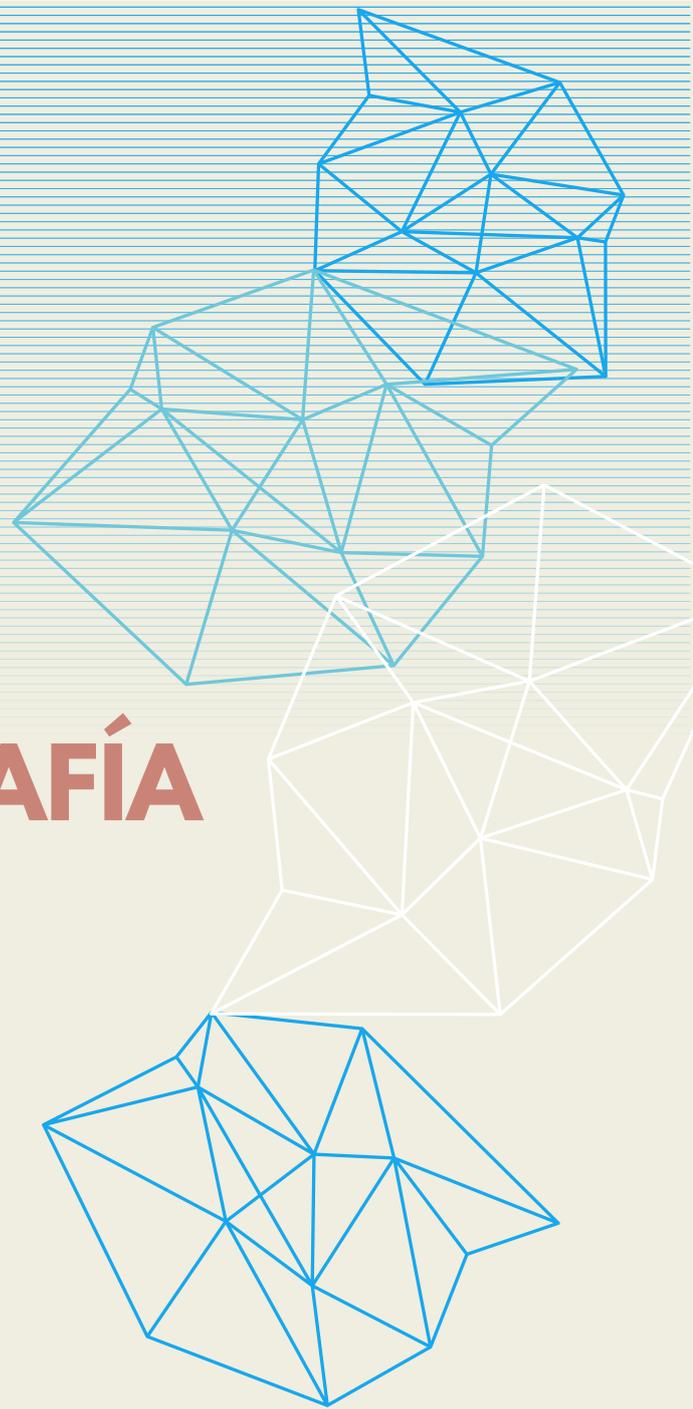
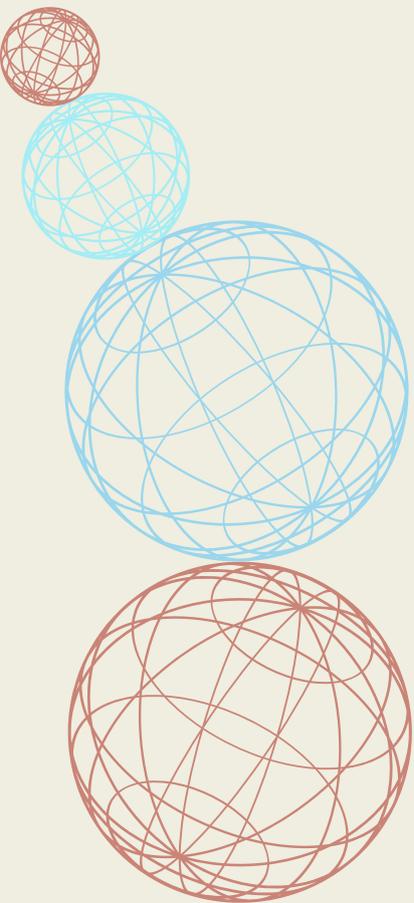
| Herramienta | Ventajas |
|---|---|
|  Kahoot! | <p>Kahoot permite a los usuarios crear cuestionarios personalizados desde cero, lo que facilita una experiencia de aprendizaje personalizada y creativa. Esta flexibilidad permite adaptar el contenido a las necesidades específicas de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea más atractivo e interactivo.</p> |
|  Classcraft | <p>Classcraft facilita el desarrollo de clases mediante un juego de rol en línea, lo que contribuye a mejorar el ambiente del aula al acercar la tecnología a la educación en cualquier asignatura y para cualquier grupo de edad.</p> <p>Otra ventaja es que los alumnos no tienen que registrarse con su correo electrónico, ya que pueden hacerlo con un código proporcionado por el profesor, lo que ofrece mayor seguridad, especialmente para los menores.</p> |
|  TalentLMS | <p>TalentLMS permite a las organizaciones crear, gestionar y distribuir fácilmente programas de formación. Admite diversos tipos de contenido, como vídeos, presentaciones y cuestionarios interactivos. Las funciones de gamificación, como insignias, puntos y clasificaciones, impulsan la participación del alumno. La plataforma también ofrece herramientas de informes detallados para monitorizar el progreso y evaluar la eficacia de la formación.</p> |

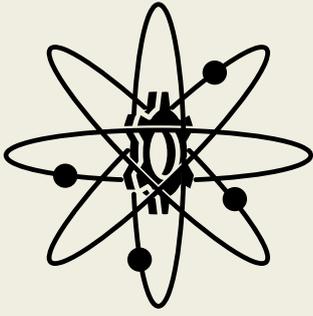
| Herramienta | Ventajas |
|--|---|
|  <p data-bbox="368 595 475 629">Credly</p> | <p data-bbox="715 309 1406 913">Credly es una plataforma en línea que permite a las organizaciones crear, gestionar y distribuir insignias digitales para reconocer habilidades, logros y capacitaciones completadas. Estas insignias se pueden compartir fácilmente en redes sociales y perfiles profesionales como LinkedIn. Credly también proporciona herramientas para monitorear el impacto de las insignias y los programas de certificación, lo que ayuda a las organizaciones a medir la efectividad de sus iniciativas de desarrollo de habilidades.</p> |
|  <p data-bbox="331 1227 520 1261">Mentimeter</p> | <p data-bbox="715 992 1398 1507">Mentimeter mejora las presentaciones incorporando encuestas en vivo, cuestionarios y preguntas interactivas. Permite a los participantes interactuar en tiempo real desde cualquier dispositivo conectado a internet, fomentando la colaboración y la participación activa. Los resultados se muestran al instante, proporcionando retroalimentación inmediata tanto a los presentadores como a los participantes.</p> |
|  <p data-bbox="355 1794 496 1827">Nearpod</p> | <p data-bbox="715 1579 1398 2045">Nearpod ofrece funciones multimedia como videos, cuestionarios, encuestas y realidad virtual en las clases, lo que mejora la participación. Incluye herramientas colaborativas como debates y pizarras interactivas para una participación activa. Los profesores pueden seguir el progreso de los estudiantes con informes en tiempo real, y es accesible tanto para la educación presencial como a distancia.</p> |

| Herramienta | Ventajas |
|---|---|
|  <p data-bbox="437 539 646 584">ClassDojo</p> <p data-bbox="403 667 561 701">ClassDojo</p> | <p data-bbox="828 353 1404 1010">ClassDojo permite a los profesores supervisar el comportamiento de los estudiantes mediante puntos personalizables de participación o respeto. La plataforma facilita la comunicación mediante videos, fotos, mensajes y anuncios, manteniendo a los padres informados. Además, los estudiantes pueden crear portafolios digitales para compartir su trabajo, ofreciendo transparencia y acceso directo al progreso tanto para padres como para profesores.</p> |



BIBLIOGRAFÍA





Enlace web:

- <https://www.classdojo.com>
- <https://nearpod.com>
- <https://www.mentimeter.com>
- <https://info.credly.com>
- <https://www.talentlms.com>
- <https://unity.com/fr>
- <https://quizizz.com/?lng=fr>
- <https://www.gamify.com/what-is-gamification>
- <https://www.interaction-design.org/literature/topics/gamification>
- <https://www.ispring.es/blog/what-is-lms>
- <https://medium.com/@projectmanagementandleadership/game-development-tools-and-software-1601420437bc>
- <https://www.bbc.com/future/article/20121204-can-gaming-transform-your-life>
- <https://help.blackboard.com/Learn/Student>
- <https://www.instructure.com/canvas>
- https://intef.es/observatorio_tecno/classcraft-convierte-la-clase-en-una-aventura-epica/
- https://help.blackboard.com/Learn/Student/Ultra/Getting_Started/Log_in_to_Learn

Bibliografía:

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. Longman.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: Envisioning future media environments (pp. 9-15).
- Kapp, K. M. (2012). Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2), 1-5.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. Computers in Human Behavior, 71, 525-534.
- Molina, B. (2023, 20 noviembre). Blackboard qué es y cómo funciona: Todo lo que necesitas saber. Digital Experience School. <https://www.dexs.es/blackboard-que-es-como-funciona-pros-contras/>
- Romero, M., & Barberà, E. (2011). E-learning and Gamification: The New Trend in Education. International Journal of Engineering and Technology, 3(1), 135-139



Co-funded by
the European Union



avanzO



Licencia libre

El producto desarrollado aquí como parte del proyecto "Games4You ERASMUS+2023-2KA210-ADU-000174J66" ha sido desarrollado con el apoyo de la Comisión Europea y refleja exclusivamente la opinión del autor. La Comisión Europea no es responsable del contenido de los documentos

La publicación obtiene la Licencia Creative Commons CC BY- NC SA.



Esta licencia permite distribuir, remezclar, mejorar y desarrollar la obra, pero sólo con fines no comerciales. Al utilizar la obra, así como extractos de la misma, debe

1. Mencionarse la fuente y un enlace a la licencia y deben mencionarse los posibles cambios. Los derechos de autor permanecen con los autores de los documentos.
2. El trabajo no puede ser utilizado con fines comerciales.
3. Si recompones, conviertes o construyes sobre la obra, tus contribuciones deben publicarse bajo la misma licencia que el original.

Financiado por la Unión Europea. No obstante, los puntos de vista y opiniones expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el Ámbito Educativo y Cultural Europeo (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de las mismas.