



Guía para docentes sobre el uso pedagógico e instruccional de las herramientas digitales

Guía para docentes sobre el uso pedagógico e instruccional de las herramientas digitales

Editores

Ercan AKPINAR
Süleyman ÇİTE

Autores

Ercan AKPINAR
Süleyman ÇİTE
Elif Buğra KUZU DEMİR
Yasemin KAHYAOĞLU ERDOĞMUŞ
Ana-Maria TANASE
José Alberto LENCASTRE
Iria BALAYO
Elena BARBERÀ
Amir NARIMAN

Este manual fue producido como parte del proyecto ‘Empoderamiento de las Competencias Digitales de los Docentes mediante el Diseño de Materiales de Aprendizaje Digital a través de la Gamificación (2022-1-TR01-KA220-HED-000089215)’, cofinanciado por la Unión Europea y la Agencia Nacional Turca. El apoyo de la Comisión Europea para la producción de esta publicación no constituye un respaldo de los contenidos, los cuales reflejan únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no puede ser considerada responsable de cualquier uso que se pueda hacer de la información contenida en la misma.

Siempre que no sea para fines comerciales, el libro, en su totalidad o en parte, podrá ser reproducido, distribuido o impreso para uso educativo sin necesidad de permiso, utilizando métodos mecánicos, electrónicos, fotocopiado, magnéticos u otros, siempre que se haga una referencia adecuada al libro.

¡Hola!!

Es un gran placer y satisfacción compartir este manual, preparado dentro del ámbito del proyecto “Empower Digi Teach (Empoderamiento de las Competencias Digitales de los Docentes mediante el Diseño de Materiales de Aprendizaje Digital a través de la Gamificación)” (Número de proyecto: 2022-1-TR01-KA220-HED-000089215), cuyo objetivo es fortalecer las competencias digitales de los docentes. Nos gustaría expresar nuestro sincero agradecimiento a los miembros de nuestro equipo de proyecto que contribuyeron de manera invaluable a la creación de este manual. Antes de presentar el contenido y la estructura del manual, deseamos proporcionar información de contexto sobre el proyecto y sus socios.

El proyecto Empower Digi Teach tiene como objetivo mejorar las competencias digitales de los docentes. En línea con este amplio objetivo, el proyecto busca mejorar las habilidades digitales de los docentes a través de unidades de aprendizaje diseñadas con base en el Marco de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) de la Unión Europea. Estas unidades se presentan mediante un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS) innovador, respaldado por componentes de gamificación y microcertificación. El proyecto incluye cuatro instituciones de educación superior y una organización sin fines de lucro de cuatro países diferentes: la Universidad Dokuz Eylül y la Universidad de Kastamonu de Turquía, la Universidad de Minho de Portugal, la Universidad Abierta de Cataluña de España y el Centro para la Promoción del Aprendizaje a lo Largo de la Vida de Rumanía.

Este manual representa el cuarto resultado intelectual del proyecto Empower Digi Teach. Otros resultados intelectuales del proyecto incluyen el desarrollo de un LMS basado en gamificación que respalda el uso efectivo de las tecnologías digitales en la enseñanza, materiales de aprendizaje en línea para mejorar las competencias digitales de los docentes y la integración de un sistema de microcertificación dentro del LMS. Cada resultado intelectual está específicamente diseñado para empoderar las competencias digitales de los docentes.

Propósito del Manual

El propósito principal de la elaboración de este manual no es simplemente proporcionar información técnica sobre el LMS del proyecto, las tecnologías digitales y las herramientas, sino más bien mostrar a los docentes cómo integrar eficazmente las herramientas digitales en los entornos educativos, mejorando sus competencias digitales. Para lograr esto, el manual ofrece una perspectiva pedagógica sobre la interacción de los estudiantes con las herramientas digitales y presenta una hoja de ruta para que los docentes integren estas herramientas en los procesos de enseñanza en el aula. Se utiliza contenido basado en escenarios para apoyar el uso pedagógicamente efectivo de las herramientas y materiales digitales en la planificación de lecciones, ayudando así a los docentes a aprovechar las oportunidades tecnológicas de manera más eficiente.

Aunque el uso de las tecnologías digitales puede variar según la dinámica del aula y las necesidades individuales de los docentes, este manual tiene como objetivo proporcionar una dirección y orientación general a los docentes y educadores sobre cómo utilizar estas herramientas de manera más eficaz y eficiente.

Público Objetivo y Áreas de Uso

Este manual será útil no solo para docentes, futuros docentes y educadores, sino también para administradores escolares, investigadores que trabajen en el campo de la educación, ONGs educativas, asociaciones y otros actores en el ámbito educativo. El manual está diseñado para ser utilizado tanto en escuelas como en universidades. Además, la alineación del manual con el Marco de Competencia Digital para Educadores (DigCompEdu) de la Unión Europea garantiza que cumpla con los estándares necesarios para que los docentes transfieran sus competencias digitales de manera efectiva a las prácticas en el aula.

Más allá del desarrollo de las competencias digitales de los docentes, también se espera que este manual sirva como un recurso importante sobre cómo utilizar las herramientas digitales de manera pedagógica efectiva. Cada docente podrá descubrir el potencial de las tecnologías digitales en sus procesos de enseñanza y aprender cómo integrar estas tecnologías en sus propios métodos de enseñanza.

Estructura y Contenido del Manual

El manual consta de tres capítulos principales:

Capítulo 1: Este capítulo permite a los docentes y a los actores educativos descubrir cómo enriquecer sus procesos de enseñanza utilizando el LMS basado en gamificación desarrollado dentro de este proyecto. Esta sección incluye información sobre cómo los usuarios (docentes, educadores, administradores escolares, futuros docentes, etc.) pueden registrarse en el LMS (<https://lms.empowerdigiteach.eu/education>), gestionar y monitorear sus procesos de aprendizaje, y proporciona información general sobre la estructura del LMS, los elementos de gamificación, los procesos de evaluación, microcertificación y certificación.

Capítulo 2: Este capítulo aborda el concepto de microcertificación, la estructura del sistema de microcertificación a nivel de unidad y curso, las insignias otorgadas a través de la microcertificación, y los procesos relacionados con la obtención de microcertificados y certificados.

Capítulo 3: Este capítulo ofrece orientación pedagógica y técnica a los docentes sobre cómo planificar y llevar a cabo sus lecciones, qué herramientas digitales utilizar y cómo autoevaluar su progreso para mejorar sus competencias digitales. Específicamente, este capítulo incluye:

Guía del Laboratorio de Maestría Digital para Docentes: Se enfoca en la selección, creación y adaptación de recursos digitales. Bajo esta guía principal, se han creado cuatro subguías:

- Visuales Digitales y Presentaciones para Docentes: Herramientas y Estrategias
- Contenido Digital y Multimedia para Docentes: Uso de Animación, Video y Audio en la Enseñanza
- Guía para el Uso de la Inteligencia Artificial en la Educación
- Guía para el Uso de Materiales 3D en la Educación

Guía del Laboratorio de Evaluación Analítica para Docentes: Se centra en las estrategias de evaluación digital, análisis y competencias de retroalimentación. Presenta herramientas digitales para la evaluación y recomendaciones para su efectividad pedagógica.

Guía del Laboratorio de Empoderamiento del Estudiante para Docentes: Hace hincapié en mejorar la participación de los estudiantes en los procesos de aprendizaje a través de herramientas digitales y crear entornos de aprendizaje digitalmente soportados más accesibles e inclusivos. Incluye dos subguías:

- Uso Efectivo de Herramientas de Educación a Distancia: Videoconferencias
- Hacer la Enseñanza Digital Accesible e Inclusiva

Guía del Laboratorio de Excelencia Pedagógica para Docentes: Se centra en el uso de herramientas digitales para el aprendizaje colaborativo, ofreciendo información sobre herramientas digitales que apoyan las pedagogías de aprendizaje colaborativo.

Cada guía incluye información sobre las competencias cubiertas dentro del Marco de Competencia Digital para Educadores y proporciona instrucciones sobre cómo acceder a los materiales relevantes dentro del LMS Empower DigiTeach. Además, se presentan herramientas digitales y sus características relevantes para cada área de competencia de la guía, junto con sugerencias pedagógicas y técnicas concretas para la planificación e implementación de lecciones. Se proporcionan preguntas reflexivas y evaluativas, así como rúbricas, para ayudar a los docentes a evaluar críticamente y mejorar continuamente sus prácticas docentes con materiales digitales. Al final de cada sección de la guía, se recomiendan videos para apoyar aún más el desarrollo de las habilidades y el conocimiento de los docentes.

Conclusión y Agradecimiento

Esperamos que este manual contribuya significativamente al desarrollo de las competencias digitales de los docentes y educadores. Una vez más, expresamos nuestro sincero agradecimiento al equipo del proyecto Empower Digi Teach por sus esfuerzos dedicados. Confiamos en que esta guía servirá como un recurso esencial para apoyar la transformación digital en la educación.

Prof. Dr. Ercan AKPINAR
Coordinador del Proyecto

Tabla de Contenidos

Capítulo 1: El uso del Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) basado en gamificación

1.1. Estructura general del Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS)	1
1.2. Registro en el LMS e inscripción en los cursos	3
1.3. Navegación en el LMS, significado de los símbolos y herramientas de gamificación	4
1.4. Lecciones, materiales y tipos de contenido	4
1.5. ¿Cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se obtienen las microcredenciales?	8
1.6. Gamificación, premios y ejemplos de certificaciones	11

Capítulo 2: Microcredenciales y Proceso de Certificación

2.1. Introducción al Proceso de Microcredenciales y Certificación	14
2.2. Microcredencial	14
2.3. Perspectiva del Proyecto Empower Digi Teach sobre las Microcredenciales	16
2.4. Introducción a la Unidad de Lección y Microcredencial	17

Capítulo 3: Manual para Potenciar la Competencia Digital de los Docentes en el Uso Pedagógico e Instruccional de Herramientas Digitales

3.1. Guía del Laboratorio de Maestría Digital para Docentes	21
3.1.1. Visuales Digitales y Presentaciones para Docentes: Herramientas y Estrategias	22
3.1.2. Contenido Digital y Multimedia para Docentes: Uso de Animación, Video y Audio en la Enseñanza	34
3.1.3. Guía para el Uso de la Inteligencia Artificial en la Educación	46
3.1.4. Guía para el Uso de Materiales 3D en la Educación	57
3.2. Guía del Laboratorio de Evaluación Analítica para Docentes	68
3.3. Guía del Laboratorio de Empoderamiento del Estudiante para Docentes	81
3.3.1. Uso Efectivo de Herramientas de Educación a Distancia: Videoconferencias	82
3.3.2. Hacer la Enseñanza Digital Accesible e Inclusiva	94
3.4. Guía del Laboratorio de Excelencia Pedagógica para Docentes	106



Capítulo 1

El uso del Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) basado en gamificación

1. El uso del Sistema de Gestión del Aprendizaje (LMS) basado en gamificación

Este capítulo ofrece una guía fácil de usar sobre cómo registrarse y navegar por el sistema de gestión del aprendizaje (<https://lms.empowerdigiteach.eu/education>). Cubre la estructura general del sistema, los elementos de gamificación, la medición y evaluación, así como el proceso para obtener microcredenciales y certificaciones.

1.1. La estructura general del LMS

El LMS Empower Digi Teach (<https://lms.empowerdigiteach.eu/education>) es un sistema de gestión del aprendizaje versátil que integra de manera fluida diversos tipos de materiales de aprendizaje. Cuenta con elementos de gamificación con criterios claramente definidos, y permite la concesión de microcredenciales y certificaciones. La plataforma tiene una interfaz flexible y adaptativa, garantizando su compatibilidad con pantallas de diversos dispositivos.

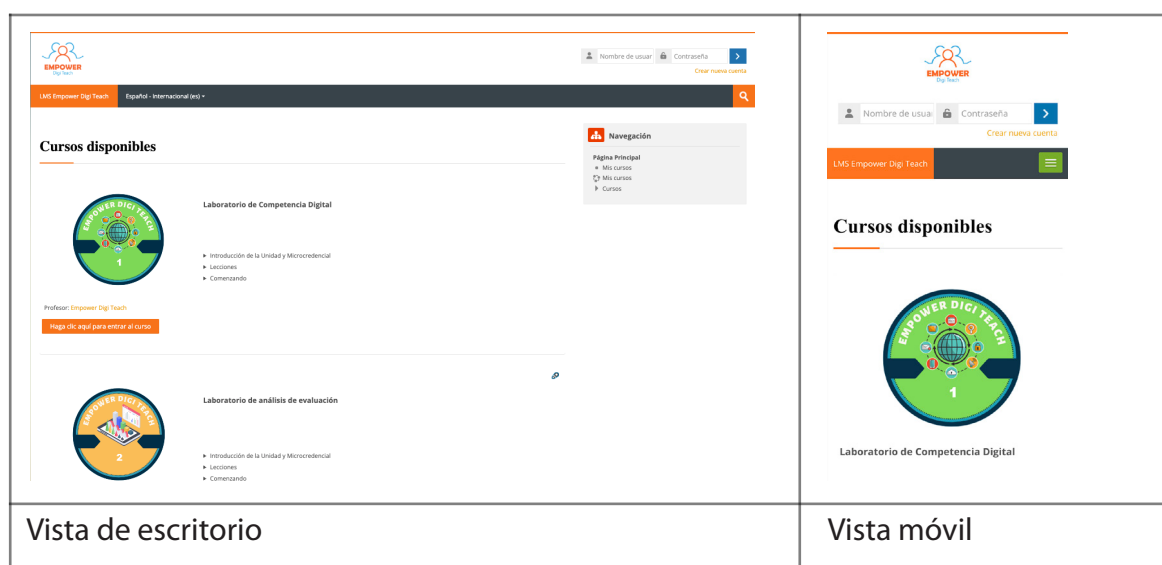


Figura1.1 Vistas móvil y de escritorio del LMS



El LMS tiene cinco interfaces de idioma (inglés, turco, rumano, español y portugués). Todas las lecciones diseñadas están disponibles en todos los idiomas. Los estudiantes pueden elegir el idioma en el que desean usar el sistema.

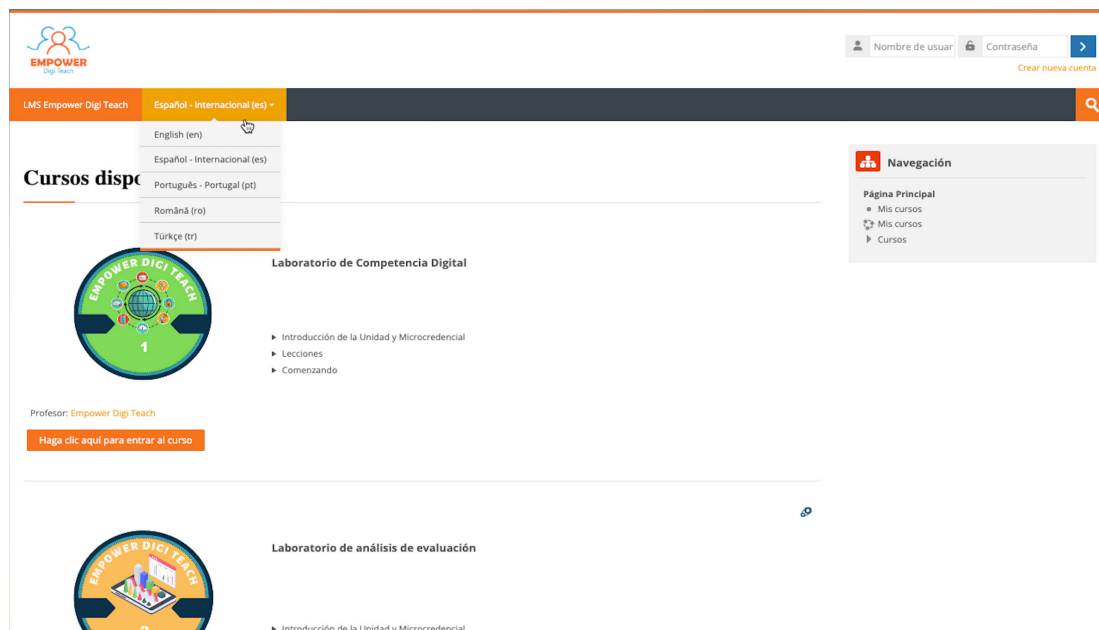


Figura1.2 Cinco Interfaces de Idioma

El LMS ofrece cinco interfaces de idioma (Figura 1.2): inglés, turco, rumano, español y portugués. Todas las lecciones están disponibles en cada idioma, lo que permite a los estudiantes seleccionar su idioma preferido para usar el sistema.

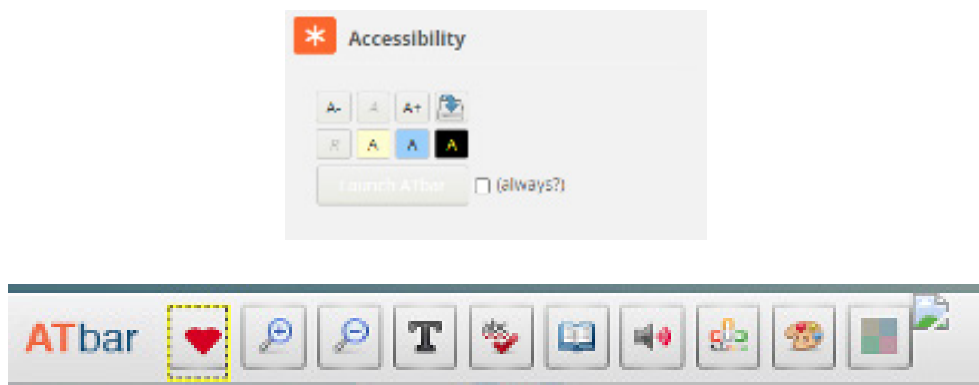


Figura 1.3 Un panel de opciones de accesibilidad

El LMS incluye un panel de opciones de accesibilidad en el lado derecho de la pantalla al iniciar sesión. Este panel permite a los usuarios personalizar diversas características, como el tipo de fuente, el tamaño de la fuente, el color del texto, el color de fondo, el acceso al diccionario, la funcionalidad de texto a voz y las superposiciones de color o estilo, según sus necesidades individuales (Figura 1.3).

1.2. Registro en el LMS e Inscripción en Cursos

Los estudiantes pueden registrarse fácilmente en el LMS e inscribirse en los cursos. La página de registro en <https://lms.empowerdigiteach.eu/> es fácil de usar. Para registrarse, se debe proporcionar un nombre de usuario, una contraseña, una dirección de correo electrónico, el nombre y los apellidos. Aunque ingresar el número de identificación nacional es opcional, se recomienda incluirlo, ya que se mostrará en su página personalizada de microcredenciales.

La inscripción en cursos dentro del LMS es sencilla. Los estudiantes pueden hacer clic en el curso que les interesa para inscribirse automáticamente, sin necesidad de pasos adicionales o contraseñas. Sin embargo, si los estudiantes desean eliminar sus datos del curso o desinscribirse de un curso, pueden hacerlo haciendo clic en el botón de configuración a la derecha y seleccionando “Desinscribirse del curso”. Esta acción elimina permanentemente todos los datos personales del curso, registros e información del LMS.

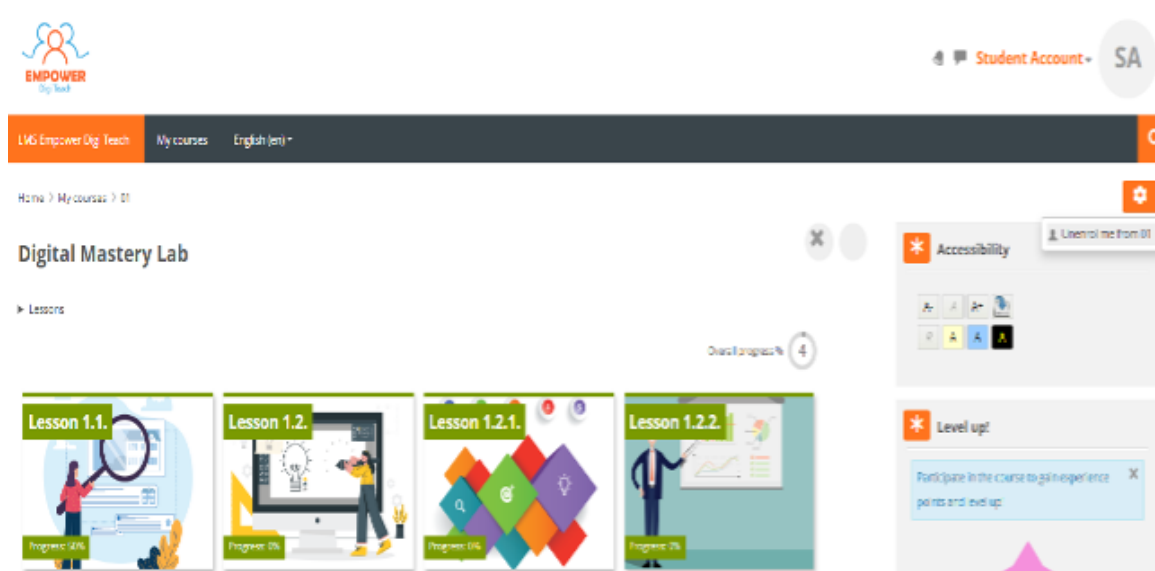


Figura 1.4 Página de inicio de la cuenta del estudiante inscrito

Los estudiantes pueden iniciar sesión desde la esquina superior derecha del sitio o haciendo clic en cualquier curso, lo que los redirige a la pantalla de inicio de sesión. Esta pantalla ofrece opciones para un nuevo registro, selección de idioma e inicio de sesión del usuario. Una vez iniciada la sesión, los usuarios pueden actualizar los detalles de su perfil y acceder a insignias, certificados, información del curso e historial de actividades.

The image shows a login form with two input fields: 'Nombre de usuar' (Username) and 'Contraseña' (Password). To the right of the password field is a blue button with a white right-pointing arrow. Below the password field, there is a link that says 'Crear nueva cuenta' (Create new account).

1.3. Navegación del LMS, el significado de los símbolos y herramientas de gamificación

Cada curso incluye una sección dedicada a la información del curso y páginas de lecciones que presentan títulos de lecciones, elementos visuales e indicadores de progreso. Cuando los estudiantes hacen clic en el botón “Entrar a este curso”, se inscriben automáticamente. Cada curso contiene un conjunto único de lecciones adaptadas a su contenido.

Cursos disponibles



Laboratorio de Competencia Digital

- Introducción de la Unidad y Microcredencial
- Lecciones
- Comenzando

Profesor: Empower Digi Teach

Haga clic aquí para entrar al curso

1.4. Lecciones, materiales y tipos de contenido

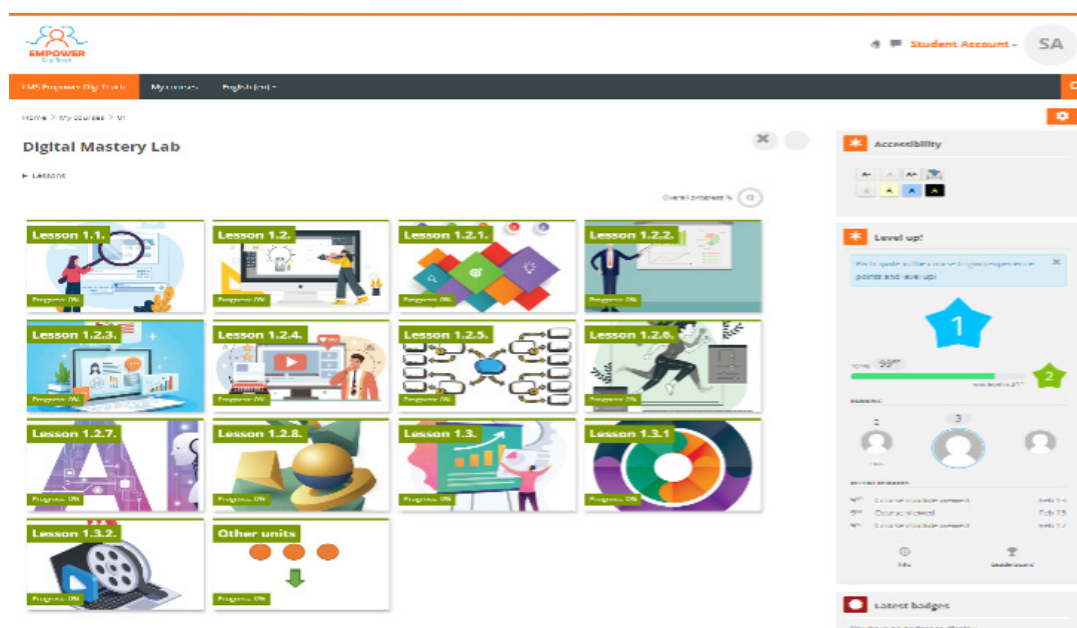


Figura 1.5 Algunas lecciones en el LMS

Si los estudiantes hacen clic en una lección, pueden acceder al contenido, que incluye los resultados de aprendizaje, el plan de la lección, videos, materiales de lectura, presentaciones y páginas de tareas. A continuación, se proporcionan algunos ejemplos (Figuras 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 y 1.11).

Lesson 1.1. Searching and Selecting Resources

	Learning outcomes	✓ Done: View
	Lesson syllabus	✓ Done: View
	Video	✓ Done: View
	Reading	To do: View
	Presentation	To do: View
	Assignment 1.1:	To do: View To do: Receive a grade
	1.1. Micro-credencial	

 Not available unless: You achieve a required score in **Assignment 1.1**.

Figura 1.6 Búsqueda y selección de contenido de lección (curso)

Resultados de aprendizaje: Cada lección comienza con la página de resultados de la lección

Learning outcomes

[✓ Done: View](#)



After this lesson, learners should be able to:

- Understand the importance and key factors for selecting appropriate digital resources.
- Apply effective strategies for finding and differentiating digital resources.
- Align digital resources with curriculum goals and learning objectives.
- Understand ethical considerations in using digital resources.
- Develop a digital resource selection plan for a specific educational scenario.

Figura 1.7 Ejemplo de resultados de aprendizaje

Plan de la lección: Esta página incluye información detallada sobre la lección (Figura 1.8)

Lesson syllabus

✓ Done: View

1.1 s en.pdf 1 / 2 93%

Lesson syllabus	
Unit	Selecting, Creating and Modifying Digital Resources
Lesson	Lesson 1.1. Searching and Selecting Digital Resources
Authors	Iria Balayo Silvia Alcaraz-Domínguez Elena Barberà Universitat Oberta de Catalunya
Digital competency skills	Pedagogic competences > 2. Digital Resources > 2.1 Search and selection
Objectives of lesson	The general objective of this lesson is to develop search and selection criteria to identify digital resources for teaching and learning. Scenario-based objectives: <i>A social sciences teacher has been working on a unit about the Industrial Revolution. To enhance the learning experience, he wants to select relevant and reliable digital resources for their students. Despite his efforts, the teacher faces difficulties in finding high-quality digital resources that meet the educational needs of their students. He encounters a large amount of</i>

Figura 1.8 Ejemplo de plan de lección

Video: Cada lección tiene un contenido en video basado en escenarios (Figura 1.9)

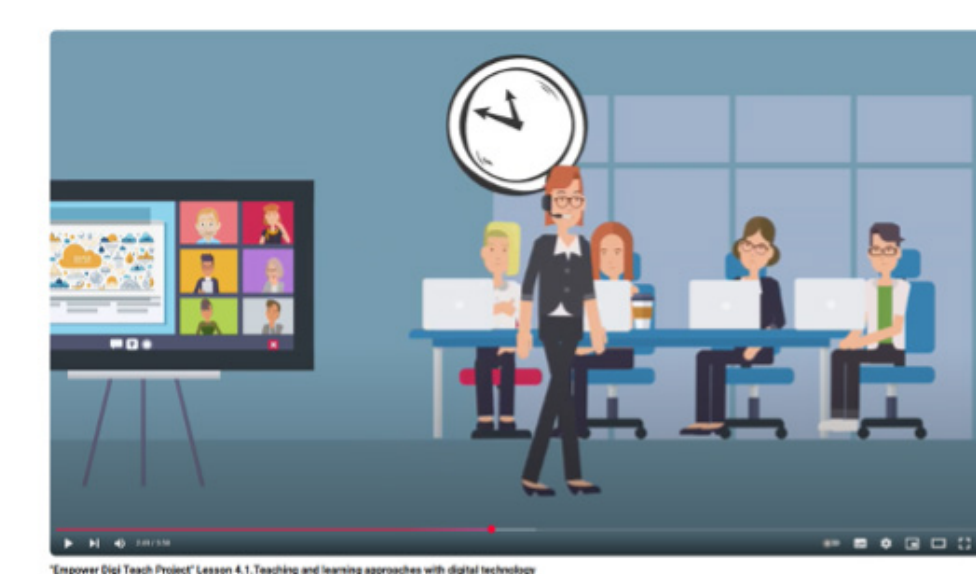


Figura 1.9 Un video basado en escenarios

Lectura: Esta página contiene el contenido detallado de la lección (Figura 1.10)

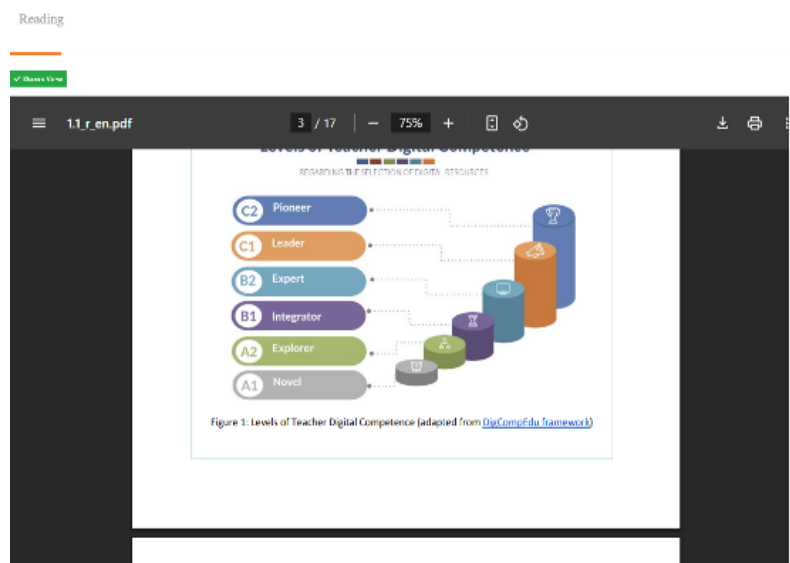


Figura 1.10 Resumen del contenido de la lección

Presentación: Esta página contiene una presentación visual e infográfica sobre el contenido de la lección.

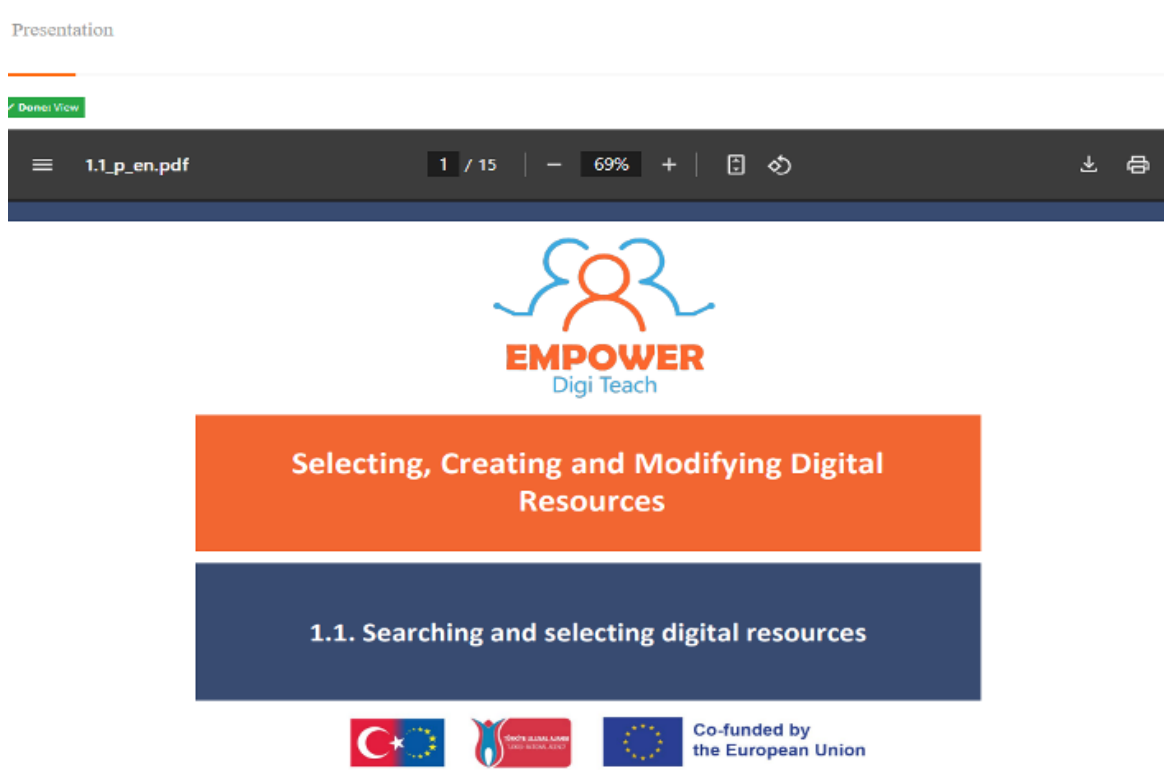


Figura 1.11 Una presentación visual e infográfica

1.5. Cómo se evalúa el aprendizaje y cómo se obtienen los micro-credenciales?

Cada lección presenta una página de evaluación con diversas preguntas de evaluación, tales como opción múltiple, emparejamiento, completar el espacio en blanco y verdadero/falso, para evaluar la comprensión de los estudiantes sobre el contenido de la lección. Algunos ejemplos de preguntas se presentan en la Figura 1.12 a continuación.

Back

Question 2 Not yet answered Marked out of 20.00 [Flag question](#) [Edit question](#)

When planning teaching and learning activities that involve online resources, one of the primary concerns should be preserving students' rights and privacy.

Select one:

☐ True

☐ False

Question 4 Not yet answered Marked out of 20.00 [Flag question](#) [Edit question](#)

To effectively select digital resources, follow these steps: First, establish your and needs. Then, your search. Identify of search. in different platforms to find suitable resources. and select resources. Implement and review their effectiveness.

Previous page Next page

Comentarios y detalles

Assignment 1.1.

Started on	Saturday, 22 March 2025, 11:21 PM
State	Finished
Completed on	Saturday, 22 March 2025, 11:34 PM
Time taken	12 mins 44 secs
Grade	77.62 out of 100.00

Question 1 Partially correct Mark: 14.29 out of 20.00 [Flag question](#)

Quiz navigation

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5

Show one page at a time

Finish review

Figura 1.12 Algunos ejemplos de preguntas

Los estudiantes que obtienen una puntuación de 70 puntos o más en la tarea reciben un documento de micro-credencial que incluye su información personal. Un ejemplo de este documento se muestra en la siguiente página.



Visuals and Infographics

Identification of the learner

Full Name: Empower Digi Teach

Identification Number:

Learning Outcomes

- Define the concepts of visuals and infographics,
- Explain the differences among the types of visuals and infographics,
- Discuss the benefits of using visuals and infographics in educational environments,
- Create visuals and infographics for teaching and learning with the help of the digital tools

Specifications

Country	Awarding Body	Form	Duration	National Workload
Türkiye	Dokuz Eylül University	Online	5 hours	0.2 ECTS



Integration/Stackability

Standalone

Micro-credential

Part of a "Digital Mastery Lab"



Course Grading

Type of Assessments

- Formative (interactive video questions) and quiz questions
- Online exam

Level of the learning experience leading to the micro-credential

- European Qualifications Framework: Level 3
- Higher Education National Level (TYÇ): Level 4

Grade achieved

- Completion of all learning activities
- Grade: Exam success rate (%70 and above)

 Quality  Transparency  Recognition  Portability	
Prerequisites needed to enrol in the learning activity	Type of quality assurance used to underpin the micro-credential
- Basic knowledge and level of digital literacy. - Basic knowledge and level of visual literacy. - Basic knowledge and level of instructional design. - Access to a computer and the internet. 	The project team ensure adherence to high-quality standards in curriculum development, delivery, and assessment by continuous improvement process based on participant feedback and new trends in digital education. On behalf of Erasmus+ project titled as "Empowering Digital Competencies of Teachers with Designing Digital Learning Materials Through Gamification" Project Number: 2022-1-TR01-KA220-HED-000089215
Supervision and identity verification during the assessment Asynchronous supervisor support during assessment with no identity verification through secure.	
Further information: Please contact via https://www.empowerdigiteach.eu or https://lms.empowerdigiteach.eu	

Progreso de la competencia

Si el estudiante ha completado un curso, aparecerá una marca de verificación en el icono del curso. Si el curso está en curso, se mostrará el porcentaje de la lección completada en el icono.

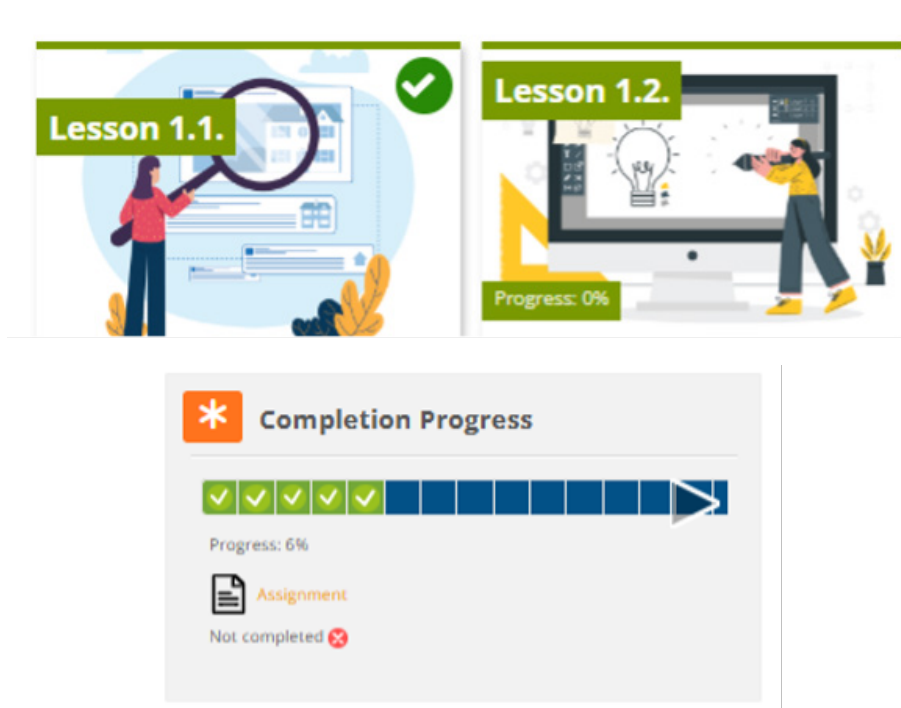
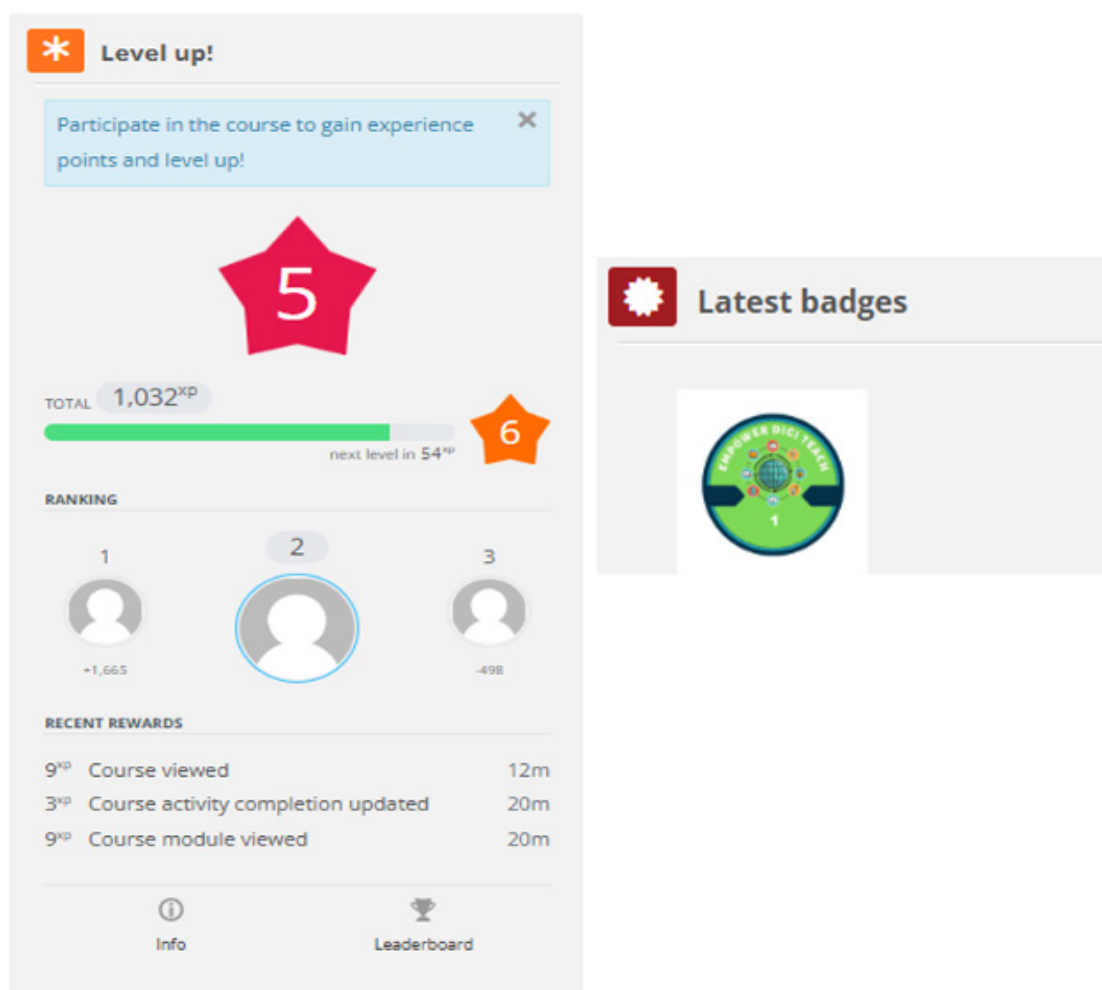


Figura 1.13 El porcentaje de la lección (curso) completado

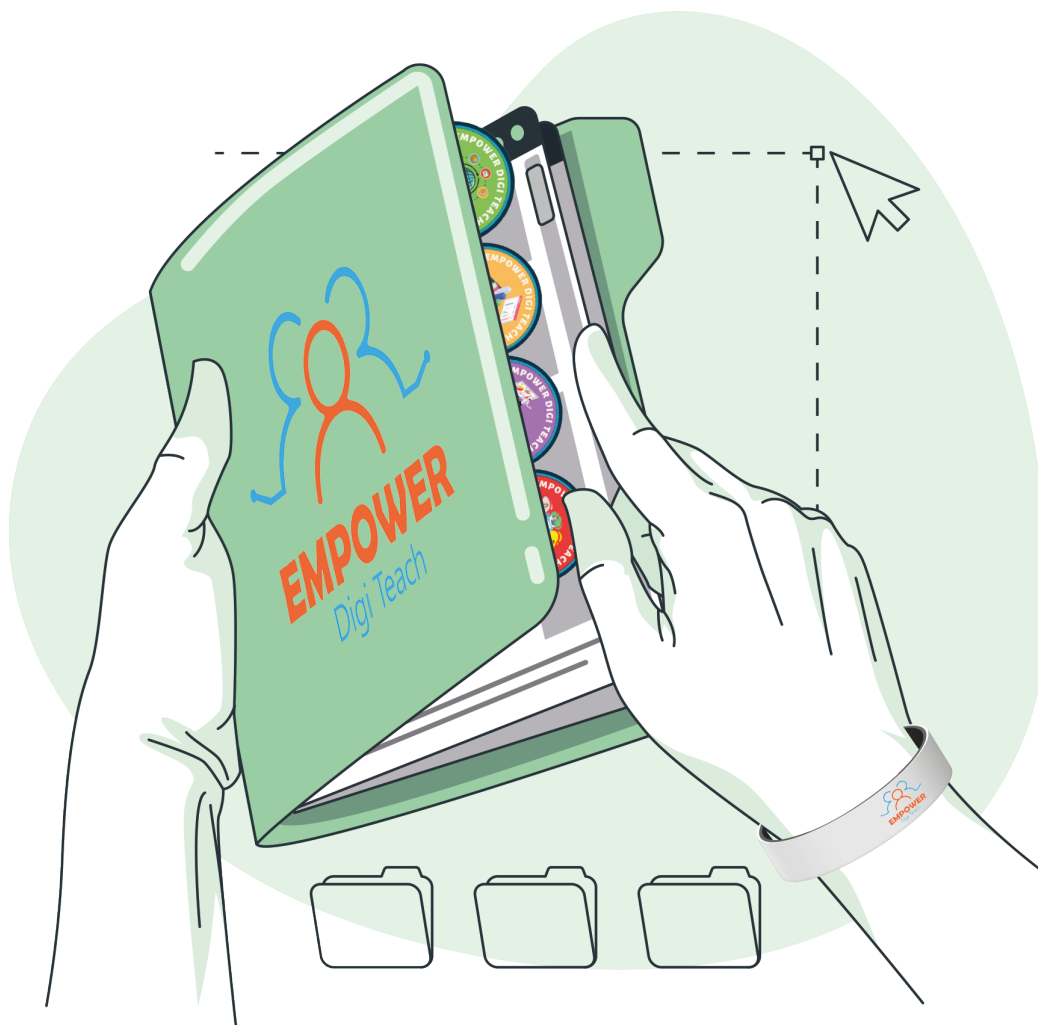
1.6. Gamificación, Premios y Ejemplos de Certificados

En el Sistema de Gestión de Aprendizaje Empower Digi Teach, los estudiantes pueden ganar premios, insignias y certificados basados en la finalización de los cursos y el rendimiento en las evaluaciones al final del curso. El progreso puede ser monitoreado de manera continua dentro del LMS, con las insignias ganadas funcionando como indicadores visuales de los logros.



Quienes completen con éxito los cursos recibirán un certificado, como se muestra a continuación.





Capítulo 2

Micro-Credenciales y Proceso de Certificación



2.1. Introducción al proceso de microcredenciales y certificación

Los procesos de microcredenciales y certificación presentados en este manual están actualmente pendientes de aprobación por parte de las instituciones oficiales y organizaciones autorizadas. La información compartida en esta etapa del proyecto tiene como objetivo introducir el marco general y los principios fundamentales de estos procesos.

Ahora proporcionaremos información detallada sobre la estructura del sistema de microcredenciales, los métodos de evaluación, las insignias digitales y los procesos de certificación desarrollados en el marco del proyecto Empower Digi Teach. El objetivo de esta información es permitir a nuestros estudiantes gestionar de manera efectiva su desarrollo de competencias digitales y adquirir con éxito microcredenciales. Toda la lección ha sido estructurada específicamente en torno al enfoque de microcredenciales, enfatizando la mejora de las competencias digitales de los docentes a través de un sistema de gestión de aprendizaje basado en gamificación (LMS). Puede encontrar información detallada sobre cada microcredencial y las competencias digitales relacionadas en cada página de la lección en el LMS. Al completar con éxito todos los cursos, los participantes pueden obtener hasta 21 microcredenciales, junto con 4 insignias y 4 certificados.



2.2. Micro-Credencial

Las microcredenciales representan una tendencia moderna en la educación superior, ofreciendo una vía alternativa a los programas de estudio tradicionales para obtener cualificaciones formalmente reconocidas. Consisten en módulos de aprendizaje breves y

basados en habilidades, estrechamente alineados con las necesidades de la industria, permitiendo a los estudiantes demostrar su experiencia en áreas o competencias específicas (Oxley & van Rooyen, 2021). En comparación con los cursos tradicionales, las microcredenciales ofrecen una documentación más detallada y precisa de los logros individuales, capturando habilidades y resultados de aprendizaje que podrían pasar desapercibidos en entornos académicos convencionales. Además, se utilizan cada vez más para mostrar el desarrollo profesional continuo y la mejora de habilidades (Clausen, 2022). Con el creciente interés en la educación superior, las plataformas digitales facilitan significativamente la entrega y gestión de microcredenciales (Wheelahan & Moodie, 2022). Estas credenciales son herramientas valiosas para mejorar las habilidades de los educadores, proporcionando información dirigida, fomentando la flexibilidad en los caminos de aprendizaje y evaluando de manera efectiva el dominio de las competencias. También desempeñan un papel importante en los esfuerzos de recuperación post-COVID-19 al promover la innovación y la adaptación en las instituciones educativas (Tamoliune et al., 2023). En general, las microcredenciales representan un enfoque innovador y personalizado para el crecimiento profesional, facilitando las transiciones de la educación al empleo y satisfaciendo los requisitos cambiantes de habilidades de la industria (Hunt et al., 2020).

La Recomendación del Consejo Europeo sobre microcredenciales establece varios objetivos clave:



Apoyar a las personas en la adquisición, actualización y expansión de sus conocimientos, habilidades y competencias esenciales para tener éxito en un mercado laboral y una sociedad en rápida transformación. Este enfoque ayuda a las personas a beneficiarse equitativamente de los esfuerzos de recuperación y a hacer la transición de manera fluida hacia entornos económicos sostenibles y digitalmente impulsados, preparándolas para los desafíos actuales y futuros.



Asistir a los proveedores de microcredenciales en la mejora de la calidad, transparencia y flexibilidad de sus ofertas educativas. Este empoderamiento permite a los estudiantes modelar caminos educativos y de desarrollo profesional personalizados.



Avanzar en inclusión, accesibilidad e igualdad de oportunidades, contribuyendo a la resiliencia social, la equidad y la prosperidad. Estos objetivos son especialmente vitales debido a los cambios demográficos y las distintas etapas de los ciclos económicos.

2.3. Perspectiva del Proyecto Empower Digi Teach sobre las Micro-Credenciales

El proyecto Empower Digi Teach adopta el enfoque europeo sobre las microcredenciales, alineándose con la Recomendación del Consejo sobre microcredenciales para el aprendizaje continuo y la empleabilidad. Según esta recomendación, las microcredenciales deben incluir claramente un conjunto de estándares europeos comunes para describir las credenciales de manera efectiva. Estos estándares sirven como pautas prácticas, apoyando a los educadores e instituciones en el proceso de implementación para garantizar claridad, coherencia y un reconocimiento amplio. Algunos de los estándares se presentan en la tabla a continuación.

Elementos obligatorios:	Identificación del alumno:
	Título de la microcredencial
	País/Región del emisor
	Organismo que otorga la credencial
	Fecha de emisión
	Resultados de aprendizaje
	Carga de trabajo necesaria para lograr los resultados de aprendizaje (en créditos ECTS, siempre que sea posible)
	Nivel (y ciclo, si aplica) de la experiencia de aprendizaje que conduce a la microcredencial (EQF, QF-EHEA), si aplica
	Tipo de evaluación
	Forma de participación en la actividad de aprendizaje
	Tipo de aseguramiento de la calidad utilizado para respaldar la microcredencial
Elementos opcionales, cuando sea relevante (lista no exhaustiva)	Requisitos previos para inscribirse en la actividad de aprendizaje
	Supervisión y verificación de identidad durante la evaluación (sin supervisión y sin verificación de identidad, supervisado sin verificación de identidad, supervisado en línea o en persona con verificación de identidad)
	Nota obtenida
	Opciones de integración/apilabilidad (microcredencial independiente, integrada, apilable hacia otra credencial)
	Información adicional

2.4. Introducción a la Unidad Didáctica y Microcredencial

Bajo este título, se explica la relación entre las lecciones de las unidades y las microcredenciales/microcompetencias.

Laboratorio de Maestría Digital



Introducción de la Unidad y Microcredencial

El Laboratorio de Maestría Digital tiene como objetivo desarrollar la competencia digital de los docentes, como por ejemplo:

- Identificar, evaluar y seleccionar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje.
- Crear o cocrear nuevos recursos educativos digitales.
- Modificar y ampliar recursos con licencia abierta ya existentes y otros recursos cuando esto esté permitido.

Todo el proceso del curso está diseñado considerando la estructura de microcredenciales. Además, los participantes podrán aprender las lecciones a través de un sistema de gestión del aprendizaje basado en la gamificación. Si los participantes completan con éxito todos los cursos, podrán obtener un certificado y una insignia de microcredencial del "Laboratorio de Maestría Digital".

Si un participante desea obtener una de las microcredenciales específicas, como "Mapas mentales y nube de palabras", solo deberá completar el curso titulado "1.2.5. Mapas mentales y nube de palabras".

Lecciones

El participante que desee obtener la Insignia y el Certificado de "Laboratorio de Maestría Digital" debe completar las **trece microcredenciales** siguientes:

- 1.1. Búsqueda y selección de recursos
- 1.2. Creación de recursos
 - 1.2.1. Visuales e infografías
 - 1.2.2. Presentaciones
 - 1.2.3. Historias digitales
 - 1.2.4. Videos
 - 1.2.5. Mapas mentales y nube de palabras
 - 1.2.6. Animaciones
 - 1.2.7. Lección de contenido basado en IA
 - 1.2.8. Modelos 3D
- 1.3. Modificación de recursos
 - 1.3.1. Visuales
 - 1.3.2. Audio y video

Laboratorio de Análisis de Evaluación



Introducción a la unidad y microcredencial

El Laboratorio de Análisis de Evaluación tiene como objetivo desarrollar competencias digitales en los docentes, tales como:

- Usar tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad y adecuación de los formatos y enfoques de evaluación.
- Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar evidencia digital sobre la actividad, el rendimiento y el progreso del alumno, para informar la enseñanza y el aprendizaje.

Todo el proceso del curso está diseñado considerando la estructura de microcredenciales. Además, los participantes podrán aprender las lecciones a través de un sistema de gestión del aprendizaje basado en la gamificación.

Puedes encontrar información adicional sobre los certificados de microcredenciales, insignias, métodos de evaluación, etc., en la página de la lección.

Lecciones

El participante que desee obtener la Insignia y el Certificado de “Laboratorio de Análisis de Evaluación” debe completar las dos microcredenciales siguientes:

- 2.1. Estrategias de evaluación
- 2.2. Analizar evidencia, retroalimentación y planificación

Si el participante desea obtener uno de los certificados de microcredenciales, como “Analizar evidencia, retroalimentación y planificación”, debe completar el curso titulado “2.2. Analizar evidencia, retroalimentación y planificación”.

Si el participante completa todos los cursos con éxito, podrá obtener el certificado y la insignia de microcredencial del “Laboratorio de Análisis de Evaluación”. Puedes encontrar más información sobre los certificados de microcredenciales, insignias, métodos de evaluación, etc., en la página de la lección.

Laboratorio de Empoderamiento del Alumno

Introducción a la unidad y microcredencial



El Laboratorio de Empoderamiento del Alumno tiene como objetivo desarrollar competencias digitales en los docentes, tales como:

- Utilizar tecnologías digitales para fomentar el compromiso activo y creativo de los alumnos con nuevas tecnologías, como la gestión de proyectos en línea, videoconferencias y sistemas de gestión del aprendizaje.
- Asegurar la accesibilidad a los recursos y actividades de aprendizaje para todos los alumnos, incluidos aquellos con necesidades especiales.

Todo el proceso del curso está diseñado considerando la estructura de microcredenciales. Además, los participantes podrán aprender las lecciones a través de un sistema de gestión del aprendizaje basado en la gamificación.

Puedes encontrar información adicional sobre los certificados de microcredenciales, insignias, métodos de evaluación, etc., en la página de la lección.

Lecciones

El participante que desee obtener la Insignia y el Certificado de “Laboratorio de Empoderamiento del Alumno” debe completar las cuatro microcredenciales siguientes:

- 3.1. Gestión de proyectos en línea
- 3.2. Videoconferencias
- 3.3. Sistemas de gestión del aprendizaje
- 3.4. Accesibilidad e inclusión

Si un participante desea obtener uno de los certificados de microcredenciales, como “Sistemas de gestión del aprendizaje”, debe completar el curso titulado “3.3. Sistemas de gestión del aprendizaje”.

Si el participante completa todos los cursos con éxito, podrá obtener el certificado y la insignia de microcredencial del “Laboratorio de Empoderamiento del Alumno”.

Laboratorio de Excelencia Pedagógica



Introducción a la unidad y microcredencial

El Laboratorio de Excelencia Pedagógica tiene como objetivo desarrollar competencias digitales en los docentes, tales como:

- Planificar e implementar dispositivos y recursos digitales en el proceso de enseñanza, para mejorar la efectividad de la integración de la tecnología en la educación.
- Experimentar y desarrollar nuevos formatos y métodos pedagógicos para la instrucción.
- Utilizar tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración de los alumnos.

Todo el proceso del curso está diseñado considerando la estructura de microcredenciales. Además, los participantes podrán aprender las lecciones a través de un sistema de gestión del aprendizaje basado en la gamificación.

Puedes encontrar información adicional sobre los certificados de microcredenciales en la página de la lección.

Lecciones

El participante que desee obtener la Insignia y el Certificado de "Laboratorio de Excelencia Pedagógica" debe completar las siguientes microcredenciales:

- Lección 4.1. Enfoques de enseñanza y aprendizaje con tecnología digital e integración de la tecnología en la educación
- Lección 4.2. Aprendizaje colaborativo con tecnología digital

Para más información, por favor mira nuestro video introductorio:

<https://www.youtube.com/watch?v=aumEEJGelac>





Capítulo 3

3.1. Guía del Laboratorio de Maestría Digital para Docentes



3.1.1. Una guía sobre Visuales Digitales y Presentaciones, Herramientas y Estrategias para Docentes



Objetivos de la Guía:

- ✓ Mejorar la comprensión de los docentes sobre cuándo y por qué integrar recursos digitales para aumentar la participación del alumnado y apoyar un aprendizaje efectivo.
- ✓ Ayudar a los docentes a crear y modificar elementos visuales y presentaciones digitales mediante la selección de las herramientas adecuadas, garantizando la accesibilidad e incorporando estrategias de diseño interactivo.

Competencia que aborda la Guía según el Marco DigiCompEdu:

- ✓ Utilizar criterios de búsqueda y selección para identificar recursos digitales destinados a la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Modificar recursos digitales existentes para apoyar y mejorar los objetivos de enseñanza y aprendizaje, respetando las normas de derechos de autor y licencias.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión del Aprendizaje

En esta sección de la guía, se ofrece información breve sobre los contenidos de los materiales de lectura, presentaciones y videos disponibles en el sistema de gestión del aprendizaje. Si necesitas revisar la información detallada proporcionada en estos materiales, puedes acceder a ella desde las secciones correspondientes del LMS.





Tipo de Material de Aprendizaje



Materiales de Lectura

¿Qué puedes encontrar? ¿Cómo puedes utilizarlo?



- ✓ ¿Por qué deberíamos usar materiales digitales en el proceso de enseñanza?
¿Cómo buscar de manera efectiva un material digital para nuestra instrucción?
¿Cómo decidir la selección de materiales digitales en función del propósito de nuestra enseñanza?
- ✓ ¿Qué pautas deberías seguir para la creación efectiva de materiales digitales?
- ✓ ¿Cuándo y cómo modificar recursos digitales? ¿Qué pautas deberías seguir para la modificación efectiva de un material digital?

¿Dónde puedes encontrarlos?



Unidad 1 Lección 1.1. Búsqueda y selección de recursos

Unidad 1 Lección 1.2. Creación de recursos digitales

Unidad 1 Lección 1.3. Modificación de recursos digitales



Materiales de Presentación

Las presentaciones incluyen contenidos centrados en el resumen de los materiales de lectura, apoyados con elementos visuales. Generalmente, también incorporan sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debería utilizar herramientas digitales.

- ✓ ¿Cómo implementar el método LORI para seleccionar y evaluar recursos digitales de alta calidad que se alineen con tus objetivos de aprendizaje?
- ✓ ¿Qué consejos y sugerencias podrías considerar para la creación de contenido digital?
- ✓ ¿Qué consideraciones éticas deberías tener en cuenta para garantizar el acceso fiable al contenido, la inclusión y la protección de la privacidad?
- ✓ ¿Qué herramientas están disponibles para modificar recursos digitales? ¿Cómo utilizarlas de forma eficaz?

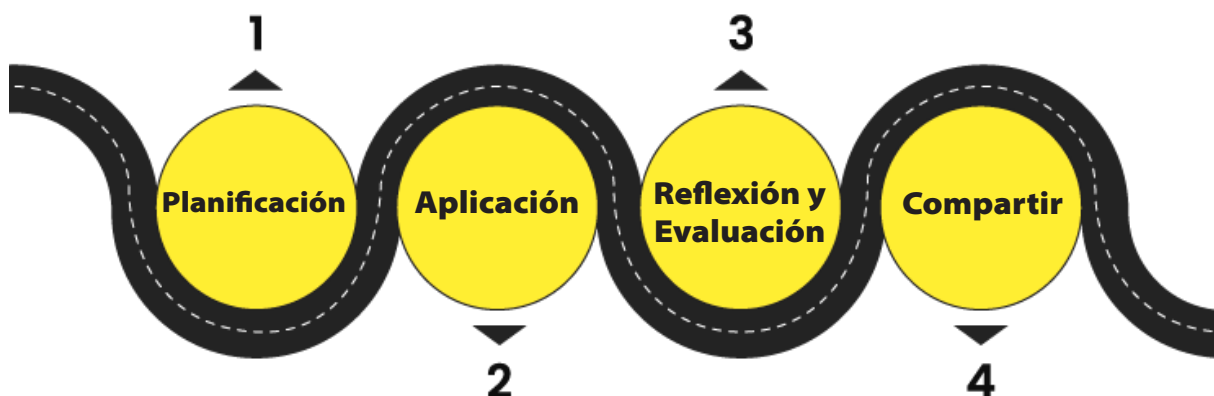


 Materiales de Presentación	 ¿Dónde puedes encontrarlos? Unidad 1 Lección 1.1. Búsqueda y selección de recursos Unidad 1 Lección 1.2. Creación de recursos digitales Unidad 1 Lección 1.3. Modificación de recursos digitales
 Materiales en Video	En los videos ✓ ¿Cómo utilizar herramientas específicas para buscar, seleccionar, crear y modificar un recurso digital?

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e inicia sesión en el LMS.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:





A continuación, se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al buscar/seleccionar/utilizar recursos educativos visuales digitales

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Storyboard	Ayudan a organizar visualmente el contenido, integrar multimedia y planificar lecciones interactivas.	www.storyboarder.ai
 Canva	Te ayuda a diseñar fácilmente visuales atractivos, presentaciones, infografías, hojas de trabajo, contenido interactivo, proyectos colaborativos y recursos educativos de calidad profesional de manera eficiente.	www.canva.com
 Kahoot	Kahoot te permite crear cuestionarios interactivos y juegos de aprendizaje atractivos, fomentando la participación activa, retroalimentación inmediata, colaboración y evaluación formativa.	www.kahoot.com

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

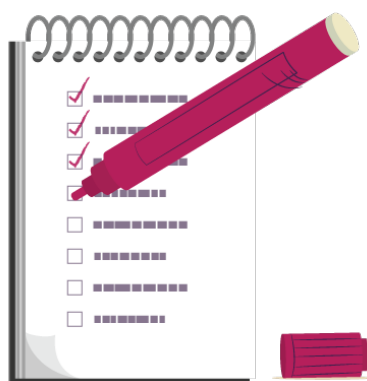
Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu lección.

Primero, se deben considerar cuidadosamente los resultados de aprendizaje del currículo y definir criterios para la selección de materiales digitales. Se pueden realizar búsquedas personalizadas utilizando términos clave alineados con estos resultados, como tipos de archivo específicos (por ejemplo, "pptx" para presentaciones, "pdf" para documentos escritos o formatos particulares para videos). Para aumentar la participación estudiantil, los temas pueden enriquecerse con



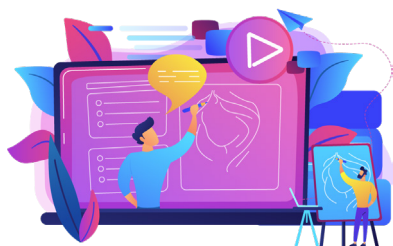
elementos visuales relevantes, cuidadosamente seleccionados y editados para que se adapten al nivel de los estudiantes y al contenido, eliminando cualquier elemento innecesario. Al examinar los elementos visuales, se puede guiar a los estudiantes con preguntas específicas para estimular el pensamiento crítico. A continuación, se debe presentar a los estudiantes un escenario problemático que los motive a hacer predicciones sobre posibles soluciones. Después, se puede mostrar un video o animación relacionado para facilitar la exploración y la resolución del problema por parte de los estudiantes. Por ejemplo, se les podría preguntar: "¿Qué ocurre cuando se exprime una esponja empapada de agua en el espacio?" Tras registrar sus predicciones, se puede compartir un video que muestre el resultado, lo que permite a los estudiantes convertirse en participantes activos y reflexivos, en lugar de espectadores pasivos. Como alternativa, los videos existentes pueden transformarse en materiales interactivos al incorporar preguntas en momentos clave, solicitando a los estudiantes que respondan antes de continuar viendo, haciéndolos útiles tanto dentro como fuera del aula. Para consolidar el aprendizaje al final de la lección, se pueden utilizar herramientas de gamificación como Kahoot. Las actividades gamificadas existentes pueden adaptarse para alinearse con el nivel de competencia de los estudiantes. Durante todo el proceso, se debe prestar atención a las normas de derechos de autor y licencias; las fuentes de cualquier material preexistente deben citarse correctamente y se deben verificar los permisos antes de modificar el contenido. Además, revisar los recursos tecnológicos disponibles en la escuela y asegurarse de que los materiales digitales seleccionados se alineen eficazmente con las estrategias y objetivos de enseñanza influirá positivamente en todo el proceso educativo.

Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.





Puedes utilizar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las distintas etapas de una lección. La siguiente tabla ofrece sugerencias sobre el uso de materiales digitales basados en elementos visuales.

Cuándo usar visuals digitales y presentaciones	Sugerencia
Al comienzo de la lección	Un visual cautivador o un video corto pueden usarse para introducir el tema. Por ejemplo, en una lección sobre los ecosistemas, se puede mostrar una imagen de un incendio forestal, seguida de la pregunta: "¿Cómo afecta este evento al ecosistema?" Además, antes de comenzar la lección, se puede mostrar una breve presentación en PowerPoint que resuma los temas clave y los objetivos de aprendizaje.
Durante la lección	Se pueden reproducir videos de experimentos o videos del curso y pausarlos en momentos críticos para hacer preguntas como: "¿Qué crees que sucederá a continuación?". También se pueden incorporar simulaciones y animaciones relevantes, apoyadas por hojas de trabajo. Herramientas como Mentimeter o Kahoot pueden usarse durante la lección para recopilar retroalimentación instantánea de los estudiantes.
Después de la lección	Se puede animar a los estudiantes a crear infografías o mapas mentales utilizando herramientas como Canva. Las plataformas de gamificación (como Kahoot o Quizizz) pueden usarse para evaluar y reforzar conceptos clave.
Fuera del aula	Plataformas de discusión como Padlet o Google Classroom pueden facilitar la participación de los estudiantes permitiéndoles compartir sus pensamientos sobre el tema. Se pueden proporcionar videos verificados, artículos o materiales de lectura complementarios, lo que permitirá a los estudiantes acceder al contenido de la lección en cualquier momento, revisar conceptos clave y profundizar en su comprensión a su propio ritmo.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

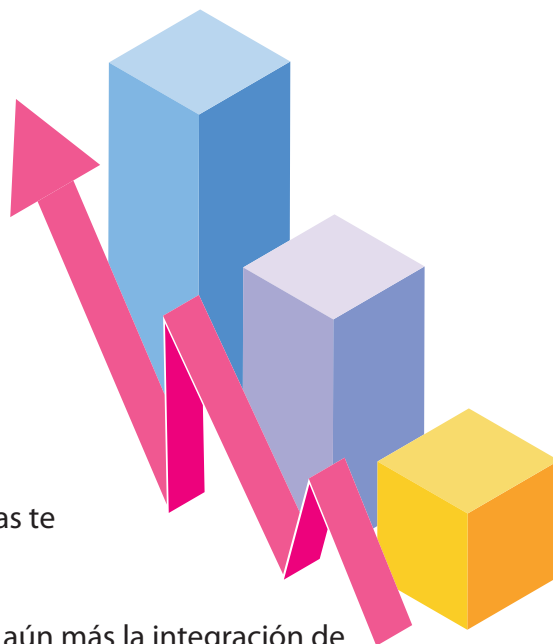
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener información sobre el desarrollo de materiales digitales visuales y/o aprender cómo utilizar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



How to Design Learning Presentations

El video ofrece consejos prácticos sobre cómo mejorar el atractivo visual y la efectividad de las presentaciones educativas. Proporciona diez consejos prácticos para transformar diapositivas desordenadas en visuales impactantes, con el objetivo de mejorar la participación de la audiencia y la retención del conocimiento.

Enlace al video (17:55) :

https://www.youtube.com/watch?v=fv4kebcK_Jg



Using Infographics in the Classroom

El video introduce conceptos clave a través de infografías, sirviendo como una herramienta valiosa para mejorar las habilidades de alfabetización visual entre los estudiantes.

Enlace al video (02:36) :

https://www.youtube.com/watch?v=Z_l3SHaw_rw



Tipo de material de aprendizaje



Materiales de lectura

¿Qué puedes encontrar? ¿Dónde puedes encontrarlo?



- ✓ Aspectos pedagógicos y técnicos que deben tenerse en cuenta al crear recursos digitales basados en elementos visuales como videos, animaciones o audios.
- ✓ ¿Por qué usamos videos en nuestra enseñanza? ¿Qué herramientas están disponibles para crear videos? ¿Cómo agregar interactividad a los videos?
- ✓ ¿Por qué usamos la narración digital en la enseñanza? ¿Qué tipos de narración están disponibles? ¿Qué herramientas debo usar para crear narraciones digitales para mis estudiantes?

Dónde puedes encontrarlos?



Unidad 1 Lección 1.2. Creación de recursos digitales

Unidad 1 Lección 1.2.4. Videos

Unidad 1 Lección 1.2.3. Cuentos digitales



Materiales de presentación

Las presentaciones incluyen resúmenes de materiales de lectura apoyados con elementos visuales, así como sugerencias generales sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe utilizar las herramientas digitales.

- ✓ Un caso práctico que muestra la aplicación de los principios de diseño en la creación de materiales digitales.
- ✓ Pasos concretos para crear narraciones digitales.
- ✓ Consejos y sugerencias sobre cómo crear y usar videos en el aula.



Dónde puedes encontrarlos?



Unidad 1 Presentación 1.2. Creación de recursos digitales

Unidad 1 Presentación 1.2.4. Videos

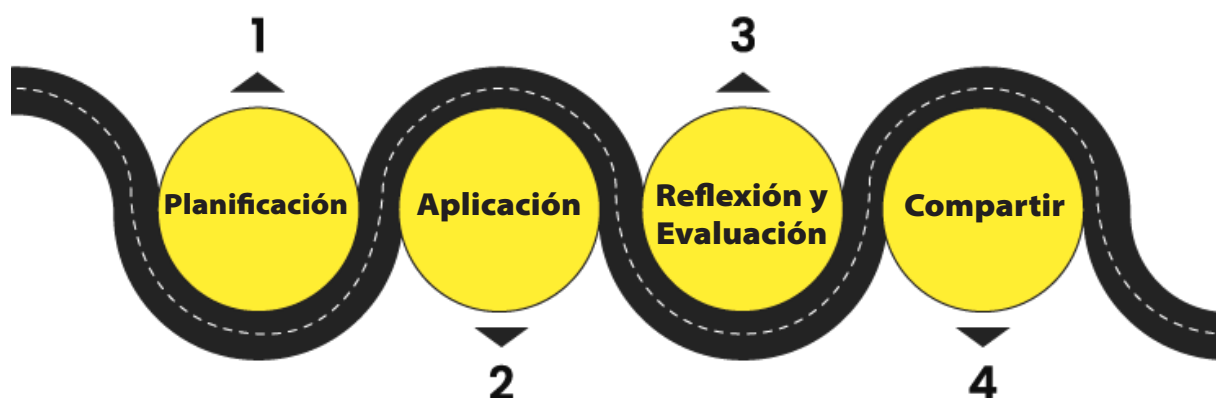
Unidad 1 Presentación 1.2.3. Cuentos digitales

 Materiales de video	En los videos ✓ En los videos encontrarás aplicaciones prácticas sobre cómo crear videos o audios para tu instrucción.
--	--

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e ingresa a LMS.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:





A continuación se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al crear y utilizar animaciones, videos y audios para la instrucción.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Powtoon	Powtoon se puede utilizar para crear videos animados atractivos para explicar conceptos complejos de manera visualmente atractiva. Permite diseñar presentaciones interactivas que mejoran el compromiso y la comprensión de los estudiantes. Además, se puede utilizar para narraciones, tutoriales y evaluaciones digitales para hacer el aprendizaje más dinámico.	www.powtoon.com
 Storyboard That	Storyboard That se puede utilizar para crear guiones gráficos visuales que ayudan a los estudiantes a comprender temas complejos mediante la secuenciación y la narración de historias. Permite diseñar tiras cómicas, líneas de tiempo históricas y actividades de aprendizaje basadas en escenarios. Además, puede mejorar los planes de lecciones digitales al promover la creatividad y el pensamiento crítico a través de la representación visual.	www.storyboardthat.com
 Audacity	Audacity se puede utilizar para crear grabaciones de audio de alta calidad para podcasts educativos, conferencias o actividades de narración. Permite editar y mejorar el sonido para obtener materiales de aprendizaje claros y atractivos. Además, se puede usar para el aprendizaje de idiomas, proyectos estudiantiles y evaluaciones interactivas basadas en audio.	www.audacityteam.org

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu lección.

En la fase de planificación de una lección, es crucial seleccionar cuidadosamente e integrar de manera intencional los recursos digitales basados en video, animación o audio para asegurarte de que apoyen de manera efectiva tus objetivos de enseñanza. Comienza definiendo claramente los objetivos de aprendizaje de tu lección, luego identifica los materiales multimedia que se alineen directamente con estos objetivos y los enriquezcan.



Considera los conocimientos previos, los intereses y los diversos estilos de aprendizaje de tus estudiantes para elegir formatos multimedia apropiados, como animaciones cortas para visualizar conceptos abstractos, videos para contextualizar escenarios del mundo real complejos o clips de audio para mejorar las habilidades de escucha y comprensión.

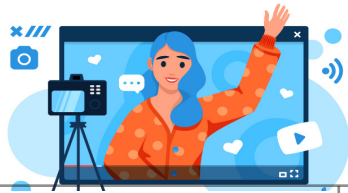
Planifica estratégicamente momentos dentro de tu lección en los que estos recursos puedan maximizar el compromiso de los estudiantes, estimular la curiosidad y fomentar el aprendizaje activo, dejando espacio para la reflexión, la discusión y una comprensión más profunda. Además de eso, también debes pensar en mecanismos de apoyo que aumenten la efectividad de estos materiales digitales en el aprendizaje de tus estudiantes.

Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.





Puede usar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las diversas etapas de una lección. La siguiente tabla ofrece sugerencias sobre cómo utilizar animaciones, videos y audios para la enseñanza.

Cuándo usar animaciones, videos y audios	Sugerencia
Al principio de la lección	Al comienzo de la lección, integrar recursos digitales basados en audio, video o animación es pedagógicamente beneficioso para captar la atención de los estudiantes, estimular la curiosidad y activar el conocimiento previo. Además, las introducciones multimedia pueden crear contextos significativos, preparando a los estudiantes cognitivamente y emocionalmente para un mayor compromiso a lo largo de la lección.
Durante la lección	Durante la lección, integrar recursos digitales basados en audio, video o animación es pedagógicamente beneficioso para aclarar conceptos complejos, proporcionar ejemplos concretos y mantener el compromiso de los estudiantes. Estos recursos multimedia ofrecen diversas formas de presentar la información, apoyando las variadas preferencias de aprendizaje de los estudiantes y mejorando su comprensión. Además, pueden romper la monotonía, renovando la atención y promoviendo la participación activa, el pensamiento crítico y discusiones significativas.
Después de la lección	Después de la lección, integrar recursos digitales basados en audio, video o animación puede ser pedagógicamente beneficioso para reforzar conceptos clave, facilitar la reflexión y apoyar la revisión y consolidación del aprendizaje de los estudiantes. Los recursos multimedia ofrecen oportunidades para que los estudiantes revisiten ideas clave a su propio ritmo, mejorando la retención y la comprensión más profunda. Además, estos recursos pueden servir como disparadores atractivos para tareas de evaluación, discusiones adicionales o actividades de extensión, fomentando el aprendizaje independiente y colaborativo más allá del aula.
Fuera del aula	Fuera del aula, integrar recursos digitales basados en audio, video o animación es pedagógicamente beneficioso para apoyar el aprendizaje independiente, reforzar el contenido de la lección y fomentar la autonomía del estudiante. Estos recursos multimedia permiten que los estudiantes accedan al material didáctico de manera flexible, a su propio ritmo, ayudando a acomodar diversos estilos de aprendizaje y necesidades individuales. Además, proporcionan oportunidades para el aprendizaje invertido, donde los estudiantes interactúan con el contenido principal de antemano, maximizando el tiempo en el aula para actividades activas, colaborativas y una exploración más profunda de los conceptos.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

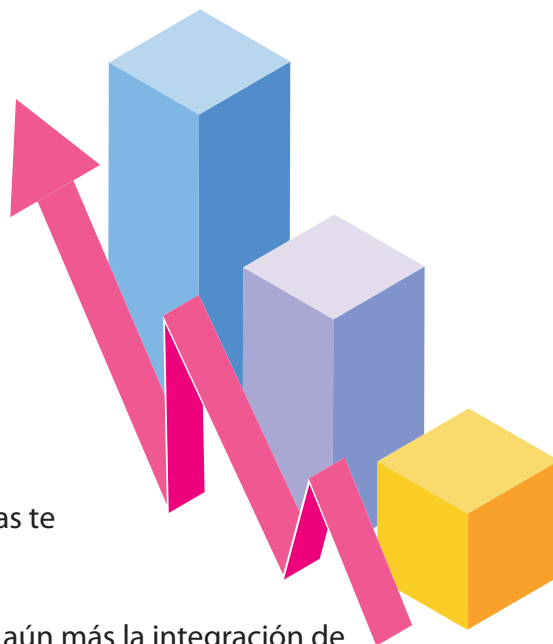
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos que puedes ver. Al ver estos videos, podrás obtener ideas sobre cómo crear y utilizar animaciones, videos y audios para la instrucción y/o aprender cómo utilizar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



Make short educational videos for the classroom fast and free with Canva

Este video proporciona una demostración de cómo los maestros pueden utilizar las herramientas gratuitas de Canva para crear videos digitales atractivos para el aula.

Enlace al video (6:46) :

<https://www.youtube.com/watch?v=CtoVR5ZByoM>

3.1.3. Una Guía para el Uso de la IA en la Educación



Objetivos del Manual:

- ✓ Introducir herramientas de IA que ayuden en la creación de contenido educativo, como la generación de texto, imágenes y audio.
- ✓ Para apoyar una comprensión más profunda de conceptos complejos mediante la visualización de los mismos en 3D. Proporcionar enfoques pedagógicos y métodos para utilizar eficazmente las herramientas de IA en el aula para apoyar la instrucción.

Competencia que aborda el Manual según el Marco DigiCompEdu:

- ✓ Uso de criterios de búsqueda y selección para identificar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Modificación de recursos digitales existentes para apoyar y mejorar los objetivos de la enseñanza y el aprendizaje, respetando las normas de derechos de autor y licencias.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión del Aprendizaje

En esta sección del manual, se proporciona una breve información sobre el contenido de los materiales de lectura, presentaciones y videos en el sistema de gestión del aprendizaje. Si necesitas volver a consultar información detallada contenida en estos materiales, puedes acceder a ella desde las secciones correspondientes del LMS.





Tipo de Material de Aprendizaje

¿Qué puedes encontrar? ¿Cómo puedes usarlo?



Materiales de Lectura

- ✓ Introducción de herramientas y recursos impulsados por IA para ayudar a los docentes a crear contenido multimodal atractivo, como la generación de texto, imágenes y audio. Estas herramientas incluyen plataformas como ChatGPT para la elaboración de planes de lecciones y DeepL para traducir y localizar materiales educativos.
- ✓ Los docentes pueden usar estos recursos para diseñar materiales educativos personalizados y accesibles, además de abordar consideraciones éticas en la creación de contenido.

¿Dónde puedes encontrarlo?

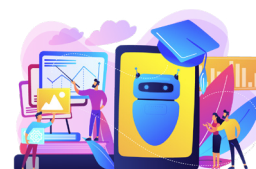
Unidad 1 Presentación 1.2.7. IA Cómo Crear Contenido Basado en Inteligencia Artificial



Materiales de Presentación

Las presentaciones incluyen resúmenes de los materiales de lectura, respaldados con recursos visuales, y en general, también incluyen sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

- ✓ ¿Cómo definir la IA y entender sus conceptos fundamentales?
- ✓ ¿Cómo se está utilizando la IA en la educación hoy en día?
- ✓ ¿Cómo abordar las consideraciones éticas al usar la IA en la educación?



¿Dónde puedes encontrarlo?

Unidad 1 Presentación 1.2.7. Contenido Basado en IA



Materiales en Video

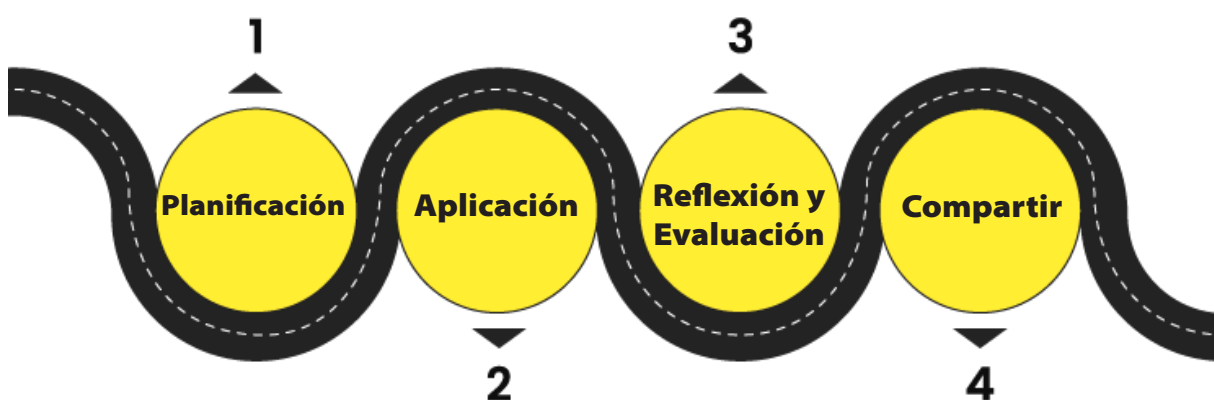
En los videos

- ✓ Este video explora herramientas y plataformas prácticas que aprovechan la IA en la educación, proporcionando perspectivas sobre cómo pueden mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e inicia sesión en el LMS Empowerdigiteach.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:



A continuación se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al usar IA en la educación.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 ChatGPT ChatGPT	Modelo de lenguaje impulsado por IA que ayuda en la generación y refinamiento de contenido educativo. Los docentes pueden utilizar ChatGPT para hacer lluvias de ideas, crear planes de lecciones y cuestionarios.	www.chat.openai.com
 Canva Canva	Una herramienta de diseño gráfico en línea que utiliza IA para ayudar en la creación de contenido educativo visualmente atractivo, como presentaciones, infografías y carteles.	www.canva.com
 Kahoot! Kahoot	Kahoot! es una plataforma y aplicación de aprendizaje basada en juegos que hará que tu aprendizaje y enseñanza sean increíbles.	www.kahoot.com

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalecerse a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalecerse a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

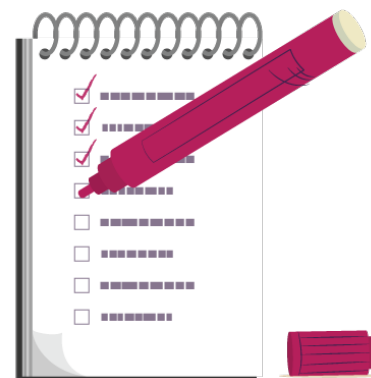
Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu lección.

Al planificar una lección que integre herramientas de IA, es importante comenzar estableciendo objetivos de aprendizaje claros y medibles que guíen el uso de estas tecnologías. Antes de utilizar herramientas de IA, asegúrate de estar familiarizado con los recursos disponibles o busca orientación de docentes con experiencia. Una vez que cuentes con el conocimiento y la experiencia necesarios, puedes fomentar que los estudiantes interactúen de manera significativa con estas herramientas. Puedes mejorar tus presentaciones, mapas



conceptuales, infografías, videos y juegos con herramientas de IA, o pedir a los estudiantes que desarrollen estos materiales durante y después de la lección. Además, puedes utilizar herramientas de IA para evaluar las actividades de los estudiantes tanto dentro como fuera del aula y proporcionar retroalimentación. Por ejemplo, puedes usar Canva para presentar visualmente conceptos clave, pedir a ChatGPT que cree indicaciones para desarrollar presentaciones o videos, y luego usar herramientas de IA apropiadas (Gemini, Canva, etc.) para introducir esas indicaciones y desarrollar materiales de aprendizaje. Para hacerlo más tangible, considera una lección sobre el ciclo del agua y la conservación del agua. Comienza definiendo objetivos de aprendizaje claros. Integra herramientas de IA utilizando avatares y videos generados por IA para explicar conceptos complejos como el ciclo del agua. Herramientas como D-ID (consulta nuestros videos sugeridos) pueden crear avatares interactivos que expliquen procesos como la evaporación, condensación y precipitación, haciendo que la lección sea más atractiva y memorable. Puedes usar Minecraft Education Edition para crear una simulación virtual del ciclo del agua, donde los estudiantes puedan observar las diferentes etapas y experimentar con diversos escenarios, reforzando así su comprensión del tema. Además, puedes utilizar Kahoot con IA para crear cuestionarios interactivos que proporcionen retroalimentación instantánea, ayudándote a evaluar qué tan bien han comprendido los estudiantes el material. Herramientas de IA como Deepseek permiten subir textos y presentaciones sobre temas relacionados con el agua, que luego se pueden usar para preparar preguntas abiertas o de opción múltiple para actividades en clase o de aprendizaje invertido. Los estudiantes también pueden crear sus propias preguntas utilizando herramientas de IA, y más adelante, puedes facilitar discusiones en clase sobre estas preguntas. Asimismo, al plantear algunas preguntas tanto a los estudiantes como al modelo de IA (Gemini), puedes fomentar la exploración de diferentes perspectivas durante las discusiones en clase.

Estas herramientas no solo te permiten hacer un seguimiento del progreso del alumnado, sino que también proporcionan retroalimentación personalizada. Por ejemplo, puedes pedirle a un modelo de IA (ChatGPT, Gemini o Deepseek) que evalúe las respuestas escritas de los estudiantes a preguntas abiertas en base a una rúbrica que proporciones y que genere un PDF con las evaluaciones.

Por último, aunque las herramientas de IA pueden ayudarte a producir rápidamente materiales de aprendizaje, es fundamental abordar las preocupaciones éticas y discutir estos temas en el aula. Recuerda a los estudiantes que deben usar los materiales generados por IA como un complemento a su propia creatividad e ideas, asegurándose de verificar la precisión de estos recursos antes de confiar plenamente en ellos. Finalmente, las herramientas de IA pueden integrarse con diferentes métodos y técnicas de enseñanza para enriquecer la experiencia de aprendizaje. Para la lluvia de ideas, ChatGPT puede ayudar a los estudiantes a generar y organizar ideas. Herramientas como Canva pueden crear visualmente mapas conceptuales. En el modelo 5E, la IA puede apoyar las fases de exploración y elaboración proporcionando contenido. En el aprendizaje colaborativo, la IA ayuda a organizar y unificar ideas durante los proyectos grupales, mientras que en el aprendizaje activo, herramientas como Kahoot o Minecraft Education aumentan el compromiso del estudiantado.

Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.



Puedes usar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las diversas etapas de una lección. La tabla a continuación proporciona sugerencias sobre el uso de herramientas de IA para seleccionar, crear y modificar un recurso digital.

Cuándo usar herramientas de IA	Sugerencia
Al comienzo de la lección	Usa herramientas de IA para establecer objetivos de aprendizaje claros y crear materiales atractivos como presentaciones o videos.
Durante la lección	Usa herramientas de IA para discusiones interactivas, generar preguntas en tiempo real y ayudar con actividades de resolución de problemas.
Después de la lección	Usa herramientas de IA para evaluaciones, retroalimentación y análisis del progreso de los estudiantes; usa ChatGPT para ayudar a los estudiantes a repasar contenido y resumir lecciones.
Fuera del aula	Fomenta que los estudiantes usen herramientas de IA para el aprendizaje a su propio ritmo, haciendo preguntas, realizando investigaciones o recibiendo retroalimentación sobre tareas y borradores.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

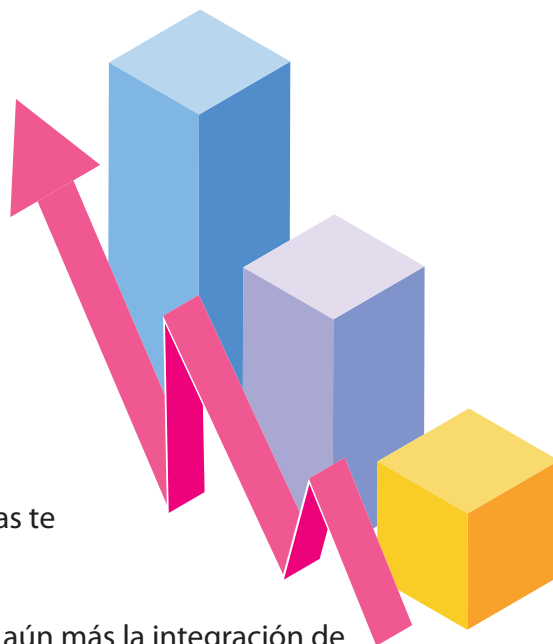
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos Sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener información sobre el desarrollo de contenidos y materiales basados en IA y/o aprender cómo utilizar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



AI in Education - What Educators Need to Know

Cubre los fundamentos de la IA en la educación. Explica qué es la IA, cómo se puede aplicar en contextos educativos y qué deben saber los educadores para integrar la IA de manera efectiva en sus prácticas docentes.

Enlace al video (00:42:04) :

<https://www.youtube.com/watch?v=rFCSUf-nc7c>



Leveraging ChatGPT for Educators

Este video proporciona una introducción a las capacidades de ChatGPT, mostrando cómo los educadores pueden usar la herramienta de IA para la planificación de lecciones, la creación de contenido y más. También cubre el funcionamiento básico de ChatGPT y cómo integrar sus conocimientos en las prácticas de enseñanza.

Enlace al video (01:04:16) :

https://www.youtube.com/watch?v=O_t0lI54CjY&ab_channel=CloverParkTechnicalCollegeTeaching%26Learning



Create Talking AI Avatar For Free

D-ID es una herramienta impulsada por IA que convierte imágenes estáticas en avatares hablantes. Los usuarios pueden cargar una imagen y agregar texto o voz para hacer hablar al avatar. En educación, los docentes pueden usar D-ID para crear narradores virtuales, haciendo que las lecciones sean más atractivas para los estudiantes.

Enlace al video (00:07:35) :

<https://www.youtube.com/watch?v=fSsh88mDjc0&t=74s>



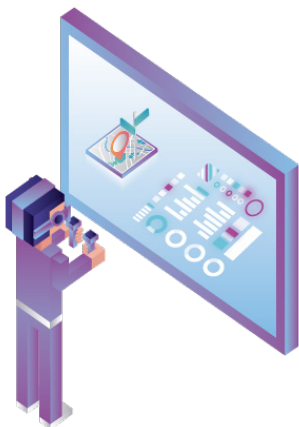
How to generate Kahoot! questions with AI

Este video explica cómo la plataforma Kahoot! se integra con la inteligencia artificial y cómo los docentes o cualquier persona pueden crear contenido de alta calidad con solo unos pocos clics.

Enlace al video (00:02:09) :

<https://www.youtube.com/watch?v=mZb6CE3gpQU>

3.1.4. Guía para el Uso de Materiales 3D en la Educación



Objetivos de la Guía:

- ✓ Para proporcionar a los docentes estrategias para integrar materiales 3D en sus lecciones.
- ✓ Para apoyar una comprensión más profunda de conceptos complejos mediante la visualización en 3D.

Competencia que aborda la guía según el marco DigiCompEdu:

- ✓ Usar criterios de búsqueda y selección para identificar recursos digitales para la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Modificar recursos digitales existentes para apoyar y mejorar los objetivos de enseñanza y aprendizaje, respetando las reglas de derechos de autor y licencias.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión de Aprendizaje

En esta sección del manual, se proporciona información breve sobre el contenido de los materiales de lectura, presentaciones y videos en el sistema de gestión de aprendizaje. Si necesita consultar información detallada contenida en estos materiales, puede acceder a ellos desde las secciones correspondientes del LMS.





Tipo de material de aprendizaje

¿Qué puedes encontrar? ¿Dónde puedes encontrarlo?



Materiales de lectura

✓ La parte de los modelos 3D en la concreción de conceptos abstractos, el fomento del pensamiento crítico y el aprendizaje interactivo (Modelos 3D en la Enseñanza y el Aprendizaje).

✓ Modelos 3D digitales e impresos

✓ Herramientas digitales para crear modelos 3D



Materiales de presentación

Las presentaciones incluyen resúmenes de materiales de lectura apoyados con elementos visuales, además de sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

✓ Modelos 3D en la enseñanza y el aprendizaje (Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA), Realidad Mixta (RM), Modelos Impresos en 3D)

✓ La importancia de los modelos 3D en la enseñanza y el aprendizaje



Dónde puedes encontrarlo?



Unidad 1 Lección 1.1.8 Presentación



Materiales en video

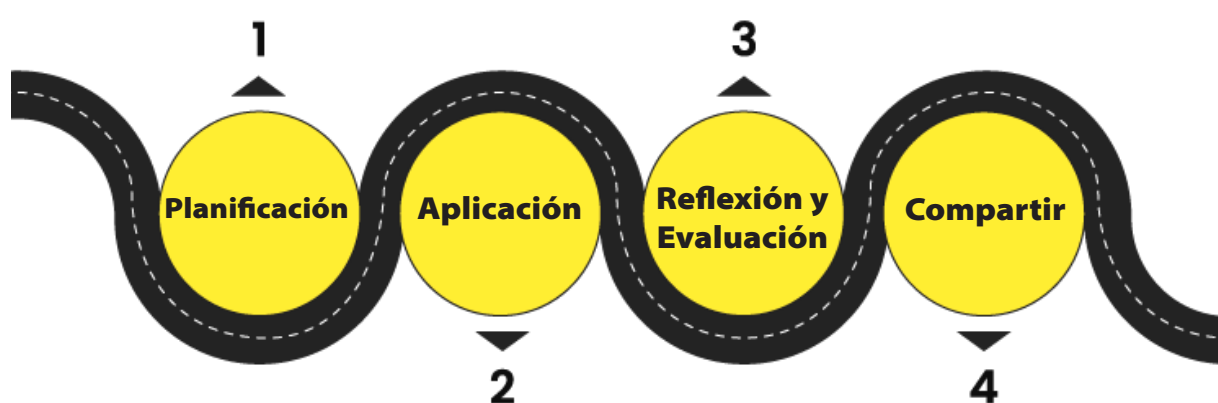
En los videos

✓ En este video, puedes encontrar información y software de aplicaciones sobre las áreas de uso de entornos 3D en la educación, especialmente el proceso de creación de modelos 3D.

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e inicia sesión en el LMS de Empowerdigiteach.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:



A continuación, se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al diseñar/crear/modificar/utilizar materiales en 3D.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Tinkercad	Herramienta de modelado 3D sencilla; ayuda a los docentes a crear modelos interactivos para explicar conceptos abstractos visualmente.	Tinkercad www.tinkercad.com
 SketchUp	Software de diseño 3D fácil de usar; permite a los docentes diseñar modelos realistas para lecciones de arquitectura o geometría.	SketchUp www.sketchup.com
 Blender	Modelado y animación avanzada; permite a los docentes visualizar ideas complejas y crear materiales de aprendizaje interactivos.	Blender www.blender.org

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu lección.

Cuando planifiques tu lección, comienza por decidir qué deseas que logren los estudiantes, ya sea comprender conceptos clave, aumentar la motivación, obtener experiencias de aprendizaje prácticas o captar ideas complejas. Considera las ventajas y desventajas de usar materiales en 3D y prepara hojas de trabajo que fomenten la resolución de problemas en lugar de simplemente proporcionar respuestas. Estos materiales deben ayudar a los estudiantes a recopilar información para actividades posteriores, como hacer predicciones y sacar conclusiones.

Debes utilizar las herramientas en 3D de una manera que fomente la exploración activa y el pensamiento independiente. Evita dar respuestas directas a los estudiantes; en su lugar, guíalos para que encuentren soluciones por sí mismos. Puedes usar recursos digitales ya preparados o crear los tuyos propios con una impresora 3D. Asegúrate de que estas herramientas sean accesibles para todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales.

Al final de tu plan, deberías explicar cómo evaluarás el progreso y la comprensión de los estudiantes, observando cómo interactúan con los materiales en 3D y cómo resuelven problemas. Al seleccionar materiales en 3D, debes elegir herramientas que se alineen con tus objetivos de enseñanza. Asegúrate de que tanto tú como tus estudiantes puedan usarlas fácilmente. Debes tomar medidas de seguridad adecuadas al usar materiales en 3D, así como aplicaciones de realidad virtual y aumentada. Por ejemplo, considera los posibles efectos en la salud del uso prolongado de aplicaciones de realidad virtual y establece límites de tiempo para minimizar riesgos. Si hay limitaciones en los materiales o herramientas, como gafas 3D, puedes planificar para que los estudiantes las utilicen en grupos de manera efectiva. Finalmente, asegúrate de organizar el trabajo grupal de una manera que permita a todos los estudiantes participar activamente y beneficiarse de la experiencia. En resumen, el uso efectivo de materiales en 3D en la educación requiere una planificación cuidadosa, asegurando que los estudiantes utilicen estas herramientas no solo como fuente de entretenimiento, sino como un medio para apoyar y mejorar sus procesos de aprendizaje.



Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.



Puedes utilizar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las distintas etapas de una lección. La siguiente tabla proporciona sugerencias sobre el uso de materiales, herramientas y aplicaciones 3D.

Cuándo usar materiales, herramientas y aplicaciones 3D	Sugerencia
Al comienzo de la lección	Usa herramientas 3D para introducir y visualizar nuevos conceptos, así como para captar la atención de los estudiantes sobre una lección o tema, despertar su curiosidad e informarles sobre los conceptos que se enseñarán.
Durante la lección	Permite que los estudiantes creen o exploren modelos como parte de tareas de resolución de problemas. Esto les permitirá sentir la emoción de hacer y experimentar en el entorno de aprendizaje. Por ejemplo, examinar una planta de tratamiento de agua o un museo en un entorno de realidad virtual y poner a prueba sus hipótesis.
Después de la lección	Haz que los estudiantes reflexionen sobre sus modelos o los presenten para resumir lo aprendido.
Fuera del aula	El docente puede asignar a los estudiantes un problema que puedan resolver utilizando datos recogidos tras visitar un museo en 3D o desarrollando en colaboración un modelo 3D. Este enfoque fomenta el trabajo en equipo, la interacción con datos del mundo real y la aplicación de lo aprendido para resolver problemas significativos.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

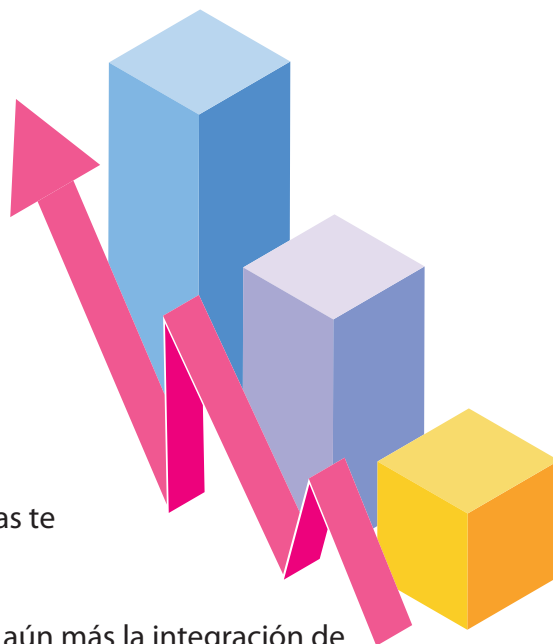
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos Sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener ideas sobre el desarrollo de materiales de evaluación digital para el aula y/o aprender cómo utilizar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



Tinkercad 3D Design Training

Este video proporciona instrucciones simples a los docentes sobre cómo crear modelos 3D. Introduce herramientas de modelado 3D fáciles de usar y ofrece una guía paso a paso para crear materiales en 3D.

Enlace al video (00:07:54) :

https://www.youtube.com/watch?v=__Tj1sX0fIE



3D Modeling and Artificial Intelligence

Este video ofrece instrucciones paso a paso sobre cómo diseñar modelos 3D realistas para geometría y arquitectura. Guía a los docentes a través del proceso de creación de modelos detallados.

Enlace al video (00:22:00) :

<https://www.youtube.com/watch?v=0CMCFDeGOnI>

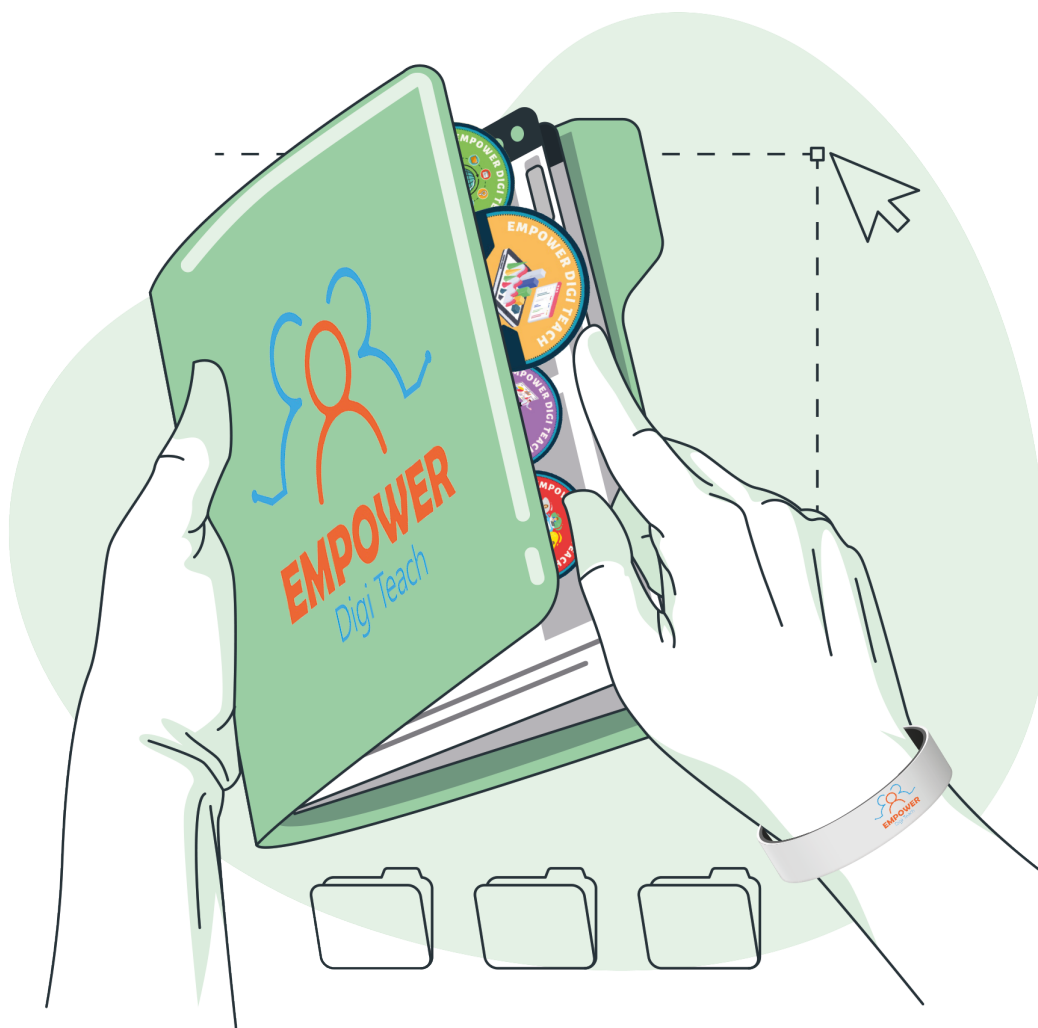


Blender Basics for Educators

Este video, "Fundamentos de Blender para Educadores," proporciona información detallada sobre cómo utilizar Blender para crear modelos 3D. Cubre herramientas y técnicas esenciales, ayudando a los educadores a aprender a diseñar y personalizar modelos para diversas materias.

Enlace al video (04:14:26) :

<https://www.youtube.com/watch?v=DSsq7ilaHiA>



Capítulo 3

3.2. Guía del Laboratorio de Análisis de Evaluación para Docentes

Objetivos del Manual:



- ✓ Para capacitar a los docentes con los conocimientos y habilidades necesarios para seleccionar y utilizar herramientas digitales apropiadas para diseñar, impartir y evaluar las evaluaciones en el aula.
- ✓ Para mejorar la comprensión pedagógica de los docentes sobre cómo las herramientas digitales pueden apoyar las prácticas de evaluación formativa y sumativa, fomentar la participación estudiantil, proporcionar retroalimentación en tiempo real y mejorar los resultados de aprendizaje mediante la toma de decisiones basada en datos.

Competencias que aborda la guía según el marco DigiCompEdu:

- ✓ Uso de las tecnologías digitales para la evaluación formativa y sumativa. Mejorar la diversidad y la idoneidad de los formatos y enfoques de evaluación.
- ✓ Generar, seleccionar, analizar críticamente e interpretar evidencia digital sobre la actividad, el rendimiento y el progreso de los estudiantes para informar la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Usar las tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación oportuna y dirigida a los estudiantes. Adaptar las estrategias de enseñanza y proporcionar apoyo específico basado en la evidencia generada por las tecnologías digitales utilizadas.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión de Aprendizaje

En esta sección, se proporciona información breve sobre el contenido de los materiales de lectura, presentaciones y videos disponibles en el Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS). Si necesitas consultar información detallada contenida en estos materiales, puedes acceder a ellos a través de las secciones correspondientes dentro del LMS.





Tipo de Material de Aprendizaje



Material de Lectura

¿Qué puedes encontrar? ¿Dónde puedes encontrarlo?



- ✓ La evaluación digital es el uso de herramientas y plataformas basadas en tecnología para evaluar, medir y proporcionar retroalimentación sobre el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes de manera interactiva y, a menudo, en tiempo real.
- ✓ Tipos de evaluaciones en el aula que puedes implementar con herramientas digitales en tu clase.
- ✓ Las herramientas digitales hacen posible integrar varios tipos de contenido y tipos de preguntas con los cuales puedes evaluar habilidades de pensamiento de orden superior.

¿Dónde puedes encontrarlos?

Unidad 2 Lección 2.1 y Unidad 2 Lección 2.2



Materiales de Presentación

Las presentaciones incluyen resúmenes de los materiales de lectura apoyados con elementos visuales. También incluyen sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

- ✓ Cómo diseñar e implementar evaluaciones digitales en el aula.
- ✓ Cómo evaluar y dar sentido al aprendizaje de los estudiantes y proporcionar retroalimentación
- ✓ Cómo modificar la instrucción en base a los datos de los estudiantes.

¿Dónde puedes encontrarlos?

Unidad 2 Lección 2.1 y Unidad 2

Lección 2.2 Presentaciones

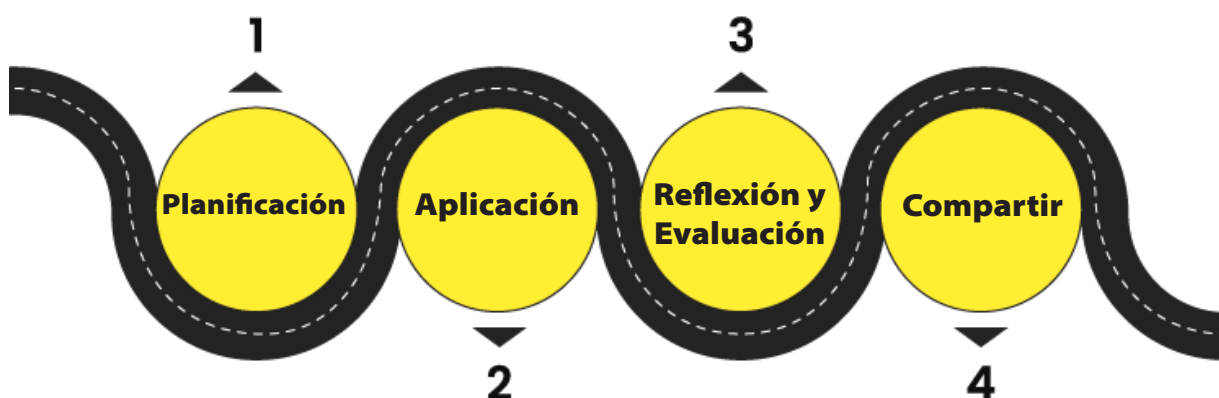


 Materiales en Video	En los videos ✓ En el primer video, el enfoque está en comprender la utilidad de las herramientas digitales en el proceso de evaluación en el aula. ✓ En el segundo video, puedes encontrar un uso tecnológico muy eficaz de la inteligencia artificial para interpretar las respuestas de los estudiantes en evaluaciones abiertas en el aula.
--	---

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e ingresa en el sistema de gestión de aprendizaje Empowerdigiteach.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:





A continuación se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al incorporar evaluaciones digitales en el aula.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Formative	Formative es una plataforma en línea que permite a los educadores crear, distribuir y evaluar tareas y cuestionarios interactivos en tiempo real, proporcionando retroalimentación instantánea a los estudiantes y siguiendo su progreso.	www.formative.com
 Poll Everywhere	Herramienta digital para capturar rápidamente las ideas, reflexiones y sentimientos de los estudiantes sobre un tema o contenido.	www.poll everywhere.com
 NotebookLM	Herramienta de cuaderno basada en IA que se puede utilizar para interpretar las respuestas de los estudiantes a preguntas de evaluación abiertas.	https://notebooklm.google.com/

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

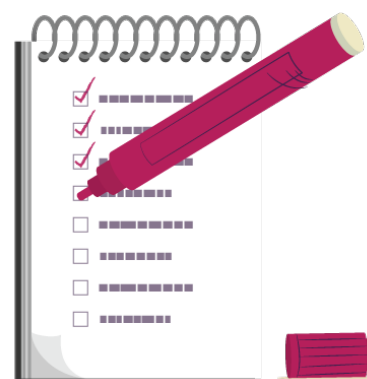
3.Etapa: Planifica tu lección.

El primer paso al desarrollar una evaluación digital en el aula es decidir tu propósito: ¿Con qué objetivo planeas diseñar e implementar una tarea de evaluación digital? Una vez determinado el propósito, piensa en el tipo de contenido y preguntas que deseas incorporar. Con las herramientas digitales, puedes utilizar textos largos, fuentes web, audios, videos, entre otros. Además, los tipos de preguntas son diversos. Al decidir sobre el contenido y las preguntas, considera los

resultados de aprendizaje que esperas y qué procesos cognitivos deben demostrar los estudiantes. Luego, selecciona las herramientas digitales que usarás para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Es importante considerar la familiaridad de los estudiantes con la herramienta. Si es su primera vez usándola, sería útil proporcionar una demostración técnica.

Una vez que estés listo para administrar la evaluación digital, asegúrate de que los estudiantes comprendan las preguntas o tareas. Puedes proporcionar ayudas para garantizar que los estudiantes demuestren su conocimiento sin barreras. Al analizar las evidencias de los estudiantes, usa criterios o rúbricas alineadas con tus objetivos de aprendizaje. Observa las respuestas, presentaciones multimedia o tareas interactivas para identificar patrones, fortalezas y áreas de mejora. Utiliza estos datos para dar retroalimentación específica y oportuna, lo que guiará a los estudiantes hacia una comprensión más profunda. Revisar regularmente las evidencias te permitirá reflexionar sobre tus estrategias de enseñanza y ajustar futuras lecciones, como aclarar instrucciones o elegir herramientas digitales más efectivas.

Una vez que estés listo para administrar tu evaluación digital, ahora debes centrarte en recopilar evidencia válida del aprendizaje de los estudiantes. Para ello, necesitas asegurarte de que tus estudiantes comprendan las preguntas o la tarea de evaluación tal como se pretende. En esta etapa de la evaluación, puedes proporcionar apoyos para asegurarte de que tus estudiantes realmente estén demostrando su conocimiento y competencias sin barreras en la tarea de evaluación. Al planificar lecciones que involucren evaluaciones digitales en el aula, es esencial analizar e interpretar cuidadosamente los artefactos de los estudiantes recolectados a través de plataformas o herramientas digitales. Comienza definiendo claramente los criterios o rúbricas alineadas con tus objetivos de aprendizaje para ayudarte a evaluar de manera consistente el trabajo de los estudiantes. Observa detenidamente las entregas digitales de los estudiantes, como respuestas escritas, presentaciones multimedia o tareas interactivas, para identificar patrones, malentendidos, fortalezas y áreas de mejora. Utiliza estos conocimientos para proporcionar retroalimentación específica, oportuna y accionable que guíe a los estudiantes hacia una comprensión más profunda. Además, revisar regularmente los artefactos de los estudiantes te permite reflexionar críticamente sobre tus estrategias de enseñanza y hacer ajustes informados en la instrucción futura, como aclarar instrucciones, introducir nuevos apoyos o seleccionar herramientas digitales alternativas que apoyen mejor el aprendizaje y la participación de los estudiantes.



Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.



Puedes utilizar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las diversas etapas de una lección. La siguiente tabla ofrece sugerencias sobre el uso de la evaluación digital en el aula.

Cuándo utilizar la evaluación digital	Sugerencia
Al comienzo de la lección	Puedes utilizar la evaluación digital para activar el conocimiento previo, medir la preparación de los estudiantes o establecer los objetivos de aprendizaje en esta fase de la lección.
Durante la lección	Puedes utilizar la evaluación digital para monitorear la comprensión de los estudiantes y proporcionar retroalimentación en tiempo real para mejorar su aprendizaje en esta fase de la lección.
Después de la lección	Puedes utilizar la evaluación digital para proporcionar retroalimentación adicional que aumente el aprendizaje y medir el logro de los estudiantes en comparación con los resultados de aprendizaje de la lección.
Fuera del aula	Puedes utilizar la evaluación digital para crear niveles de aprendizaje autónomo y fomentar el compromiso productivo de los estudiantes con materiales fuera del aula.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

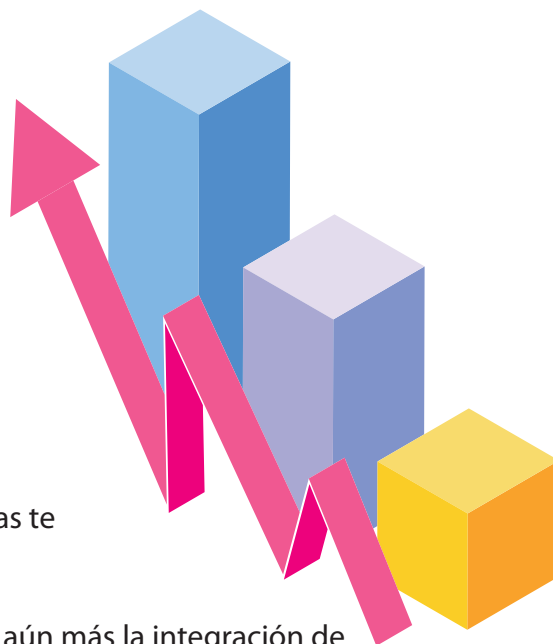
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos Sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, puedes obtener ideas sobre el desarrollo de materiales de evaluación en el aula digital y/o aprender cómo utilizar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



How to choose digital tools for learning and assessment

El video discute estrategias para seleccionar herramientas digitales efectivas en entornos educativos, enfatizando la alineación con los objetivos de aprendizaje, la facilidad de uso y la importancia de la privacidad de los datos.

Enlace al video (00:51:02) :

https://www.youtube.com/watch?v=RL_vlKAFK2c



Digital Tools to Collect Evidence of Student Learning

El video ofrece una guía paso a paso sobre cómo convertir contenido de video en texto. El proceso incluye cargar tu archivo de video, seleccionar las características adicionales deseadas y recibir el texto transcrito por correo electrónico. Este servicio admite varios formatos de video y ofrece opciones de precisión y tiempo de respuesta.

Enlace al video (00:50:15) :

https://www.youtube.com/watch?v=P_eRmHfV8TE&t=4s

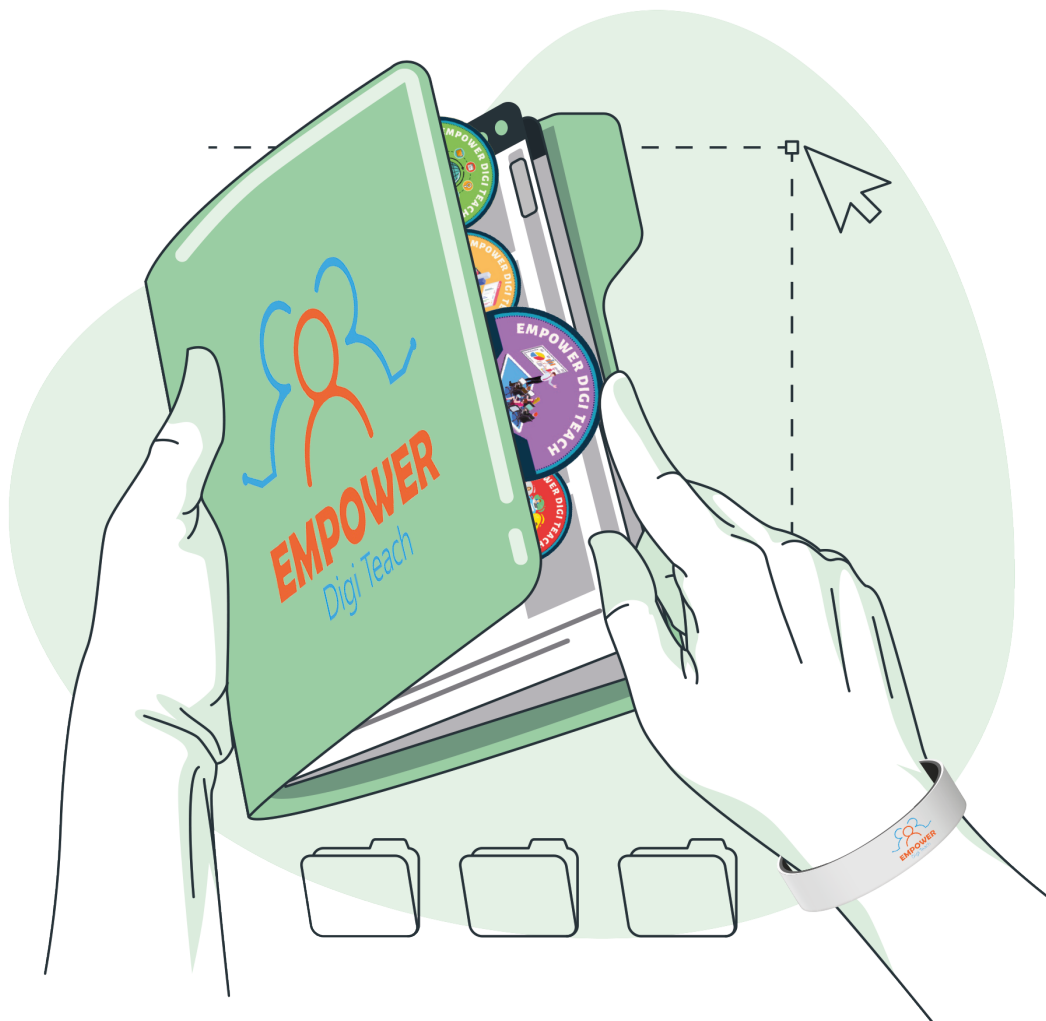


Creating AI/ChatGPT-Resistant (and Assisted) Assignments & Assessments for Students

El video discute estrategias para diseñar tareas educativas que resistan o incorporen herramientas de IA como ChatGPT, con el objetivo de mejorar la integridad académica y aprovechar la IA para obtener mejores resultados de aprendizaje.

Enlace al video (00:59:11) :

https://www.youtube.com/watch?v=bfV207_YxMI



Capítulo 3

3.3. Guía del Laboratorio de Empoderamiento del Aprendizaje para Docentes

3.3.1. Uso Eficaz de Herramientas de Educación a Distancia: Videoconferencias



Objetivos del Manual:

- ✓ Empoderar a los docentes con estrategias efectivas para organizar y gestionar aulas virtuales utilizando herramientas de videoconferencia, permitiéndoles diseñar, impartir y evaluar evaluaciones en el aula de manera eficaz.
- ✓ Profundizar en la comprensión de los docentes sobre cómo las funciones interactivas de las plataformas de videoconferencia pueden aprovecharse para apoyar evaluaciones formativas y sumativas, fomentar la participación estudiantil, proporcionar retroalimentación en tiempo real y mejorar los resultados de aprendizaje a través de enfoques basados en datos.

Competencia que Aborda la Guía Basada en el Marco DigiCompEdu:

- ✓ Organizando contenido digital, permitiendo un acceso fácil y seguro para estudiantes, padres y maestros, mientras se protege la información sensible y personal. Compartiendo contenido digital respetando las reglas de propiedad intelectual y derechos de autor.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión de Aprendizaje

En esta sección del manual, se proporciona una breve información sobre el contenido de los materiales de lectura, presentaciones y videos en el sistema de gestión de aprendizaje. Si necesitas consultar información detallada contenida en estos materiales, puedes acceder a ella desde las secciones relevantes del LMS.





Tipo de material de aprendizaje

¿Qué puedes encontrar? ¿Cómo puedes utilizarlo?



Materiales de lectura

- ✓ Herramientas de videoconferencia y sus propiedades técnicas
- ✓ Cosas a tener en cuenta al configurar una llamada de videoconferencia
- ✓ Superando problemas técnicos

¿Dónde puedes encontrarlos?



Unidad 3 Lección 3.2. Videoconferencia



Materiales de presentación

Las presentaciones incluyen un resumen de los materiales de lectura apoyado con elementos visuales, y generalmente también incluyen sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

- ✓ Información práctica sobre las herramientas de videoconferencia y sus características

¿Dónde puedes encontrarla?



**Unidad 3 Presentación 3.2.
Videoconferencia**



Materiales en video

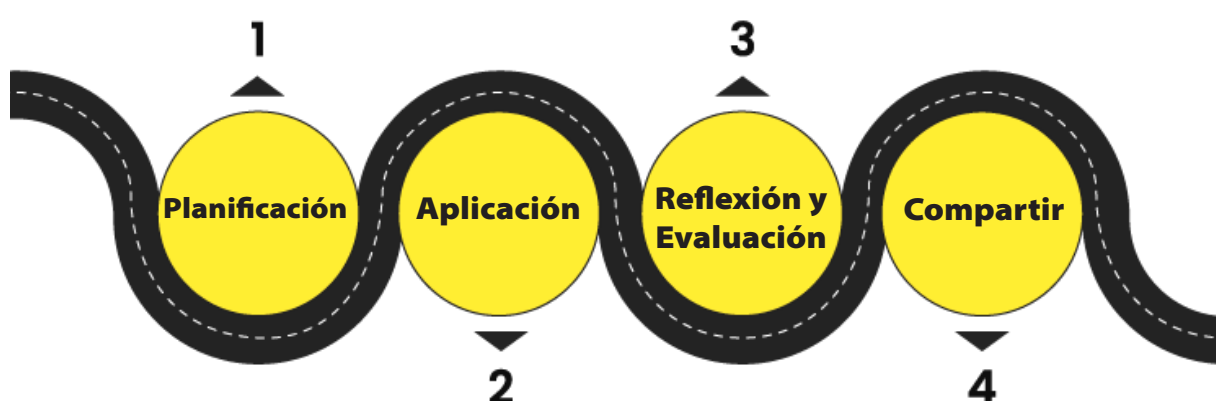
En los videos

- ✓ En el video aprenderás cómo usar Google Meet y Microsoft Teams para videoconferencias. Proporciona una visión general de sus características, te guía a través del proceso de configuración y ofrece consejos para organizar reuniones virtuales efectivas y sesiones colaborativas.

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e ingresa al LMS de Empowerdigniteach.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:



A continuación, se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar al diseñar lecciones basadas en videoconferencias.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Google Meet	Google Meet es una herramienta de videoconferencia que permite a los usuarios configurar y unirse fácilmente a reuniones virtuales seguras directamente desde un navegador web o la aplicación. Ofrece funciones colaborativas clave como compartir pantalla en tiempo real, salas de trabajo (breakout rooms), subtítulos en vivo, función de chat e integración fluida con otras herramientas de Google Workspace como Calendar y Classroom. Además, Google Meet admite la grabación de sesiones, seguimiento de asistencia y características interactivas como encuestas y preguntas y respuestas para mejorar la participación de los asistentes.	www.meet.google.com

 Microsoft Teams Microsoft Teams	Microsoft Teams es una plataforma de videoconferencia que se integra con las aplicaciones de Microsoft 365, lo que permite a los usuarios organizar reuniones virtuales seguras e interactivas, así como sesiones colaborativas. Proporciona funciones como compartir pantalla, salas de trabajo (breakout rooms), subtítulos en vivo, grabación de reuniones, efectos de fondo y chat en tiempo real, mejorando la comunicación y colaboración entre los participantes. Además, Teams admite funcionalidades avanzadas como encuestas, seguimiento de asistencia, colaboración en pizarra blanca y controles de seguridad extensivos, lo que lo hace adecuado para diversos entornos educativos y profesionales.	www.teams.microsoft.com
 zoom Zoom	Zoom es una herramienta de videoconferencia conocida por su simplicidad, alta calidad de video/audio y rendimiento robusto. Proporciona funciones clave de colaboración, incluyendo salas de trabajo (breakout rooms), compartir pantalla, fondos virtuales, encuestas interactivas, chat y grabación de reuniones. Zoom también admite configuraciones de seguridad extensas, salas de espera y una integración fluida con diversas herramientas de aprendizaje y productividad.	www.zoom.com

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalecerse a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalecerse a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

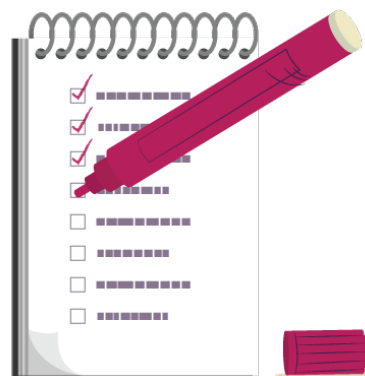
2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu propia lección.

Al integrar herramientas de videoconferencia en tu enseñanza, una planificación cuidadosa es esencial para maximizar la participación de los estudiantes y la efectividad del aprendizaje:

- Comienza definiendo claramente tus objetivos de instrucción y decide cómo la videoconferencia apoyará específicamente esos objetivos, como facilitar discusiones interactivas, trabajo colaborativo en grupo o demostraciones en vivo.
- Selecciona la herramienta adecuada (por ejemplo, Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) en función de la accesibilidad, facilidad de uso y características necesarias, como salas de trabajo (breakout rooms), encuestas y capacidades de grabación.
- Establece expectativas y normas claras para la participación en línea, incluyendo pautas sobre la interacción, el uso de la cámara y la etiqueta en línea. Además, planifica actividades interactivas, como lluvia de ideas colaborativa o discusiones en pequeños grupos utilizando las salas de trabajo, y asegúrate de tener contingencias para posibles problemas técnicos.
- Finalmente, incorpora evaluaciones formativas dentro de tu sesión (por ejemplo, encuestas, cuestionarios) y actividades de seguimiento para medir la comprensión de los estudiantes y proporcionar retroalimentación oportuna.



Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.





Puedes usar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las diversas etapas de una lección. La tabla a continuación proporciona sugerencias sobre cómo utilizar herramientas de videoconferencia.

Cuándo usar la evaluación digital	Sugerencia
Al comienzo de la lección	Puedes usar la videoconferencia al inicio de la instrucción para declarar claramente los objetivos de aprendizaje, introducir el contenido de la lección y establecer expectativas para la participación. Realiza una breve demostración de las funciones esenciales de la herramienta (por ejemplo, chat, reacciones, salas de trabajo) e involucra a los estudiantes con una actividad interactiva corta, como un rompehielos o una encuesta rápida, para generar empatía y fomentar la participación activa desde el principio.
Durante la lección	Puedes usar la videoconferencia pedagógicamente para facilitar discusiones interactivas, promover la colaboración a través de salas de trabajo, proporcionar retroalimentación formativa en tiempo real y abordar preguntas o conceptos erróneos de los estudiantes de inmediato. Esto te permite mantener el compromiso de los estudiantes, verificar la comprensión y fomentar el aprendizaje activo mediante interacciones dinámicas y andamiaje dirigido.
Después de la lección	Puedes usar la videoconferencia para facilitar discusiones reflexivas, proporcionar retroalimentación personalizada y aclarar conceptos erróneos persistentes. Además, te permite realizar seguimientos en grupos pequeños, apoyar a los estudiantes que necesitan asistencia adicional y recopilar valiosa retroalimentación para ajustar futuras instrucciones.
Fuera del aula	Puedes usar la videoconferencia pedagógicamente para facilitar la colaboración remota en grupos, organizar horas de oficina virtuales para apoyo individualizado a los estudiantes y involucrar a las familias en conferencias o sesiones informativas. Además, puede ayudar a mantener la comunicación, apoyar el aprendizaje continuo y fomentar conexiones más fuertes entre estudiantes, maestros y padres más allá del entorno tradicional del aula.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

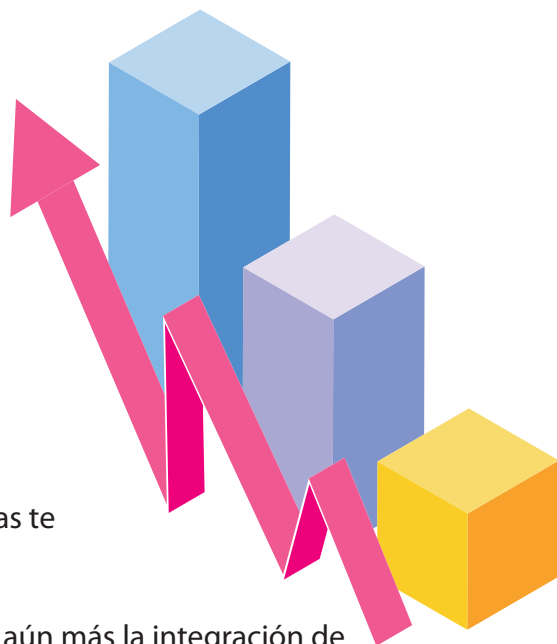
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener información sobre el desarrollo de oportunidades de aprendizaje basadas en videoconferencias y/o aprender a usar estas herramientas de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



Google Classroom

How to Teach Online with Google Meet - A Guide for Teachers

Ofrece una guía concisa para los docentes sobre cómo utilizar Google Meet de manera efectiva para la enseñanza en línea. Cubre pasos esenciales como la creación y programación de reuniones, invitación de participantes, gestión de asistentes, uso de chat y funciones para compartir pantalla, y herramientas para mejorar la interacción y el compromiso durante las lecciones en línea.

Enlace al video (00:08:54) :

https://www.youtube.com/watch?v=4H3_uhvSnCs



Video Conferencing

Aspectos técnicos y pedagógicos de una videoconferencia eficaz para la instrucción.

Enlace al video (00:06:10) :

<https://www.youtube.com/watch?v=i3p1mxvKx0I&t=136s>

3.3.2. Haciendo la educación digital accesible e inclusiva

Objetivos del Manual:



- ✓ Equipar a los docentes con estrategias para seleccionar y utilizar herramientas digitales que apoyen la accesibilidad, asegurando que todos los estudiantes, incluidos aquellos con diversas necesidades de aprendizaje, puedan participar de manera significativa en la instrucción.
- ✓ Proporcionar enfoques pedagógicos para diseñar entornos de aprendizaje digital inclusivos, permitiendo a los docentes abordar proactivamente posibles barreras, fomentar una participación equitativa y promover la colaboración entre todos los estudiantes.

Competencia que aborda el Manual según el Marco DigiCompEdu:

- ✓ Asegurar el acceso a recursos digitales y actividades de aprendizaje para todos los estudiantes, teniendo en cuenta cualquier limitación contextual, física o cognitiva para su uso.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión de Aprendizaje

En esta sección del manual, se proporciona una breve información sobre el contenido de los materiales de lectura, presentaciones y videos en el sistema de gestión de aprendizaje. Si necesitas volver a consultar la información detallada proporcionada en estos materiales, puedes acceder a ellos desde las secciones correspondientes del LMS.





Tipo de Material de Aprendizaje

¿Qué puedes encontrar? ¿Cómo puedes utilizarlo?



Materiales de Lectura

- ✓ Definición de inclusión y accesibilidad
- ✓ Normas y directrices para crear materiales de aprendizaje digitales accesibles e inclusivos.
- ✓ Herramientas disponibles y sus propiedades para crear materiales digitales inclusivos y accesibles.

¿Dónde puedes encontrarlo?

Unidad 3, Lección 3.4. Accesibilidad e Inclusión



Materiales de Presentación

Las presentaciones incluyen un resumen de los materiales de lectura, apoyadas con elementos visuales, así como sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

- ✓ Instrucción inclusiva y accesible
- ✓ Tecnologías de asistencia
- ✓ Normas y directrices para seleccionar materiales digitales efectivos

¿Dónde puedes encontrarlo?

Unidad 3, Lección 3.4. Accesibilidad e Inclusión



Materiales de Video

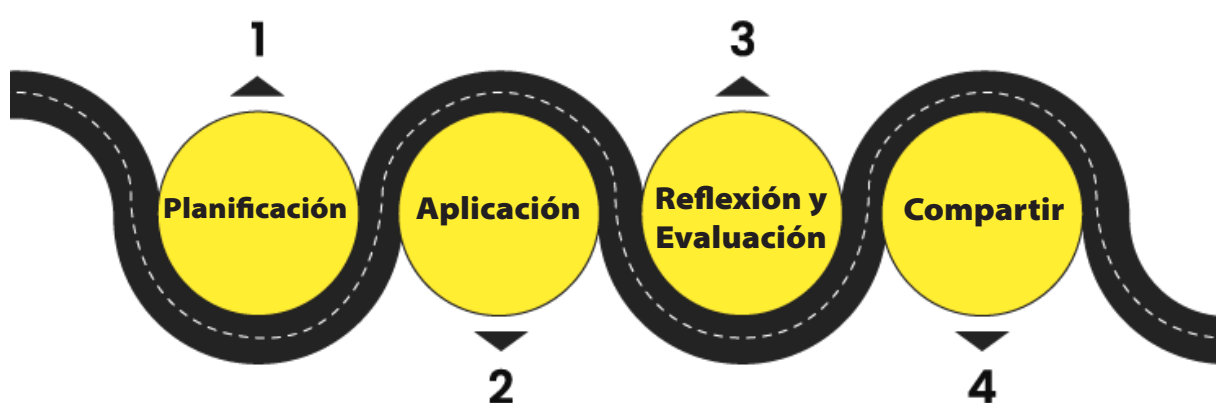
En los videos

- ✓ El video ofrece directrices y sugerencias sobre cómo seleccionar y crear recursos digitales de manera accesible e inclusiva. Además, proporciona sugerencias pedagógicas sobre cómo diseñar oportunidades de aprendizaje inclusivas y accesibles para los estudiantes utilizando materiales digitales.

* Para ver estos materiales, debes estar registrado e iniciar sesión en el LMS de Empowerdigiteach.

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:



A continuación, se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes utilizar para crear materiales digitales accesibles e inclusivos.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 Padlet	Padlet apoya el aprendizaje accesible e inclusivo al permitir que los estudiantes contribuyan a través de texto, voz, video, imágenes y dibujos, adaptándose a diversas necesidades de comunicación. Mejora la accesibilidad con traducción en tiempo real, integración de texto a voz y visuales personalizables, beneficiando a los estudiantes multilingües y con discapacidades. Además, sus funciones de moderación, participación asincrónica y opciones de publicación anónima crean un entorno de aprendizaje seguro, flexible e inclusivo.	www.padlet.com

 miro Miro	Miro es una pizarra digital interactiva que facilita la colaboración multimodal a través de texto, dibujos, notas adhesivas y grabaciones de voz, lo que la hace accesible para una amplia variedad de estudiantes. Mejora la inclusividad con navegación por teclado, soporte para lectores de pantalla y niveles de zoom ajustables, beneficiando a estudiantes con discapacidades visuales o motoras. Además, las funciones de colaboración en tiempo real y asincrónica de Miro permiten que los estudiantes contribuyan a su propio ritmo, fomentando un entorno de aprendizaje inclusivo y flexible.	www.miro.com
 Microsoft Immersive Reader	Microsoft Immersive Reader ayuda a hacer la tecnología más accesible para todos al proporcionar texto a voz, fuentes personalizadas, espaciado de líneas y colores de fondo. Esto ayuda a estudiantes con dislexia, TDAH y discapacidades visuales. También incluye traducción, un diccionario visual y herramientas gramaticales para apoyar a los estudiantes multilingües y aquellos con dificultades de lectura. Funciona con productos de Microsoft (Word, OneNote, Teams, Edge) y otras plataformas educativas. Esto permite que todos los estudiantes disfruten de una experiencia de lectura fácil e inclusiva.	www.microsoft.com

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

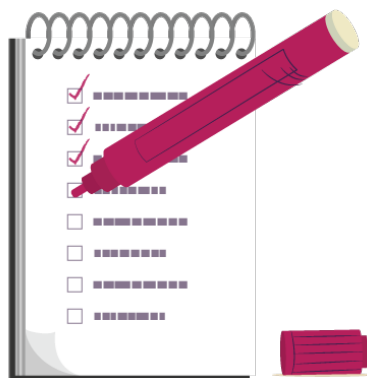
Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu propia lección.

Los docentes deben adherirse a los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) al crear planes de lecciones digitales inclusivos y accesibles, ofreciendo a los estudiantes diferentes formas de interactuar con el material, acceder a él y demostrar su comprensión. Selecciona recursos que faciliten el compromiso multimodal (texto, audio, video e imágenes) que sean compatibles con dispositivos de asistencia como subtítulos y lectores de pantalla.



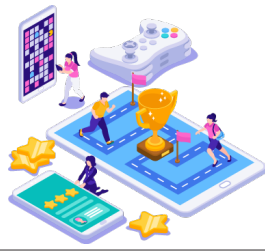
Para asegurar que cada estudiante pueda participar de la manera que más le convenga, por ejemplo, cuando uses Padlet para un ejercicio de lluvia de ideas, permite que los estudiantes contribuyan utilizando grabaciones de voz, fotos, comentarios escritos o videos breves. Usa fuentes legibles, colores de alto contraste y texto alternativo para las imágenes para garantizar que tus materiales sean estéticamente accesibles. Fomenta una cultura inclusiva en el aula que reconozca una variedad de necesidades de aprendizaje, proporcionando opciones de participación flexibles tanto para la participación sincrónica como asincrónica. Para aumentar constantemente la inclusividad digital, prueba las herramientas de accesibilidad antes del curso, ofrece instrucciones claras y obtén retroalimentación de los estudiantes.

Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.





Puedes usar el mismo contenido digital con diferentes propósitos a lo largo de las diversas etapas de una lección. La siguiente tabla ofrece sugerencias sobre cómo hacer que el contenido digital sea accesible e inclusivo para los estudiantes.

Cuándo usar la evaluación digital	Sugerencia
Al Comienzo de la Lección	Asegúrate de proporcionar instrucciones claras sobre cómo usar los materiales digitales para que los estudiantes puedan obtener la mejor experiencia de forma accesible e inclusiva.
Durante la Lección	En cuanto al acceso al aprendizaje, incorpora Múltiples Formas de Participación proporcionando opciones sobre cómo participar (por ejemplo, discusiones en vivo, chats o herramientas interactivas durante la instrucción como Padlet); gamificación (por ejemplo, Kahoot); y aprendizaje autodirigido (por ejemplo, lecciones grabadas y notas digitales). Lo que debes hacer para asegurar Múltiples Formas de Representación incluye el uso de contenido multimodal (texto, audio, video, imágenes); habilitar funciones asistivas (por ejemplo, Microsoft Immersive Reader, subtítulos y transcripciones); y proporcionar soporte visual como mapas conceptuales o infografías. Estas estrategias, si se integran, ayudan a crear entornos de aprendizaje digital receptivos, accesibles y atractivos que se adaptan a diversas necesidades de aprendizaje.
Después de la Lección	Después de la lección, puedes proporcionar material de revisión en varios formatos (por ejemplo, sesiones grabadas con subtítulos, transcripciones y notas de resumen) para que todos los estudiantes revisen los conceptos clave. También puedes solicitar retroalimentación de los estudiantes sobre accesibilidad e inclusión, verificar los indicadores de participación y realizar los ajustes necesarios para mejorar las experiencias de aprendizaje en línea futuras.
Fuera del Aula	Más allá del aula, debes hacer que el contenido digital sea accesible en cualquier lugar y en cualquier momento, ofreciendo contenido en múltiples formas (texto, sonido, video y medios interactivos) y también siendo accesible a través de herramientas asistivas como lectores de pantalla y subtítulos. Debes ofrecer perspectivas de aprendizaje flexibles, por ejemplo, foros de discusión, conferencias en video y herramientas colaborativas como Miro o Padlet, donde el estudiante pueda contribuir según sus necesidades.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

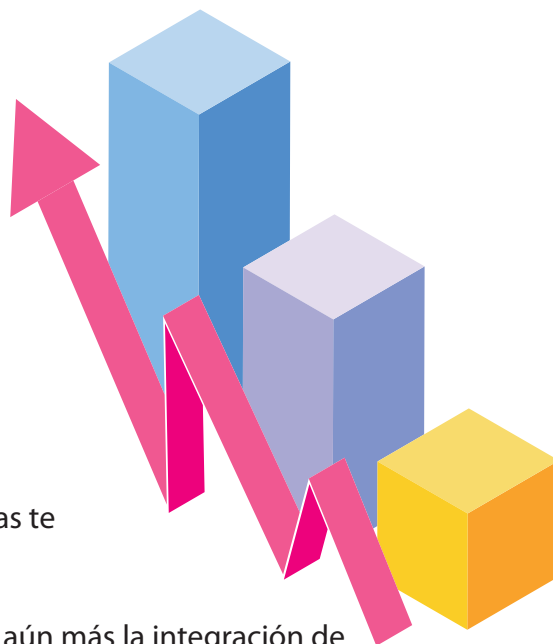
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos Sugeridos

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener ideas sobre el desarrollo de materiales digitales inclusivos y accesibles, y/o aprender cómo usar estos materiales de manera efectiva dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



Accessible Content for All: Introduction to Accessible Educational Materials

Este video ofrece sugerencias pedagógicas y técnicas sobre cómo hacer que los materiales de aprendizaje digitales sean accesibles para los estudiantes.

Enlace al video (00:56:14) :

<https://www.youtube.com/watch?v=lb9iqlHso-A>



How to Create an Inclusive Classroom - Diversity and Inclusion in Education

Este video ofrece sugerencias para crear un entorno de aula inclusivo.

Enlace al video (00:08:57) :

<https://www.youtube.com/watch?v=E7Uj2lzDzH0&t=285s>



Capítulo 3

3.4. Guía del Laboratorio de Excelencia Pedagógica para Docentes



Objetivos del Manual:

- ✓ Proveer a los docentes de estrategias prácticas para integrar eficazmente herramientas digitales en entornos de aprendizaje colaborativo, mejorando el compromiso estudiantil, la comunicación y el trabajo en equipo.
- ✓ Desarrollar las competencias digitales de los docentes proporcionando una guía paso a paso sobre cómo seleccionar, implementar y evaluar herramientas digitales que fomenten experiencias de aprendizaje interactivas e inclusivas en línea y combinadas.

Competencia que aborda la Guía según el Marco DigiCompEdu:

- ✓ Utilizar tecnologías digitales para fomentar y mejorar la colaboración de los estudiantes en el aprendizaje individual y colectivo.

Contenido relacionado en el Sistema de Gestión del Aprendizaje

En esta sección del manual, se proporciona a continuación información breve sobre los contenidos de los materiales de lectura, presentaciones y videos en el sistema de gestión del aprendizaje. Si necesita revisar información detallada contenida en estos materiales, puede acceder a ella desde las secciones correspondientes del LMS.





Tipo de Material de Aprendizaje



Materiales de Lectura

¿Qué puedes encontrar? ¿Cómo puedes usarlo?



- ✓ Uso efectivo de las tecnologías digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje: el uso de la tecnología en entornos de aprendizaje combinado, el conocimiento pedagógico del contenido tecnológico.
- ✓ Ejemplo práctico de un caso en el que se integra eficazmente una herramienta digital en el aprendizaje y la enseñanza.
- ✓ La necesidad de aprendizaje colaborativo, estrategias pedagógicas para la implementación efectiva del aprendizaje colaborativo, herramientas digitales disponibles y su integración efectiva en entornos de aprendizaje colaborativo.

¿Dónde puedes encontrar?



Unidad 4. Lección 4.1 y Unidad 4. Lección 4.2



Materiales de Presentación

Las presentaciones incluyen un resumen de los materiales de lectura apoyado con elementos visuales, así como sugerencias sobre cómo, por qué, dónde, cuándo y quién debe usar las herramientas digitales.

- ✓ Modelos diferentes de integración de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje.
- ✓ Aprendizaje combinado, aula invertida, conocimiento pedagógico del contenido tecnológico.
- ✓ Estrategias pedagógicas para la integración efectiva de herramientas digitales en entornos de aprendizaje colaborativo.
- ✓ Herramientas digitales y sus sugerencias para integrarlas en un entorno de aprendizaje colaborativo.

¿Dónde puedes encontrar?



Unidad 4 Presentación 4.1 y
Unidad 4 Presentación



Materiales de Video

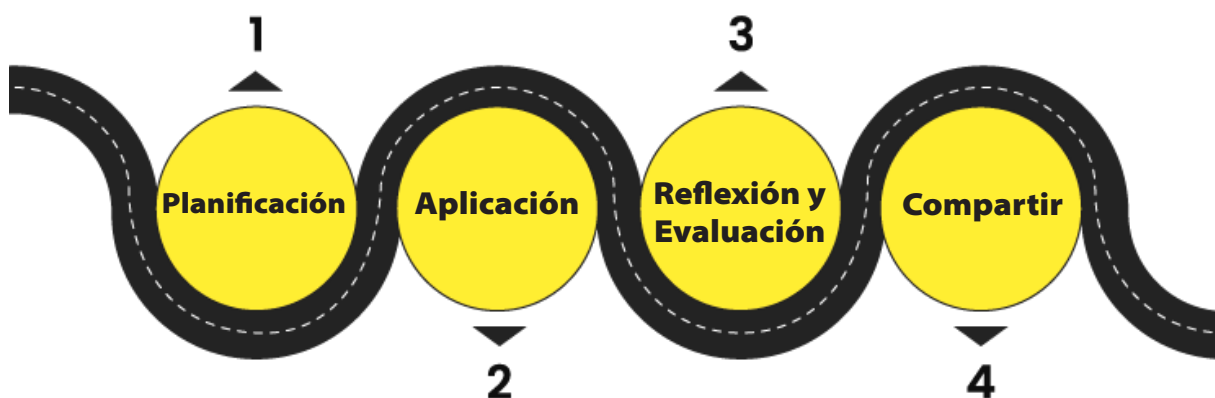
En los videos

- ✓ En el video de la Lección 4.1, puedes encontrar la aplicación práctica de diversas herramientas digitales en el entorno de aprendizaje a través de la descripción de un caso.
- ✓ En el video de la Lección 4.2, puedes encontrar los desafíos comunes del aprendizaje colaborativo en línea y sugerencias prácticas sobre cómo superar esos desafíos con la ayuda de herramientas digitales.

* Para ver estos materiales, por favor regístrate e inicie sesión en el LMS Empowerdigiteach

Hoja de Ruta para Potenciar la Práctica Digital de los Docentes

En esta sección, se proporciona información básica y sugerencias sobre cómo utilizar la información teórica y práctica que has aprendido anteriormente. Ahora, aprenderás cómo integrar herramientas digitales de manera pedagógicamente efectiva en tus propias aulas. En las siguientes secciones, primero aprenderás sobre tres herramientas digitales ampliamente utilizadas y luego encontrarás consejos y sugerencias fundamentales que te ayudarán a volverte más competente digitalmente cuando:





A continuación, se presentan tres herramientas digitales ejemplares que puedes usar al integrar herramientas digitales en los entornos de aprendizaje y al apoyar el aprendizaje colaborativo.

Nombre de la herramienta digital	Propiedades	Enlace
 miro Miro	El tablero blanco colaborativo facilita la participación activa y la co-creación del conocimiento.	www.miro.com
 Poll Everywhere Poll Everywhere	Captura las ideas de los participantes al instante durante la instrucción, lo que permite una comunicación efectiva y retroalimentación.	www.polleverywhere.com
 Microsoft Teams Microsoft Teams	Espacio digital para organizar el trabajo colaborativo ofreciendo espacio para compartir documentos, discutir ideas, gestionar tareas, etc.	https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-teams/group-chat-software

Planificación

Tener en cuenta las siguientes etapas te ayudará a realizar una lección efectiva al incorporar visuales digitales en tu aula.

Fortalece a ti mismo En términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.



Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta y compartir conocimientos y experiencias.



Planifica tu lección



1.Etapa: Fortalece a ti mismo en términos de conocimiento del contenido, conocimiento pedagógico y conocimiento tecnológico sobre la tarea digital.

Primero, revisa las aplicaciones disponibles tanto en el sistema de gestión de aprendizaje como en otros recursos relacionados con la herramienta tecnológica que utilizarás. Además, investiga información sobre cómo se utilizan estas herramientas digitales para enriquecer la enseñanza. A la luz de esta información, podrás avanzar a la etapa de observar a un docente que tenga una aplicación similar o relacionada con el aula del tema que vas a enseñar.

2.Etapa: Observar el proceso de enseñanza de una persona experimentada y experta, y compartir conocimientos y experiencias.

Será beneficioso para ti observar a un docente que haya diseñado e implementado un contenido digital similar al tuyo y obtener perspectivas prácticas. Si no es posible realizar dicha observación en tu entorno, te recomendamos que veas los videos en la sección de videos recomendados. Durante esta observación, tomar notas y hacer preguntas al docente experimentado sobre cualquier duda que tengas para recibir sus respuestas te proporcionará una guía significativa para crear tu propio plan de lección. A la luz de los conocimientos y experiencias que adquieras en este paso, ahora podrás comenzar el proceso de planificación de tu propia lección.

3.Etapa: Planifica tu propia lección.

La planificación efectiva de las lecciones es crucial para la integración exitosa de herramientas digitales en el apoyo a las actividades de aprendizaje colaborativo. Si planeas diseñar experiencias de aprendizaje colaborativo para tus estudiantes, primero debes decidir el modelo de instrucción que deseas implementar en tu aula. Si eliges implementar modelos combinados de aprendizaje colaborativo, como el aprendizaje invertido, considera en qué parte de la instrucción se integrarán las herramientas digitales o la tecnología y cómo mejorarán el proceso de aprendizaje.



Por otro lado, si optas por un modelo completamente en línea de aprendizaje colaborativo, necesitas determinar qué sistema de gestión del aprendizaje (LMS), como Google Classroom, apoyará mejor tus objetivos de instrucción considerando los detalles contextuales.

Una vez que decidas tu modelo de instrucción, es hora de planificar el contenido de tus instrucciones colaborativas. Lo primero es asegurarte de anclar tu aprendizaje colaborativo alrededor de un problema lo suficientemente desafiante como para apoyar la actividad colaborativa. Si tu problema no es lo suficientemente desafiante como para cultivar la curiosidad y la dependencia de los miembros del equipo, entonces la actividad colaborativa no se materializaría. Luego debes seguir las siguientes sugerencias pedagógicas:

- Fomentar la participación activa y la co-creación del conocimiento estableciendo roles complementarios claros para cada estudiante en un grupo, así como un medio para la interacción y la co-creación del conocimiento.
- Fomentar la interdependencia positiva, donde cada miembro de un grupo sienta la responsabilidad de contribuir al trabajo del grupo para lograr un objetivo compartido de la actividad.
- Usar herramientas digitales para facilitar la comunicación dentro del grupo, así como entre grupos, durante el aprendizaje colaborativo. Es importante utilizar tanto herramientas de discusión sincrónicas como asincrónicas para mantener viva la comunicación en todo momento.
- Incorporar mecanismos de responsabilidad en el aprendizaje colaborativo asignando responsabilidades a los miembros de un grupo y manteniéndolos dentro de las normas y expectativas del grupo.
- Proporcionar andamiaje estructural para facilitar el trabajo en grupo. Por ejemplo, puedes proporcionar iniciadores de frases o pautas para una contribución productiva a las discusiones del grupo. Al seguir estos andamiajes, los miembros del grupo pueden hacer contribuciones productivas a las discusiones.
- Evaluar constantemente tanto el trabajo en grupo como el aprendizaje individual utilizando diversos tipos de evaluación. Es importante evaluar constantemente el trabajo en grupo para asegurarse de que los estudiantes se involucren de manera productiva.

Aplicación

En la fase de aplicación de tu enseñanza, considera las siguientes preguntas para una integración fluida y eficaz del contenido digital en tu práctica docente.

- ✓ Verifica si todas las herramientas mencionadas en el plan de clase funcionan, si hay enlaces a materiales en línea, etc.
- ✓ Proporciona instrucciones claras sobre cómo usar las herramientas y ayuda a los estudiantes a seleccionar materiales o aplicaciones que apoyen el logro de los objetivos del curso.
- ✓ Úsalos junto con materiales como presentaciones, experimentos, libros de texto o modelos físicos.
- ✓ Observa el proceso y toma notas de todos los procesos de aplicación.



Puedes utilizar el mismo contenido digital con diferentes fines a lo largo de las diversas etapas de una lección. La siguiente tabla ofrece sugerencias sobre cómo usar contenido digital para el aprendizaje colaborativo.

Cuándo usar la evaluación digital	Sugerencia
Al inicio de la lección	Al comienzo de la lección, juegas un papel fundamental al comunicar claramente el propósito de la actividad, los resultados esperados y su relevancia para el conocimiento previo de los estudiantes y los contextos del mundo real. Los objetivos claramente establecidos ayudan a los estudiantes a conectar personalmente con el proceso de aprendizaje, lo que aumenta su motivación y participación. Debes introducir y demostrar explícitamente las herramientas digitales que los estudiantes utilizarán, aclarando cualquier aspecto técnico o procedimental de antemano para reducir confusión o problemas técnicos durante la actividad. También debes delinear claramente las expectativas de comunicación, la etiqueta en línea y las pautas para interacciones constructivas, reforzando un ambiente de aprendizaje respetuoso e inclusivo.

Durante la lección	Durante la fase de implementación, juegas un papel crucial al facilitar activamente y monitorear las interacciones grupales para asegurar una participación equitativa, un diálogo constructivo y una colaboración efectiva. Debes verificar regularmente que los estudiantes cumplan con sus roles asignados, se involucren de manera significativa y se comuniquen respetuosamente. El uso de herramientas digitales como el historial de versiones de Google Docs, análisis del LMS y plataformas interactivas (por ejemplo, Padlet) puede ayudar a realizar un seguimiento de las contribuciones y proporcionar retroalimentación oportuna. También debes modelar habilidades de comunicación efectivas y ofrecer andamiaje mediante indicaciones, ejemplos o aclaraciones cuando sea necesario. Abordar las dificultades técnicas rápidamente y proporcionar retroalimentación puntual ayuda a mantener la colaboración productiva y mantener a los estudiantes enfocados en lograr los objetivos compartidos de aprendizaje.
Después de la lección	Después de incorporar actividades colaborativas digitales en la lección, debes reflexionar sobre la efectividad de la actividad, evaluar el desempeño de los estudiantes y recopilar retroalimentación para una mejora continua. Es esencial solicitar reflexiones de los estudiantes sobre sus experiencias colaborativas mediante encuestas, formularios de retroalimentación o discusiones estructuradas para comprender sus perspectivas e identificar áreas que necesiten mejoras. Además, fomentar que los estudiantes se autoevalúen en cuanto a su desempeño y habilidades de colaboración promueve una mayor autoconciencia y responsabilidad. Luego, debes usar esta retroalimentación y reflexión recopilada para adaptar y perfeccionar actividades futuras, como modificar instrucciones, cambiar herramientas digitales o ajustar estrategias de andamiaje.
Fuera del aula	Proporcionar retroalimentación formativa oportuna a través de comentarios digitales, audio o video puede alentar a los estudiantes a mantenerse motivados y enfocados. Además, debes seguir estando disponible para los estudiantes para brindarles apoyo y aclaraciones, respondiendo rápidamente a preguntas o problemas técnicos para mantener el impulso y minimizar la frustración. También es beneficioso fomentar mecanismos de apoyo entre compañeros, alentando a los estudiantes a ayudarse mutuamente, responder preguntas y resolver desafíos de manera independiente. En intervalos apropiados, puedes organizar breves encuentros virtuales o foros de discusión para reforzar la responsabilidad, abordar preguntas emergentes y proporcionar orientación continua, asegurando así una colaboración exitosa y una construcción conjunta significativa del conocimiento.

Reflexión y Evaluación



Una vez que hayas completado tu enseñanza con contenido digital, es el momento de reflexionar sobre tu práctica para mejorar tu competencia digital. A continuación, se presentan preguntas ejemplares que podrías hacerte y sobre las que podrías reflexionar:

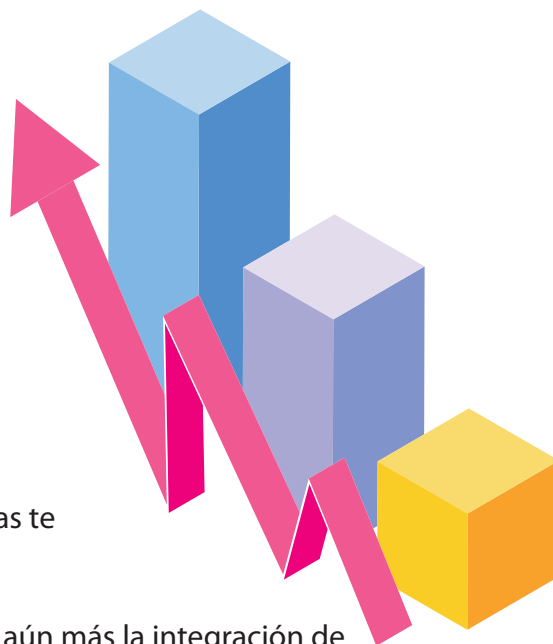
Preguntas de reflexión	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
¿Cómo de fácil fue configurar el contenido digital e integrarlo en tu lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste adecuadamente preparado para usar esta herramienta de manera efectiva?	1	2	3	4	5
¿Pudiste gestionar de manera efectiva el uso de la herramienta digital junto con otras actividades de enseñanza?	1	2	3	4	5
En términos de rendimiento estudiantil, ¿fue fácil implementarlo en comparación con los métodos tradicionales?	1	2	3	4	5
¿Fue el tiempo dedicado al uso del contenido digital adecuado para la lección?	1	2	3	4	5
¿Te sentiste seguro usando el contenido digital durante la lección?	1	2	3	4	5
Puntuación total					



Preguntas de evaluación	Tu respuesta (No tanto.....Mucho)				
El promedio de las calificaciones de los estudiantes está por encima del puntaje medio tomado del examen	1	2	3	4	5
Las tasas de finalización de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Los resultados de la encuesta de satisfacción de mis estudiantes fueron superiores al promedio	1	2	3	4	5
Mi observación de la participación y el compromiso de los estudiantes está por encima del promedio	1	2	3	4	5
Puntuación total					

Si tu puntuación de reflexión es superior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente es positiva. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Qué estrategias o enfoques específicos contribuyeron más a tu éxito en el uso de herramientas o contenido digital en tu aula?
- ✓ ¿Qué herramientas digitales innovadoras o técnicas te gustaría explorar a continuación? ¿Por qué?
- ✓ ¿Hay áreas en las que sientas que podrías mejorar aún más la integración de las herramientas digitales? Si es así, ¿cómo?



Si tu puntuación de reflexión es igual o inferior a 18, significa que tu experiencia al incorporar contenido digital en tu práctica docente no salió como se esperaba. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿De qué manera sientes que el contenido digital no cumplió con tus objetivos de enseñanza o las necesidades de los estudiantes?
 -  ¿Qué opinas sobre cómo las herramientas digitales podrían alinearse mejor con tus metas de enseñanza?
 -  ¿Qué pasos te gustaría tomar en el futuro para mejorar tu uso de las herramientas digitales en el aula?
-

Si tu puntuación de evaluación es superior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Qué aspectos de la implementación del contenido digital sientes que salieron particularmente bien?
 -  ¿Qué herramientas o características específicas del contenido digital contribuyeron más a lograr tus objetivos de enseñanza?
 -  ¿De qué manera crees que puedes mejorar aún más la efectividad del contenido digital en tus futuras lecciones?
-

Si tu puntuación de evaluación es igual o inferior a 12, significa que el contenido digital que incorporaste en tu práctica docente no resultó en ganancias de aprendizaje positivas en tus estudiantes. Por favor, considera responder a las siguientes preguntas:

-  ¿Por qué crees que el contenido digital que implementaste no resultó en resultados de aprendizaje positivos?
-  Con el tiempo, ¿qué habrías hecho de manera diferente en la planificación o implementación del contenido digital?
-  ¿Qué pasos o recursos (por ejemplo, capacitación, colaboración, soporte técnico) te ayudarían a sentirte más seguro y preparado para usar contenido digital en tu enseñanza la próxima vez?

Compartir

Ahora se espera que compartas tus mejores prácticas o los desafíos que has experimentado, herramientas digitales, etc., con tus colegas. Algunos de los canales con los que puedes lograr esto son...

Redes sociales, el foro dentro del LMS, comunidades de maestros en línea

- ✓ Compartir los mejores materiales digitales
- ✓ Compartir las mejores experiencias con el uso de herramientas
- ✓ Compartir las mejores experiencias con aplicaciones pedagógicas





Videos recomendados

A continuación, se recomiendan algunos videos para que los veas. Al ver estos videos, podrás obtener ideas sobre el aprendizaje colaborativo con tecnología digital y/o aprender cómo usar efectivamente estas sugerencias pedagógicas dentro y fuera del aula desde una perspectiva pedagógica.



TEACH2LEARN

Collaborative Digital Presentations Enrich Projects: Tech2Learn

Consejos y sugerencias para el aprendizaje basado en proyectos colaborativos con la ayuda de herramientas digitales.

Enlace al video (00:04:41) :

<https://www.youtube.com/watch?v=KzCQH58Bwpo>



Designing Activities for Online Collaborative Learning

El video ofrece orientación sobre cómo diseñar actividades efectivas para el aprendizaje colaborativo en línea. Presenta estrategias para fomentar la participación, como roles y tareas claramente definidos, y el uso de herramientas digitales adecuadas. Se hace hincapié en estructurar las actividades de manera reflexiva para asegurar una interacción significativa entre los estudiantes, mejorar la participación y alcanzar los resultados de aprendizaje deseados.

Enlace al video (00:42:15) :

<https://www.youtube.com/watch?v=Cy6YyYjyDpl>