

**INFORME**

NÚMERO DE PROYECTO: 2022-1-ES01-KA220-VET-000086946



# Soluciones administrativas para mejorar la digitalización en la EFP



**Co-funded by  
the European Union**

Este proyecto ha sido financiado con ayudas de la Comisión Europea.  
Esta publicación refleja únicamente las opiniones del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

# Consorcio de proyectos



# TABLA DE CONTENIDO

## *Introducción*

---

### *Establecimiento y aplicación de una estrategia*

**05**

**06**

### *Desarrollo de la estrategia*

---

- 1.1** Evaluación digital **07**
- 1.2** Evaluación de las necesidades **11**
- 1.3** Prioridades y planificación **12**
- 1.4** Retos financieros **15**

### *Infraestructura y equipamiento*

---

- 2.1** Propuesta de buenas prácticas 1: **17**  
La propuesta de base digital
- 2.2** Propuesta de buenas prácticas 2: **19**  
La propuesta Blueprint
- 2.3** Propuesta de buenas prácticas 3: **20**  
La propuesta de certificación

### *Organización administrativa general*

---

- 3.1** Herramientas clave para la eficiencia administrativa **23**
- 3.2** Buenas prácticas en el uso de herramientas administrativas **25**

### *Actividades a distancia*

---

- 4.1** Clases teóricas a distancia **26**
- 4.2** Clases prácticas a distancia **27**
- 4.3** Exámenes y pruebas a distancia **27**
- 4.4** Sesiones informativas a distancia **28**

### *Fomento de prácticas ecológicas y sostenibles*

---

- 5.1** Reducir el consumo de papel **29**
- 5.2** Eficiencia energética **29**
- 5.3** Promover prácticas sostenibles en Formación **30**

### *Estrategias de formación continua del personal*

---

- 6.1** Sesiones regulares de formación **31**
- 6.2** Itinerarios de aprendizaje personalizados **31**
- 6.3** Incentivos y reconocimiento **32**
- 6.4** Buenas prácticas en el ámbito digital Formación administrativa **32**

### *Seguimiento y mejora de la estrategia*

---

- 7.1** Indicadores clave de rendimiento (KPI) **33**
- 7.2** Mejora continua **34**
- 7.3** Buenas prácticas para la supervisión y mejora **35**
- 7.4** conclusión **35**



*Diseño e impartición de programas de aprendizaje digital*

**36**

*Estrategias para clases organizadas y atractivas*

- 
- 1.1** Estrategias **45**
  - 1.2** Escenarios a medida para profesores y formadores **46**

*Comprender las necesidades de los alumnos de EFP*

**37**

*Formación de profesores y formadores*

- 
- 2.1** Buenas prácticas para la formación de educadores **51**
  - 2.2** Escenarios de aplicación Formación digital **52**
  - 2.3** Retos y soluciones **53**

*Nuevos planes de estudios*

- 
- 2.1** Propuesta de buenas prácticas 1: La propuesta de Nuevos Caminos **40**
  - 2.2** Propuesta de buenas prácticas 2: La propuesta "Better Training" **41**
  - 2.3** Propuesta de buenas prácticas 3: **42**

*Conclusión - El futuro de la formación digital en la educación*

**53**

*Acerca de TechnoVet*

**54**



*Desarrollo profesional y formación de profesores y formadores*

**44**

*Referencias*

**56**

# Introducción

El informe "Soluciones administrativas para mejorar la digitalización en la EFP" elaborado en el paquete de trabajo 4 de TechnoVET proporciona una guía completa para que las escuelas de formación profesional y los centros de formación naveguen por las complejidades de la transformación digital.

Este informe está estructurado en tres partes principales, cada una de las cuales aborda las necesidades específicas de los centros de FP y formación, los alumnos y los educadores.

## 1. Establecer y aplicar una estrategia digital

La primera parte está dedicada a orientar a los centros de FP en el desarrollo de una estrategia digital, e incluye:

- **Evaluación del nivel digital** para evaluar las capacidades, la infraestructura y la alfabetización digitales existentes.
- **Evaluación de las necesidades** para determinar las carencias en materia de formación, administración y apoyo al personal y a los alumnos.
- **Las prioridades y la planificación** establecen objetivos a corto y largo plazo, asignan recursos y afrontan retos financieros, como la elaboración de presupuestos, la financiación pública y las asociaciones.
- Las recomendaciones sobre **infraestructuras** incluyen normas tecnológicas mínimas, como Internet de alta velocidad y dispositivos personales, respaldadas por propuestas de actualización gradual de los equipos.
- **Las Prácticas Sostenibles** sugieren reducir el uso de papel, mejorar la eficiencia energética e integrar los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.
- **La formación del personal** ofrece itinerarios de aprendizaje personalizados, sesiones periódicas y programas de reconocimiento para motivar el desarrollo profesional continuo.
- **La supervisión** con indicadores clave de rendimiento (KPI) hace un seguimiento de los avances y garantiza la mejora continua de la estrategia digital.

## 2. Diseño e impartición de programas de aprendizaje digital

La segunda sección se centra en la mejora de las experiencias de aprendizaje digital para los alumnos de EFP:

- **El diseño centrado en el alumno** integra módulos interactivos, gamificación y aplicaciones del mundo real.
- **Los nuevos planes de estudios** utilizan plataformas en línea, aulas virtuales y contenidos multimedia para satisfacer las necesidades específicas de los alumnos. Los itinerarios de aprendizaje personalizados se adaptan a los puntos fuertes y los objetivos profesionales de cada persona.
- **El aprendizaje colaborativo** promueve proyectos de grupo y foros para fomentar la comunidad, mientras que la retroalimentación periódica ayuda a los alumnos a supervisar sus progresos.

## 3. Desarrollo profesional y formación de profesores y formadores

La tercera sección hace hincapié en el papel crucial de los educadores en la transformación digital:

- **La alfabetización digital para educadores** se centra en las competencias básicas, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), las herramientas de colaboración, los métodos de evaluación y la ciberseguridad.
- **Las mejores prácticas** incluyen la realización de evaluaciones de necesidades, la oferta de aprendizaje combinado y colaboración entre iguales, y la oferta de incentivos para el desarrollo profesional.
- **Los escenarios de aplicación** abordan diferentes niveles de disponibilidad de recursos, ofreciendo estrategias ideales, moderadas y mínimas para la formación digital.

## Conclusión

El Informe "Soluciones administrativas para mejorar la digitalización en la EFP" aboga por un enfoque gradual y adaptativo de la transformación digital abordando los retos a los que se enfrentan los centros, los alumnos y los educadores que ayudan a aplicar con éxito una estrategia de digitalización innovadora.

A photograph of two people in a call center environment. A man with glasses and a headset, wearing a light blue polo shirt, is smiling and giving a high-five to a woman with curly hair, also wearing a headset and a yellow long-sleeved shirt. They are sitting at a desk with computer monitors and keyboards. The background shows a modern office setting with a bookshelf and a lamp. A purple semi-transparent banner is overlaid on the image, containing the text. The bottom of the image features a purple and white checkerboard pattern.

# Establecer y aplicar una estrategia digital

## 1. Desarrollo de la estrategia

El primer paso para crear una estrategia digital es evaluar las capacidades digitales actuales mediante una **prueba de evaluación del nivel digital**. Así se identifican los puntos fuertes y débiles. A continuación, una **evaluación de las necesidades** determinará los requisitos digitales específicos, teniendo en cuenta factores la demografía de los estudiantes, la oferta de cursos y las demandas del sector. A continuación, se establecen **las prioridades y se planifican** las iniciativas digitales, abordando en primer lugar las necesidades críticas. **Los retos financieros** deben gestionarse para garantizar la sostenibilidad y escalabilidad de la estrategia.

---

### 1.1 Evaluación del nivel digital

Antes de iniciar una transformación digital, es crucial evaluar las capacidades digitales actuales de la institución. **La prueba de evaluación del nivel digital** ayuda a desarrollar una estrategia mostrando el estado de la infraestructura, las herramientas, las competencias y las prácticas digitales.

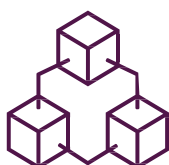
El objetivo principal de la prueba es identificar **los puntos fuertes y débiles del ecosistema digital existente en la institución**. Esta evaluación debe abarcar diversas áreas, como:

7

- Infraestructura: Evalúe la calidad y fiabilidad las conexiones a Internet, el hardware y el software.
- Alfabetización digital: Evaluar las competencias digitales del personal, los formadores y los alumnos.
- Uso actual: Analizar cómo se utilizan actualmente las herramientas y plataformas digitales existentes en la enseñanza, el aprendizaje y la administración.
- Seguridad y privacidad: Revisar las medidas implantadas para proteger los datos y garantizar el cumplimiento de la normativa pertinente.

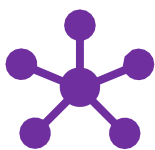
---

Para realizar una prueba exhaustiva, las escuelas de formación profesional y los centros de formación deberían utilizar encuestas o entrevistar al personal, los formadores y los alumnos para recabar información sobre los niveles actuales de alfabetización digital y la eficacia de las herramientas y plataformas existentes. También deberían realizarse auditorías técnicas para evaluar el estado de la infraestructura informática de la institución. Los resultados de esta evaluación proporcionarán una base de referencia para establecer objetivos y expectativas realistas para la estrategia digital.



## Ejemplo de prueba de evaluación de nivel digital

### 1. Infraestructura tecnológica



Acceso a Internet

¿Dispone el centro de formación de una conexión a Internet estable y de alta velocidad?



Dispositivos

¿Tienen los alumnos acceso a ordenadores, tabletas u otros dispositivos digitales durante las clases?



Software

¿Utiliza el centro un software de gestión del aprendizaje (LMS - Learning Management System)?



### 2. Material didáctico digital



Recursos en línea

¿Hay material didáctico disponible en línea para los estudiantes?



Libros electrónicos

¿Ofrece el centro acceso a libros electrónicos y otros recursos digitales?



Lecciones en vídeo

¿Hay lecciones grabadas en vídeo a disposición de los estudiantes?





### 3. Metodologías de enseñanza



*E-learning*

¿Utiliza el centro plataformas de e-learning para las clases a distancia?



*Aula invertida*

¿Se adopta el método de aula invertida?



*Gamificación*

¿Se utilizan elementos de gamificación en los cursos?



9

### 4. Formación y asistencia



*Formación del personal*

¿Ha recibido el personal docente formación sobre el uso de las tecnologías digitales?



*Asistencia técnica*

¿Hay asistencia técnica disponible para resolver problemas relacionados con la tecnología?



### 5. Comunicación y colaboración



*Herramientas de comunicación*

¿Se utilizan herramientas digitales para la comunicación interna (correo electrónico, chat, etc.)?





¿Tienen los estudiantes acceso a herramientas de colaboración en línea (por ejemplo, Google Drive, Microsoft Teams)?



*Colaboraciones en línea*

## 6. Evaluación y comentarios



¿Las evaluaciones también se realizan mediante cuestionarios y pruebas en línea?



*Cuestionarios y pruebas en línea*



¿Reciben los estudiantes información digital sobre sus progresos?



*Información digital*

10

### Evaluación de los resultados

**Puntuación máxima:** 15 puntos (Asigne 1 punto por cada sí)

#### Interpretación:

- **13-15 puntos:** Alto nivel de digitalización
- **10-12 puntos:** Buen nivel de digitalización
- **7-9 puntos:** Nivel moderado de digitalización
- **4-6 puntos:** Bajo nivel de digitalización
- **0-3 puntos:** Ausencia de digitalización

Esta prueba puede utilizarse como herramienta de diagnóstico para identificar áreas de mejora y planificar las intervenciones necesarias para aumentar el nivel de digitalización del centro de formación.

## Ejemplo de buenas prácticas - SELFIE



**SELFIE** (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies) es una herramienta digital desarrollada por la Comisión Europea para ayudar a las instituciones educativas a evaluar su preparación digital e integrar la tecnología de forma más eficaz en sus prácticas.

SELFIE recoge de forma anónima las opiniones de alumnos, profesores y responsables de centros escolares sobre cómo se utiliza la tecnología en su centro. Para ello se utilizan preguntas y afirmaciones breves y una sencilla escala de respuestas del 1 al 5. Las preguntas y afirmaciones toman alrededor de

20 minutos. A partir de estos datos, la herramienta genera un informe - un

instantánea ("selfie") de los puntos fuertes de un centro escolar y debilidades en su uso de la tecnología.

SELFIE está disponible para todos los centros de enseñanza primaria, secundaria y profesional de Europa y de otros continentes, y en más de 30 idiomas. Puede ser utilizado por cualquier centro escolar, no solo por aquellos con niveles avanzados de infraestructura, equipamiento y uso de la tecnología.

<https://education.ec.europa.eu/selfie>

**SELFIE para el aprendizaje basado en el trabajo ABT**) es una herramienta en línea gratuita para centros de FP y empresas. Les ayuda a aprovechar al máximo las tecnologías digitales para la enseñanza, el aprendizaje y la formación. Es una parte específica de la herramienta SELFIE, adaptada a los requisitos del aprendizaje basado en el trabajo.

<https://education.ec.europa.eu/selfie/selfie-para-el-aprendizaje-basado-en-el-trabajo>

### 1.2 Evaluación de las necesidades

Una vez comprendido el nivel digital actual, el siguiente paso consiste en evaluar las necesidades específicas de la institución. Este proceso implica identificar las lagunas entre el estado actual y los resultados deseados, así como priorizar las necesidades que tendrán un impacto más significativo en la misión de la institución.

La evaluación de las necesidades debe centrarse en **identificar las carencias** en:

- **Oferta de formación:**  
¿Hay ámbitos en los que las herramientas digitales podrían mejorar la calidad o la accesibilidad de la formación?
- **Procesos administrativos:**  
¿Qué tareas administrativas podrían racionalizarse mediante soluciones digitales?
- **Apoyo al personal y a los alumnos:**  
¿Qué formación o recursos adicionales se necesitan para garantizar que el personal y los alumnos puedan utilizar eficazmente las herramientas digitales?

La participación de **las principales partes interesadas** en el proceso de evaluación de las necesidades es crucial. Esto incluye:

- **Educadores:**  
Profesores y formadores que puedan aportar ideas sobre los retos y oportunidades del aprendizaje digital en sus campos específicos.
- **Administradores:**  
Líderes escolares que comprendan las necesidades operativas más amplias de la institución.
- **Estudiantes:**  
Alumnos que puedan compartir sus experiencias y expectativas en relación con las herramientas y los recursos digitales.
- **Socios industriales:**  
Representantes de las industrias a las que sirve la institución, que pueden ofrecer perspectivas sobre las habilidades y conocimientos requeridos en la mano de obra.

Al implicar a estas partes interesadas, las escuelas de formación profesional y los centros de formación pueden garantizar que la estrategia digital responda a las necesidades reales de la institución y su comunidad.

---

### 1.3 Prioridades y planificación

12

Con un claro conocimiento del nivel digital actual de la institución y de sus necesidades específicas, el siguiente paso es establecer prioridades y crear un plan detallado para aplicar la estrategia digital. Esta fase implica fijar objetivos a corto y largo plazo, asignar recursos y elaborar un calendario de ejecución.



## Establecer prioridades

Priorizar las iniciativas digitales es fundamental para garantizar que la estrategia sea eficaz y manejable. Las prioridades deben establecerse en función de:

- **Impacto en los resultados del aprendizaje:** Dar prioridad a las iniciativas con mayor potencial para mejorar los resultados del aprendizaje y la empleabilidad de los estudiantes.
- **Viabilidad:** Considere la viabilidad técnica y financiera de cada iniciativa. Algunos proyectos pueden requerir importantes inversiones o complejos cambios de infraestructura, lo que los convierte en prioridades a más largo plazo.
- **Apoyo de las partes interesadas:** Las iniciativas que cuenten con un fuerte apoyo del personal, los estudiantes y los socios de la industria deben priorizarse para garantizar una aplicación más fluida.

13

- **Alineación con los objetivos**

### institucionales:

Asegúrese de que la estrategia digital se alinea con los objetivos más amplios de la institución, como aumentar las matriculaciones, mejorar la satisfacción de los estudiantes o ampliar la oferta formativa.

- **Escalabilidad:** Dar prioridad a iniciativas que puedan ampliarse a medida que crezcan las capacidades digitales de la institución.

## Planificación estratégica

Una vez establecidas las prioridades, el siguiente paso es desarrollar un plan estratégico que describa cómo se ejecutará la transformación digital. Este plan debe incluir:

- **Declaración de visión y misión:** Una articulación clara de la visión de la institución para la transformación digital y su misión para lograr esta visión.
- **Objetivos SMART:** Objetivos específicos, mensurables, alcanzables, pertinentes y de duración determinada (SMART) que la estrategia digital pretende lograr.
- **Iniciativas y proyectos:** Una lista detallada de iniciativas y proyectos, junto con plazos, hitos y responsables.
- **Asignación de recursos:** Esbozo de los recursos necesarios para cada iniciativa, incluidos los financieros, humanos y tecnológicos.

## Crear una hoja de ruta para la implantación

El plan estratégico debe ir acompañado de una hoja de ruta que proporcione un calendario y una secuencia claros para la ejecución de la estrategia digital.

Esta hoja de ruta debe incluir:

- **Acciones a corto plazo:** Medidas inmediatas que pueden adoptarse para poner en marcha la transformación digital. Puede tratarse de logros rápidos, como actualizar el software o poner en marcha un proyecto piloto.
- **Proyectos a medio plazo:** Iniciativas que requieren más tiempo y recursos, como el desarrollo de nuevos cursos en línea o la renovación de la infraestructura informática de la institución.
- **Objetivos a largo plazo:** Objetivos ambiciosos que pueden tardar varios años en alcanzarse, como la plena integración de las herramientas digitales en todos los aspectos del plan de estudios o convertirse en líder de la formación digital

14

## Gestión de riesgos

Una vez establecidas las prioridades, el siguiente paso es desarrollar un plan estratégico que describa cómo se ejecutará la transformación digital. Este plan debe incluir:

- **Declaración de visión y misión:** Una articulación clara de la visión de la institución para la transformación digital y su misión para lograr esta visión.
- **Objetivos SMART:** Objetivos específicos, mensurables, alcanzables, pertinentes y de duración determinada (SMART) que la estrategia digital pretende lograr.
- **Iniciativas y proyectos:** Una lista detallada de iniciativas y proyectos, junto con plazos, hitos y responsables.
- **Asignación de recursos:** Esbozo de los recursos necesarios para cada iniciativa, incluidos los financieros, humanos y tecnológicos.

## Ejemplo de buenas prácticas - GROOVE Toolkite

El conjunto de herramientas GROOVE es una guía práctica que pueden utilizar los proveedores/formadores de FP como material complementario para avanzar en sus prácticas profesionales hacia la digitalización.

Proporciona conocimientos y comprensión de la digitalización en el sector de la EFP, la importancia de las competencias digitales vitales para educadores y alumnos, y cómo desarrollar una estrategia de digitalización.

<https://grooveproject.eu/wp-content/uploads/toolkit/index.html>



## 1.4 Retos financieros

---

Un reto importante en la aplicación de la estrategia digital es la gestión de los aspectos financieros. Las escuelas de formación profesional y los centros de formación suelen funcionar con presupuestos limitados, por lo que es esencial planificar y priorizar cuidadosamente el gasto. Para ello, es necesario adoptar un enfoque estratégico de la presupuestación, la gestión de recursos y la obtención de financiación.

---

### Presupuestos para la transformación digital

La elaboración de un presupuesto detallado es un paso fundamental en el proceso de planificación financiera. El presupuesto debe tener en cuenta:

- **Mejora de la infraestructura:** El coste de actualizar o ampliar la infraestructura informática de la institución, incluidos el hardware, el software y la conectividad.
- **Digital Herramientas y Plataformas:**  
**Plataformas:**  
Derechos de licencia, costes de suscripción y mantenimiento continuo de herramientas y plataformas digitales.
- **Formación y apoyo:** Costes asociados a la formación del personal, el apoyo a los estudiantes y la asistencia técnica.
- **Inclusión:** Explorar formas de financiar dispositivos digitales finales para los alumnos que carecen de acceso y no pueden permitirse herramientas digitales.
- **Fondos de contingencia:** Reservar fondos para gastos imprevistos o emergencias.

### Fuentes de financiación

Para hacer frente a los retos financieros, las escuelas de formación profesional y los centros de formación deben explorar diversas fuentes de financiación, entre ellas:

- **Subvenciones públicas:** Muchas instituciones públicas ofrecen subvenciones y programas de financiación para apoyar la transformación digital en la educación. Las instituciones deben investigar y solicitar las subvenciones pertinentes.
- **Asociaciones industriales:** La colaboración con socios industriales puede proporcionar acceso a financiación, tecnología y conocimientos especializados. Estas asociaciones pueden ser mutuamente beneficiosas, ya que ayudan a las empresas a desarrollar una mano de obra cualificada.
- **Organizaciones filantrópicas:** Algunas organizaciones filantrópicas financian iniciativas educativas, especialmente las que promueven la alfabetización digital y la inclusión.

## Estrategias de ahorro

Para gestionar los costes, las instituciones pueden adoptar varias estrategias de ahorro:

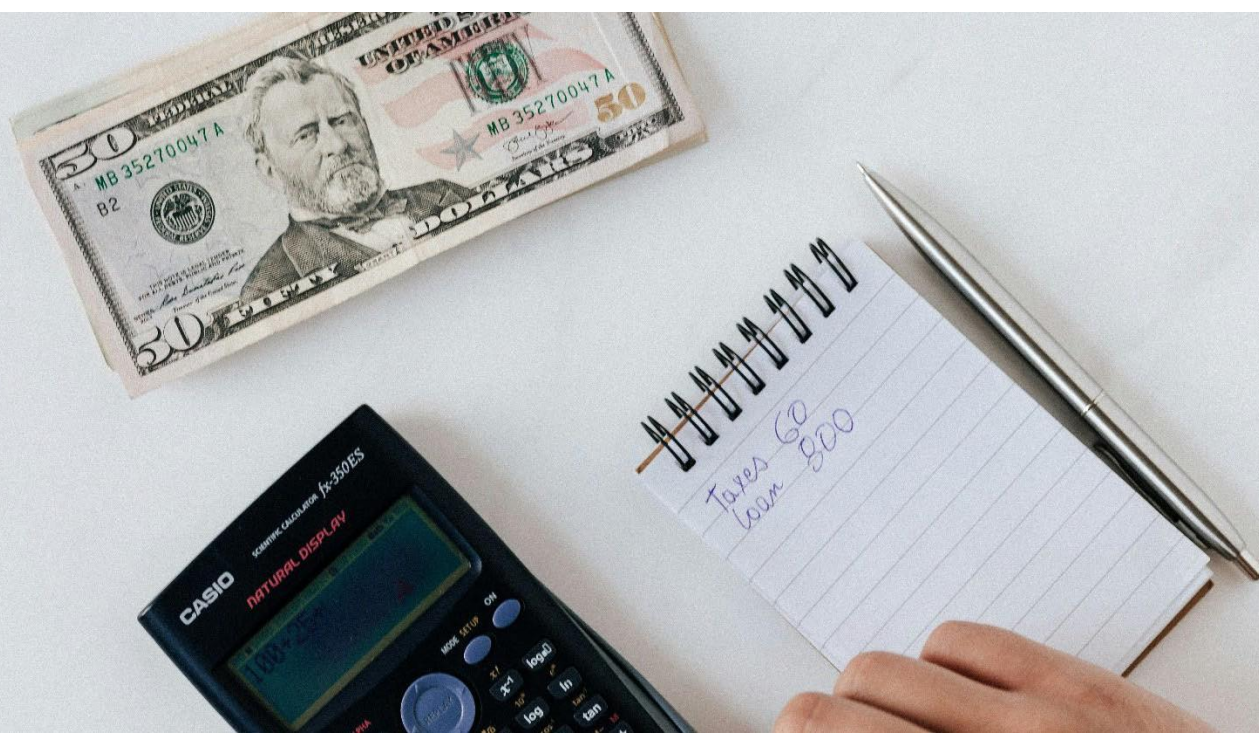
- **Software de código abierto:** Utilice software de código abierto siempre que sea posible para reducir los costes de licencia.
- **Computación en nube:** Adopte soluciones basadas en la nube para minimizar la necesidad de un costoso hardware in situ y reducir los costes de mantenimiento.
- **Servicios compartidos:** Asóciese con otras instituciones para compartir recursos digitales, como plataformas de aprendizaje electrónico o servicios de apoyo informático.
- **Eficiencia energética:** Implantar tecnologías y prácticas eficientes desde el punto de vista energético para reducir los costes operativos asociados al funcionamiento de la infraestructura informática.

## Análisis coste-beneficio

Realizar un análisis coste-beneficio puede ayudar a justificar la inversión en iniciativas digitales y demostrar la sostenibilidad financiera a largo plazo.

Este análisis debe tener en cuenta:

- **Ahorros a largo plazo:** Las herramientas y sistemas digitales pueden suponer un ahorro a largo plazo al reducir los costes operativos, mejorar la eficiencia y aumentar la retención de estudiantes.
- **Mejores resultados del aprendizaje:** La mejora de los resultados del aprendizaje puede conducir a una mayor satisfacción de los estudiantes, un aumento de las matriculaciones y mejores tasas de colocación laboral.
- **Ventaja competitiva:** Una estrategia digital sólida puede diferenciar a la institución de sus competidores, atrayendo a más estudiantes y socios.
- **Generación de ingresos:** Explorar oportunidades de generación de ingresos a través de iniciativas digitales, como la oferta de cursos en línea a un público más amplio o la asociación con la industria para programas patrocinados.





## 2. Infraestructura y equipamiento

En nuestra encuesta se puso de manifiesto que la dotación y mejora del equipamiento técnico de las escuelas para profesores y alumnos representa un reto fundamental. No todos los alumnos pueden permitirse el equipamiento necesario, lo que supone una barrera importante para acceder a las oportunidades de aprendizaje digital. También se destacó la importancia de una conexión rápida a Internet en las escuelas, así como la necesidad de proporcionar a los profesores un acceso permanente a plataformas de comunicación como Zoom sin estar limitadas a una duración de 40 minutos.

El abanico de experiencias y la disponibilidad de infraestructuras técnicas varían enormemente, como demuestran los ejemplos de varios países europeos. Aunque una internet rápida es un requisito previo para un aprendizaje digital eficaz, nos centramos en soluciones que pueden aplicarse a nivel local o administrativo.

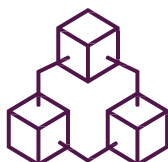
Basándonos en estos resultados, recomendamos las siguientes propuestas de buenas prácticas para mejorar la infraestructura y el equipamiento de las escuelas de formación profesional:

### 2.1 Propuesta de buenas prácticas 1: La propuesta de base digital

En nuestra encuesta, quedó claro que, mientras que algunas escuelas poseen una infraestructura y herramientas digitales sólidas, otras tienen deficiencias en configuraciones fundamentales. Proponemos la creación de unas directrices universales para los centros educativos en las que se esbozen unas normas mínimas para las herramientas digitales y su aplicación. Esas directrices podrían contener las siguientes recomendaciones:

17

#### Normas tecnológicas mínimas para las aulas:



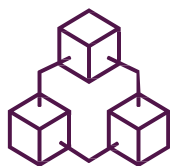
- Garantizar que todas las aulas tengan acceso a una conexión a Internet de alta velocidad, capaz de gestionar conexiones simultáneas para todos los estudiantes y herramientas digitales en uso.
- Proporcionar a cada estudiante y profesor un dispositivo personal (ordenador portátil, tableta o similar) que cumpla los requisitos para ejecutar el software educativo y las aplicaciones necesarias para sus cursos.
- Aulas equipadas con pizarras inteligentes o pizarras interactivas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje mediante lecciones interactivas.

#### Software y plataformas de aprendizaje



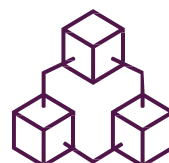
- Adoptar un Sistema de Gestión del Aprendizaje (SGA) estandarizado en toda la institución para organizar los materiales del curso, las tareas y las evaluaciones, facilitando tanto el aprendizaje presencial como a distancia.
- Implementar herramientas y plataformas de colaboración (como Google Workspace for Education o Microsoft Teams for Education) para promover el trabajo en equipo, la comunicación y las habilidades de gestión de proyectos.
- Proporcionar acceso a software educativo y aplicaciones que sean relevantes para el plan de estudios, incluidos entornos de programación, herramientas de diseño y software de simulación.

## Asistencia técnica y mantenimiento



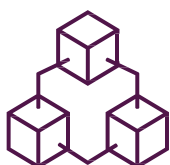
- Crear un equipo especializado de apoyo informático para ayudar a profesores y alumnos con problemas técnicos, garantizando una interrupción mínima del aprendizaje.
- Implemente un programa de mantenimiento y actualización periódica de todas las herramientas e infraestructuras digitales para mantener la tecnología actualizada y funcionando con eficacia.

## Seguridad y privacidad de los datos



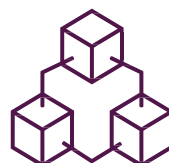
- Adoptar políticas sólidas de protección de datos para salvaguardar la información de los estudiantes y el personal, garantizando el cumplimiento de la legislación pertinente en materia de privacidad.
- Educar a los estudiantes y al personal en prácticas de seguridad de los datos, incluida la seguridad de las contraseñas, el reconocimiento de los intentos de phishing y la protección de la información personal en línea.

## Seguridad y privacidad de los datos



- Adoptar políticas sólidas de protección de datos para salvaguardar la información de los estudiantes y el personal, garantizando el cumplimiento de la legislación pertinente en materia de privacidad.
- Educar a los estudiantes y al personal en prácticas de seguridad de los datos, incluida la seguridad de las contraseñas, el reconocimiento de los intentos de phishing y la protección de la información personal en línea.

## Acceso flexible a los recursos digitales



- Garantizar que los recursos digitales de aprendizaje y los materiales del curso sean accesibles fuera del horario escolar para apoyar los deberes y el aprendizaje autodirigido.
- Proporcionar opciones de acceso offline a los materiales de aprendizaje para los estudiantes con acceso limitado o sin acceso a Internet en casa.

Siguiendo estas recomendaciones, los centros educativos pueden establecer un mínimo de herramientas digitales y su uso en las clases, mejorando así la experiencia de aprendizaje y preparando a los estudiantes para un mundo impulsado por la tecnología.

## Ejemplo de buenas prácticas - Guía de infraestructuras tecnológicas digitales para la dirección de centros escolares

Escrita específicamente para los directores de centros escolares, esta guía sobre la infraestructura de tecnología digital en los centros escolares tiene por objeto recomendar, de forma no exhaustiva

especificaciones técnicas mínimas en una serie de ámbitos de la infraestructura tecnológica digital.

<https://www.oidetechnologyineducation.ie/app/uploads/2022/10/DT-Infrastructure-Guide-for-Liderazgo-escolar2.pdf>



19

### 2.2 Propuesta de buenas prácticas 2: La propuesta Blueprint

Esta propuesta esboza un plan integral para dotar a los centros educativos de herramientas e infraestructuras digitales, adaptado a tres escenarios distintos: Ideal, Moderado y Mínimo. Cada escenario está diseñado para guiar a los centros educativos en su viaje hacia la transformación digital, garantizando que puedan ofrecer un entorno de aprendizaje dinámico e inclusivo independientemente de sus recursos.

#### Escenario ideal:

En un entorno ideal, los centros educativos están totalmente equipados con tecnología punta, como Internet de alta velocidad en todo el campus, dispositivos personales para cada alumno y profesor, pizarras interactivas avanzadas en cada aula y una amplia gama de software y herramientas especializadas para todas las asignaturas. El plan de estudios está totalmente integrado con el aprendizaje digital, ofreciendo una combinación perfecta de educación presencial y a distancia. El desarrollo profesional del personal es continuo y se centra en la innovación.

métodos de enseñanza y los últimos avances tecnológicos.

#### Escenario moderado:

El escenario moderado garantiza una base digital sólida con Internet de alta velocidad fiable, dispositivos compartidos a disposición de los alumnos que los necesiten, proyectores interactivos en las aulas y software y plataformas educativas esenciales. La atención se centra en aprovechar los recursos existentes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, con oportunidades periódicas de desarrollo profesional para que el personal mantenga una integración digital eficaz en las prácticas docentes.

#### Escenario mínimo:

En el escenario mínimo, el énfasis se pone en las capacidades digitales esenciales. Esto incluye acceso básico a Internet en áreas clave, un laboratorio informático para uso compartido, herramientas digitales básicas para la enseñanza (como proyectores y un número limitado de tabletas u ordenadores portátiles para...).

actividades en el aula), y el acceso a un conjunto básico de recursos de aprendizaje en línea. La formación de los profesores da prioridad a la alfabetización digital y al uso eficaz de recursos limitados para apoyar el aprendizaje de los alumnos.

El objetivo de este plan es ofrecer orientaciones prácticas a las instituciones educativas que se encuentran en las distintas fases de digital readiness,

garantizar que todos los alumnos tengan acceso a una educación de calidad respaldada por herramientas e infraestructuras digitales adecuadas. Al reconocer los diferentes niveles de disponibilidad de recursos, esta propuesta subraya la importancia de la planificación estratégica y la inversión en tecnología para satisfacer las necesidades educativas de todos los alumnos y profesores.

## Ejemplo de buenas prácticas - Marco para la madurez digital de las escuelas

El Marco Croata para la Madurez Digital de las Escuelas es un documento que define las áreas y niveles de la madurez digital de las escuelas. Se está elaborando como parte del proyecto piloto e-Schools y está coordinado con el marco europeo DigCompOrg, aplicable a todas las instituciones educativas.

El Marco para la madurez digital de los centros escolares es la base de una

comprensión de la madurez digital de todas las partes interesadas del sistema educativo. Esto incluye las escuelas, los fundadores de las escuelas (ciudades y condados), las agencias y las instituciones del sistema del Ministerio de Ciencia, Educación y Deporte, así como el propio Ministerio de Ciencia, Educación y Deporte. El Marco Croata para la Madurez Digital de las Escuelas consta de cinco áreas y cinco niveles de madurez digital

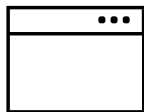
20

<https://pilot.e-skole.hr/en/results/digital-maturity-of-schools/framework-for-the-digital-madurez-de-las-escuelas/> [Enlace accesible únicamente sin SSL].

### 2.3 Propuesta de buenas prácticas 3: La propuesta de certificación

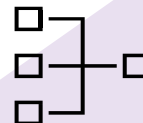
Sobre la base del plan fundacional para el equipamiento digital de los centros educativos en los escenarios ideal, moderado y mínimo, esta propuesta introduce un proceso de certificación oficial diseñado para reconocer e incentivar el progreso y el compromiso de los centros educativos hacia una digitalización integral. Este proceso de certificación, que engloba un sistema estructurado de evaluación y concesión de premios, pretende proporcionar a los centros educativos un punto de referencia claro y objetivo de su madurez digital, fomentando la mejora continua y la innovación en sus entornos digitales de aprendizaje.

### Marco de certificación:



El marco de certificación consiste en un conjunto detallado de criterios alineados con los tres escenarios de preparación digital: Ideal, Moderado y Mínimo. Estos criterios evalúan diversos aspectos de la integración digital, como la infraestructura, las herramientas, el uso pedagógico de la tecnología, la alfabetización digital de profesores y alumnos, la seguridad de los datos y la inclusividad de los recursos de aprendizaje digitales.

### Proceso de evaluación:



Los centros educativos se someterán a una evaluación exhaustiva realizada por un grupo de expertos en tecnología educativa y pedagogía digital. La evaluación incluye visitas a los centros, revisión de las prácticas de aprendizaje digital, encuestas a profesores y alumnos y análisis de la infraestructura tecnológica.

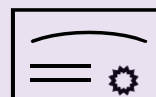
21

### Niveles de certificación:



Sobre la base de la evaluación, los centros escolares recibirán una etiqueta de certificación y un certificado correspondientes a su nivel de digitalización: Pionero digital (ideal), Innovador digital (moderado) o Principiante digital (mínimo). Cada nivel viene acompañado de recomendaciones específicas para avanzar a la siguiente fase de madurez digital.

### Ventajas de la certificación:



Las instituciones certificadas gozarán de reconocimiento por su compromiso con la excelencia digital, lo que las hará más atractivas para los futuros estudiantes y el personal. También tendrán acceso a una red de instituciones con un reconocimiento similar para colaborar y compartir buenas prácticas. Además, la certificación puede dar derecho a financiación y subvenciones para un mayor desarrollo digital.

## Mejora continua y reevaluación:



La certificación no es un logro único, sino parte de un proceso de mejora continua. Se anima a las instituciones a progresar hacia niveles más altos de certificación, con reevaluaciones cada tres años para garantizar el desarrollo continuo y la adaptación a las nuevas tecnologías y estrategias pedagógicas.

## Implantación y apoyo:



Para facilitar a las instituciones su camino hacia la certificación, se establecerá una serie de mecanismos de apoyo. Esto incluye talleres, sesiones de formación y servicios de consultoría, diseñados para ayudar a las escuelas a comprender los criterios, prepararse para la evaluación y aplicar los cambios necesarios para alcanzar el nivel de certificación deseado. Esta propuesta de certificación pretende crear una cultura de excelencia y mejora continua en la educación digital, proporcionando a los centros escolares un objetivo y un camino claros hacia la consecución y la exhibición de sus esfuerzos de digitalización. Al establecer un estándar reconocido de madurez digital, pretende elevar la calidad y la accesibilidad del aprendizaje digital en todas las instituciones educativas.

22

## Ejemplo de buenas prácticas - Certificado "Escuela Digital"

Bajo la dirección de la Sociedad Alemana de Informática se ha elaborado una "Guía para escuelas digitales". Con estas directrices, así como con la posibilidad de que sean evaluadas por expertos, las escuelas pueden llevar a cabo una determinación de su ubicación o una autoevaluación sobre el tema de la "digitalización" y recibir sugerencias sobre

cómo puede afinarse su perfil digital. Todas las escuelas pueden solicitar el nuevo galardón "Escuela Digital". Si la evaluación es satisfactoria, el centro recibirá el distintivo de "Escuela Digital". Hasta la fecha, unos 700 centros de Alemania han solicitado con éxito el distintivo "Escuela Digital".

<https://mintzukunftschaften.de/digitale-schule/> (sólo en alemán)

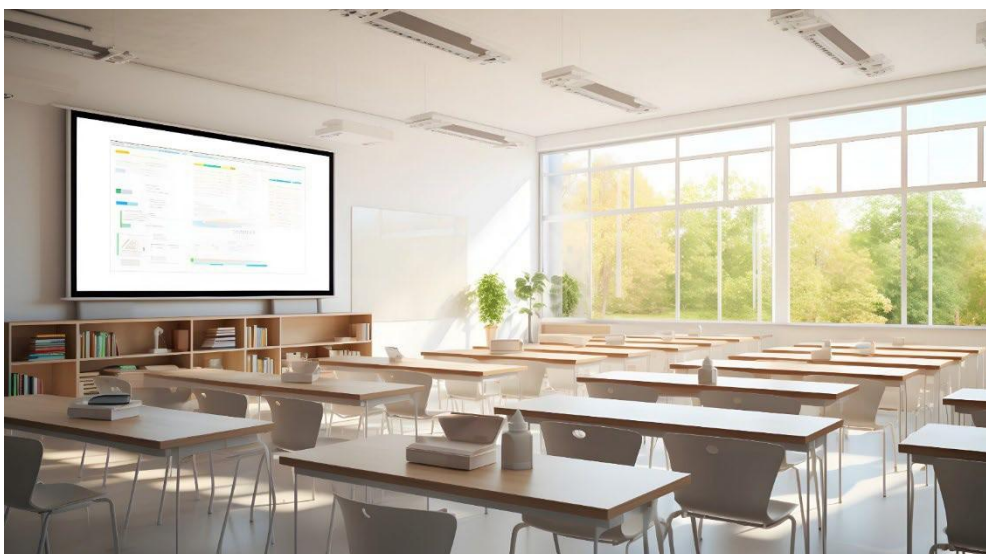


### 3. Organización administrativa general

Racionalizar los procesos administrativos es crucial en una estrategia digital. La transformación digital debe ir más allá de las aulas e incluir la organización administrativa de la institución. Al reducir los procesos manuales basados en papel, se liberan recursos para la enseñanza y el aprendizaje.

**Los procesos clave incluyen:**

- **Automatización de la inscripción y el registro** con formularios en línea y firmas digitales.
- **Seguimiento de la asistencia de los alumnos** mediante herramientas digitales con alertas automáticas de ausencias y retrasos.
- **Implantar un sistema de gestión de documentos digitales** para organizar, almacenar y recuperar documentos de forma eficaz.



23

#### 3.1 Herramientas clave para la eficiencia administrativa

##### Sistemas de Información de Estudiantes (SIS)

El Sistema de Información de Estudiantes (SIS) es una plataforma central que gestiona una amplia gama de datos de los estudiantes, ofreciendo una solución completa para el seguimiento y mantenimiento de la información relacionada con los estudiantes.

**Gestión de la matriculación:** Las plataformas SIS agilizan el proceso de matriculación automatizando las inscripciones, admisiones y matriculaciones en los cursos. Permiten el seguimiento en tiempo real de las solicitudes de los estudiantes, reduciendo los errores de introducción manual y los tiempos de procesamiento.

**Control de asistencia:** Estos sistemas proporcionan un seguimiento automatizado de la asistencia, que puede incluir registros de asistencia diaria, retrasos y ausencias. Las alertas y notificaciones integradas ayudan a mantener la disciplina de los alumnos y a garantizar una asistencia regular.

**Gestión de calificaciones:** Los sistemas SIS ofrecen herramientas para registrar y analizar las notas de los alumnos, incluidas las evaluaciones parciales y finales. Los educadores pueden introducir las calificaciones directamente en el sistema, y los alumnos y padres pueden acceder a estos registros a través de portales en línea.

**Expedientes de los alumnos:** Los registros completos de los estudiantes, incluidos los datos personales, el historial académico, los expedientes disciplinarios y las actividades extraescolares, se almacenan de forma segura y son fácilmente accesibles para el personal administrativo y educativo.

## Sistemas de RRHH y nóminas

Los sistemas de recursos humanos (RRHH) y nóminas son esenciales para gestionar las tareas administrativas relacionadas con el personal de la institución.

### **Procesamiento automatizado de nóminas:**

Los sistemas de nóminas automatizan el cálculo de salarios, deducciones e impuestos, garantizando pagos puntuales y precisos a los empleados. Estos sistemas también pueden gestionar múltiples planes de pago, bonificaciones y beneficios.

**Gestión de las vacaciones:** Los sistemas de RRHH agilizan el proceso de gestión de las vacaciones, permitiendo a los empleados solicitarlas a través de un portal en línea. Los administradores pueden

aprobar o denegar solicitudes de vacaciones, realizar un seguimiento de los saldos de vacaciones y generar informes sobre el uso de las vacaciones.

**Revisiones del rendimiento:** Los módulos de gestión del rendimiento de los sistemas de RRHH facilitan la revisión periódica del rendimiento de los empleados, el establecimiento de objetivos y el seguimiento de las metas de desarrollo profesional. Los recordatorios y plantillas automatizados garantizan que las revisiones se realicen de forma coherente y justa.

## Sistemas de gestión financiera

Los sistemas de gestión financiera proporcionan las herramientas necesarias para gestionar eficazmente las operaciones financieras de los centros de formación profesional.

**Presupuestación:** Estos sistemas apoyan la creación, gestión y seguimiento de los presupuestos institucionales. Los administradores pueden asignar fondos a distintos departamentos, hacer un seguimiento de los gastos y realizar los ajustes necesarios para no salirse del presupuesto.

**Seguimiento de gastos:** Los sistemas financieros ofrecen un seguimiento detallado de todos los gastos, desde los costes operativos diarios hasta los grandes gastos de capital. Esta transparencia ayuda a

identificar oportunidades de ahorro y garantizar la rendición de cuentas.

**Informes financieros:** Herramientas como Quick-Books, SAP o plataformas similares generan informes financieros completos, como cuentas de resultados, balances y estados de tesorería. Estos informes proporcionan información sobre la salud financiera de la institución y permiten tomar decisiones con conocimiento de causa.

## Firmas digitales

La adopción de la firma digital puede reducir significativamente la dependencia de los procesos basados en papel, mejorando la eficiencia y reduciendo el impacto medioambiental. Firmas digitales también ofrecen funciones de seguridad mejoradas, como el cifrado y las pistas de auditoría, que ayudan a prevenir el fraude y a garantizar la autenticidad de los documentos:

**Elija una plataforma:** Seleccione una plataforma de firma digital que satisfaga las necesidades de la institución, como DocuSign, Adobe Sign o HelloSign.

**Formar al personal:** Ofrezca formación a los empleados sobre cómo utilizar las herramientas de firma digital,

incluidas las mejores prácticas de seguridad y cumplimiento.

**Actualizar políticas:** Actualizar las políticas institucionales para reconocer las firmas digitales como legalmente vinculantes y aceptables para los documentos oficiales.



## 3.2 Buenas prácticas para el uso de herramientas administrativas

### Integración

- **Flujo de trabajo fluido:** La integración de herramientas administrativas (SIS, RRHH, sistemas financieros) con el LMS y otras plataformas digitales garantiza un flujo de información fluido, reduce la duplicación de esfuerzos y minimiza los errores.
- **Sincronización de datos:** permite la sincronización de datos en tiempo real, actualizando automáticamente la información en todas las plataformas, ahorrando tiempo y garantizando la coherencia de los datos.
- **Informes mejorados:** crea informes completos a partir de múltiples sistemas, proporcionando una visión holística de las operaciones. Por ejemplo, la integración de los sistemas financieros con el SIS permite un análisis detallado de las tasas de matrícula, las becas y otros datos financieros de los estudiantes.

### Seguridad

25

- **Protección de datos:** Los sistemas administrativos manejan datos sensibles como información personal, registros financieros e historiales académicos. Unas medidas de seguridad sólidas son esenciales para proteger estos datos de accesos no autorizados y violaciones.
- **Cifrado:** Todos los datos transmitidos y almacenados deben encriptarse para evitar su interceptación y el acceso no autorizado. Esto garantiza que, aun cuando se produce una violación, los datos sigan siendo ilegibles sin la clave de descifrado.
- **Controles de acceso:** Implanta estrictos controles de acceso para garantizar que solo el personal autorizado accede a los datos sensibles, utilizando controles de acceso basados en funciones (RBAC) para los distintos niveles de acceso.
- **Auditorías periódicas:** Realiza auditorías de seguridad periódicas para identificar vulnerabilidades y garantizar que las medidas de protección sean actualizadas, incluyendo evaluaciones de software, hardware y cumplimiento.

### Formación

- **Programas de formación continua:** Actualice periódicamente la formación para que los empleados administrativos sigan dominando las herramientas digitales, reflejando los cambios tecnológicos.
- **Talleres prácticos:** Ofrezca talleres para adquirir experiencia práctica con nuevas herramientas, reduciendo la curva de aprendizaje y aumentando la confianza.
- **Formación personalizada:** Adapte la formación a los distintos niveles de cualificación, garantizando que todo el personal pueda utilizar eficazmente las herramientas.
- **Recursos de apoyo:** Proporcione manuales de usuario, tutoriales en línea y acceso al servicio de asistencia para ayudar a los empleados, especialmente durante la implementación.

## 4. Actividades a distancia

Uno de mayores retos de los centros de formación profesional es la organización de clases (teóricas y prácticas), exámenes y sesiones informativas en un entorno remoto. Esta sección explorará las mejores prácticas para impartir formación práctica y realizar evaluaciones en línea, garantizando que los estudiantes puedan alcanzar las competencias necesarias incluso cuando no sea posible la asistencia física. Estas soluciones pretenden facilitar la organización fluida y eficaz de clases, pruebas y exámenes en un entorno de aprendizaje a distancia, garantizando la continuidad de los procesos educativos y de evaluación.

### 4.1 Clases teóricas a distancia

Uno de mayores retos de los centros de formación profesional es la organización de clases (teóricas y prácticas), exámenes y sesiones informativas en un entorno remoto. Esta sección explorará las mejores prácticas para impartir formación práctica y realizar evaluaciones en línea, garantizando que los estudiantes puedan alcanzar las competencias necesarias incluso cuando no sea posible la asistencia física. Estas soluciones pretenden facilitar la organización fluida y eficaz de clases, pruebas y exámenes en un entorno de aprendizaje a distancia, garantizando la continuidad de los procesos educativos y de evaluación.

26

#### Estrategias clave

**Seminarios web interactivos, chats en tiempo real y foros de debate:** Utilice los seminarios web en directo y las funciones de chat por videoconferencia para interactuar en tiempo real, junto con los foros de debate para la colaboración continua y las preguntas y respuestas fuera del horario de clase.

**Conferencias síncronas y asíncronas:** Ofrezca una combinación de sesiones en directo (síncronas) para participar en tiempo real y conferencias pregrabadas (asíncronas) para un aprendizaje flexible y a su propio ritmo.

**Trabajo en grupo colaborativo:** Aproveche las salas de videoconferencia y las funciones de chat para facilitar los debates en subgrupos y el trabajo en equipo, fomentando una colaboración eficaz entre compañeros en un entorno remoto.

#### Mejores prácticas

**Agendas estructuradas para seminarios web:** Cree agendas claras para los seminarios web en directo y los foros de debate para mantener las sesiones centradas.

**Entrega equilibrada de contenidos:** Planifique un equilibrio estratégico entre contenidos síncronos y asíncronos. Asegúrese de que las sesiones en directo se centran en debates interactivos, resolución de problemas o preguntas y respuestas, mientras que las conferencias pregrabadas cubren conocimientos básicos que los estudiantes pueden repasar a su propio ritmo.

**Orientaciones claras para el trabajo en grupo:** Proporcione a los estudiantes objetivos, plazos y funciones claras para las tareas de colaboración en grupo. Utiliza salas de descanso durante las sesiones en directo y habilite funciones de chat para que los alumnos puedan comunicarse fácilmente dentro de sus subgrupos y no se salgan de la pista.

**Participación y comentarios constantes:** Fomente la participación constante integrando breves cuestionarios, encuestas o tareas después de las sesiones síncronas y asíncronas. Proporcione comentarios oportunos sobre los debates en grupo y las contribuciones individuales para fomentar el compromiso y la responsabilidad.

## 4.2 Clases prácticas a distancia

---

La formación práctica es un componente esencial de la educación profesional y su impartición a distancia requiere una planificación cuidadosa y el uso de herramientas adecuadas.

---

### Estrategias clave

**Laboratorios virtuales:** Utiliza plataformas de laboratorios virtuales que simulen entornos reales y permitan a los alumnos practicar habilidades a distancia.

**Demostraciones en vídeo:** Cree demostraciones en vídeo de tareas prácticas que los alumnos puedan ver y seguir en casa.

**Supervisión a distancia:** Utilice herramientas de videoconferencia para supervisar a los estudiantes mientras realizan tareas prácticas, proporcionándoles información y orientación en tiempo real.

### Buenas prácticas

**Instrucciones claras:** Proporcione instrucciones claras y detalladas para las tareas prácticas a distancia, incluidas guías paso a paso y tutoriales en vídeo.

**Consideraciones de seguridad:** Asegúrese de que los alumnos disponen de un entorno seguro para practicar las habilidades en casa y oriéntelos sobre las precauciones de seguridad.

**Evaluación:** Utilice envíos de vídeos, simulaciones virtuales o demostraciones en directo para evaluar a distancia las habilidades prácticas de los alumnos.

27

## 4.3 Exámenes y pruebas a distancia

---

Evaluar a los estudiantes a distancia plantea retos únicos, sobre todo a la hora de garantizar la integridad y equidad de los exámenes y pruebas.

---

### Estrategias clave

**Supervisión en línea:** Utilice herramientas de supervisión en línea para controlar a los estudiantes durante los exámenes y garantizar que cumplen las normas de integridad académica.

**Exámenes con libro abierto:** Considere la posibilidad de utilizar exámenes de libro abierto que se centran en el pensamiento crítico y la resolución de problemas en lugar de la memorización.

**Evaluaciones cronometradas:** Implantar evaluaciones cronometradas para reducir el riesgo de trampas, garantizando que los estudiantes completen los exámenes dentro de un plazo establecido.

### Buenas prácticas

**Directrices claras:** Proporcione a las estudiantes directrices claras sobre cómo se llevarán a cabo los exámenes a distancia, incluidos los requisitos técnicos y las expectativas de comportamiento.

**Soporte técnico:** Ofrecer soporte técnico a los estudiantes durante los exámenes a distancia para resolver cualquier problema que pueda surgir.

**Medidas de seguridad:** Implemente medidas de seguridad, como software de detección de plagio y plataformas de examen seguras, para proteger la integridad de las evaluaciones remotas.

#### 4.4 Sesiones informativas a distancia

---

Las sesiones informativas a distancia son una forma eficaz de interactuar con los futuros estudiantes, proporcionar información sobre los programas y responder a sus preguntas.

---

##### Estrategias clave

**Documentos digitales:** Sustituya los documentos en papel por versiones digitales, incluidos formularios, contratos e informes.

**Libros electrónicos y recursos digitales:** Fomentar el uso de libros electrónicos y recursos digitales en lugar de libros de texto y materiales impresos.

**Entregas en línea:** Exija a los alumnos que presenten sus tareas y proyectos en línea, reduciendo así la necesidad de copias impresas.

##### Buenas prácticas

**Contenidos atractivos:** Cree contenidos atractivos para las sesiones informativas, como presentaciones, vídeos y elementos interactivos.

**Seguimiento:** Haga un seguimiento con los asistentes después de la sesión con información adicional, recursos y datos de contacto para más preguntas.

**Comentarios:** Recoger las opiniones de los asistentes para mejorar las futuras sesiones informativas y abordar cualquier duda o pregunta que no se haya tratado.

## 5. Fomento de prácticas ecológicas y sostenibles

La estrategia digital también debe promover prácticas ecológicas y sostenibles. Al reducir el uso de papel, optimizar el consumo de energía y fomentar un comportamiento digital responsable, los centros de formación profesional pueden contribuir a la sostenibilidad medioambiental al tiempo que mejoran su infraestructura digital.

Esta sección explora cómo las herramientas y prácticas digitales pueden contribuir a la sostenibilidad medioambiental.



## 5.1 Reducir el uso de

Uno de los beneficios más inmediatos de la transformación digital es la reducción del uso de papel, que tiene un importante impacto positivo en el medio ambiente.

### Estrategias clave

**Documentos digitales:** Sustituya los documentos en papel por versiones digitales, incluidos formularios, contratos e informes.

**Libros electrónicos y recursos digitales:** Fomentar el uso de libros electrónicos y recursos digitales en lugar de libros de texto y materiales impresos.

**Entregas en línea:** Exija a los alumnos que presenten sus tareas y proyectos en línea, reduciendo así la necesidad de copias impresas.

### Buenas prácticas

**Firmas digitales:** Utilice firmas digitales para eliminar la necesidad de documentos impresos y firmas físicas.

**Almacenamiento en la nube:** Implante soluciones de almacenamiento en la nube para reducir la necesidad de almacenamiento físico de archivos y de impresión.

**Campañas de sensibilización:** Educar al personal y a los estudiantes sobre los beneficios medioambientales de reducir el uso de papel y fomentar prácticas sostenibles.

29



## 5.2 Energía Eficiencia

Las herramientas y sistemas digitales también pueden contribuir a la eficiencia energética, reduciendo la huella de carbono de la institución.

### Estrategias clave

**Dispositivos energéticamente eficientes:** Invierte en dispositivos energéticamente eficientes, como portátiles, servidores y equipos de red.

**Gestión de la energía:** Implemente ajustes de gestión de energía en todos los dispositivos para reducir el consumo de energía durante los periodos de inactividad.

**Virtualización:** Utilizar tecnologías de virtualización para consolidar servidores y reducir el consumo de energía en los centros de datos.

### Buenas prácticas

**Seguimiento e informes:** Supervisar el uso de la energía en toda la institución e informar sobre los avances hacia los objetivos de eficiencia energética.

**Adquisición sostenible:** A la hora de adquirir nuevos equipos, tenga en cuenta criterios de sostenibilidad como la clasificación de eficiencia energética y la capacidad de reciclaje.

**Certificaciones ecológicas:** Busque certificaciones ecológicas para la institución, como LEED o Energy Star, para demostrar su compromiso con la sostenibilidad.

### 5.3 Fomento de prácticas sostenibles en la formación

Las escuelas de formación profesional y los centros de formación tienen un papel desempeñar a la hora de educar a los estudiantes en materia de sostenibilidad y prepararlos para carreras ecológicas.

#### Estrategias clave

**Plan de estudios sostenible:** Integrar temas de sostenibilidad en el plan de estudios, como las energías renovables, las prácticas de construcción ecológica y la agricultura sostenible.

**Asociaciones industriales:** Asíciense con industrias que den prioridad a la sostenibilidad para ofrecer a los estudiantes oportunidades de prácticas, aprendizaje y empleo ecológicos.

**Proyectos de estudiantes:** Anime a los estudiantes a trabajar en proyectos centrados en la sostenibilidad, como auditorías energéticas, programas de reducción de residuos o diseño de productos ecológicos.

#### Buenas prácticas

**Formación del profesorado:** Impartir formación al profesorado sobre cómo integrar la sostenibilidad en su docencia y planes de estudio.

**Participación de los estudiantes:** Involucrar a los estudiantes en iniciativas de sostenibilidad en el campus, como programas de reciclaje, campañas de ahorro energético o proyectos de servicio comunitario.

**Reconocimiento:** Reconocer y recompensar a los estudiantes y al personal que contribuyan a los esfuerzos de sostenibilidad, por ejemplo, mediante premios, becas o reconocimientos públicos.

30

## Ejemplo de buenas prácticas - GoBeEco Digital Edu Skills Handbook

El manual GoBeEco Digital Edu Skills Handbook, disponible en varios idiomas, ofrece información valiosa sobre competencias ecológicas y herramientas digitales para la educación, el trabajo y la vida cotidiana. Su objetivo es mejorar la competencia digital de los educadores, permitiéndoles diseñar

que fomentan el desarrollo sostenible y los hábitos ecológicos. El manual, junto con la herramienta de gamificación GoBeEco, ofrece planes de clase prácticos, cuestionarios y misiones para fomentar la concienciación medioambiental.

<https://www.gobeeco.eu/resultados/>



## 6. Estrategias de formación continua del personal

La adopción e integración efectivas de soluciones administrativas digitales en cualquier institución depende de la formación continua del personal. Garantizar que los educadores y administradores dominen el uso de herramientas, plataformas y sistemas digitales es esencial para mantener la eficiencia operativa, seguir el ritmo de los avances tecnológicos y fomentar una cultura de innovación en la organización.

En esta sección se esbozan estrategias para dotar al personal de las competencias y los conocimientos necesarios para prosperar en un entorno administrativo impulsado por la tecnología digital.

### 6.1 Sesiones regulares de formación

#### Taller

Organice talleres periódicos centrados en herramientas administrativas digitales específicas y adapte estas sesiones a las necesidades específicas de los distintos departamentos, asegurándose de que todo el personal domina las herramientas que utiliza a diario.



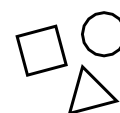
#### Seminarios en línea

Organice seminarios web sobre las nuevas tendencias e innovaciones en la administración digital, con las opiniones de expertos y líderes del sector. Estas sesiones proporcionan a los empleados una comprensión más amplia de cómo pueden aprovecharse las herramientas digitales para ventaja estratégica.



#### Aprendizaje entre iguales

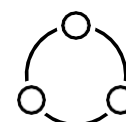
Fomente una cultura de aprendizaje entre iguales estableciendo programas de tutoría en los que el personal experimentado pueda compartir su experiencia en herramientas digitales con sus colegas. Esto no solo mejora las habilidades individuales, sino que también crea una comunidad de aprendizaje solidaria dentro de la institución.



### 6.2 Aprendizaje personalizado Rutas

#### Evaluación de competencias

Evalúe periódicamente las competencias de cada miembro del personal para determinar su dominio de las herramientas administrativas digitales. Utiliza estas evaluaciones para crear itinerarios de aprendizaje personalizados que se centren en las áreas de mejora, garantizando que la formación sea pertinente y eficaz.



#### Cursos en línea

Proporcione acceso a una selección de cursos y certificaciones en línea que el personal pueda completar a su propio ritmo. Estos cursos deben abarcar una amplia gama de temas, desde la alfabetización digital básica hasta la gestión avanzada de sistemas, para que el personal pueda progresar según su nivel de conocimientos y los requisitos de su puesto.



#### Feedback y reflexión

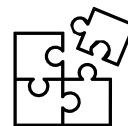
Integrar un circuito de retroalimentación en el proceso de formación, que permita al personal evaluar sus progresos e identificar áreas en las que pueda ser necesario apoyo o formación adicional. La reflexión periódica ayuda al personal a interiorizar su aprendizaje y aplicarlo eficazmente en sus funciones.



## 6.3 Incentivos y reconocimiento

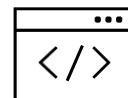
### Créditos de desarrollo profesional

Ofrezca créditos de desarrollo profesional por completar programas de formación, que puedan aplicarse a oportunidades de promoción profesional. Esto incentiva el aprendizaje continuo y subraya el valor que la institución concede al desarrollo de las competencias.



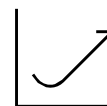
### Programas de reconocimiento

Establezca programas de reconocimiento que destaquen a los miembros del personal que hayan demostrado un compromiso excepcional con el dominio de las herramientas administrativas digitales. El reconocimiento público o los premios pueden motivar a otros a comprometerse más a fondo con las oportunidades de formación.



### Oportunidades de promoción profesional

Vincular la finalización de la formación a beneficios profesionales tangibles, como la posibilidad de obtener ascensos, aumentos salariales o puestos de liderazgo. Este enfoque no sólo fomenta la participación en programas de formación, sino que también alinea el crecimiento personal con el éxito institucional.



## 6.4 Buenas prácticas para la formación administrativa digital

32

### Relevancia

Garantizar que todos los programas de formación estén directamente alineados con las necesidades prácticas del personal en sus funciones específicas, centrándose en las herramientas y sistemas digitales que utilizan con más frecuencia.



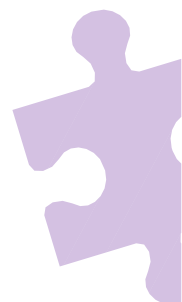
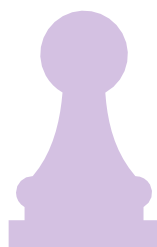
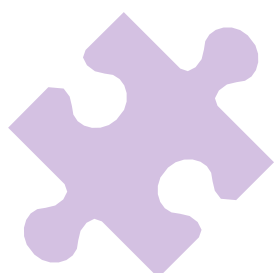
### Accesibilidad

Facilite el acceso a los recursos de formación a todo el personal, independientemente de su ubicación, horario de trabajo o nivel actual de conocimientos digitales. Esto podría incluir seminarios web a la carta, tutoriales interactivos y guías descargables.



### Apoyo continuo

Proporcionar apoyo continuo al personal a medida que integra las nuevas habilidades en su trabajo diario. Esto podría incluir el acceso a un servicio de asistencia, foros en línea o sesiones de coaching personalizadas. Garantizar que los empleados dispongan de los recursos necesarios para solucionar problemas y perfeccionar sus habilidades maximizará el impacto a largo plazo de los programas de formación.





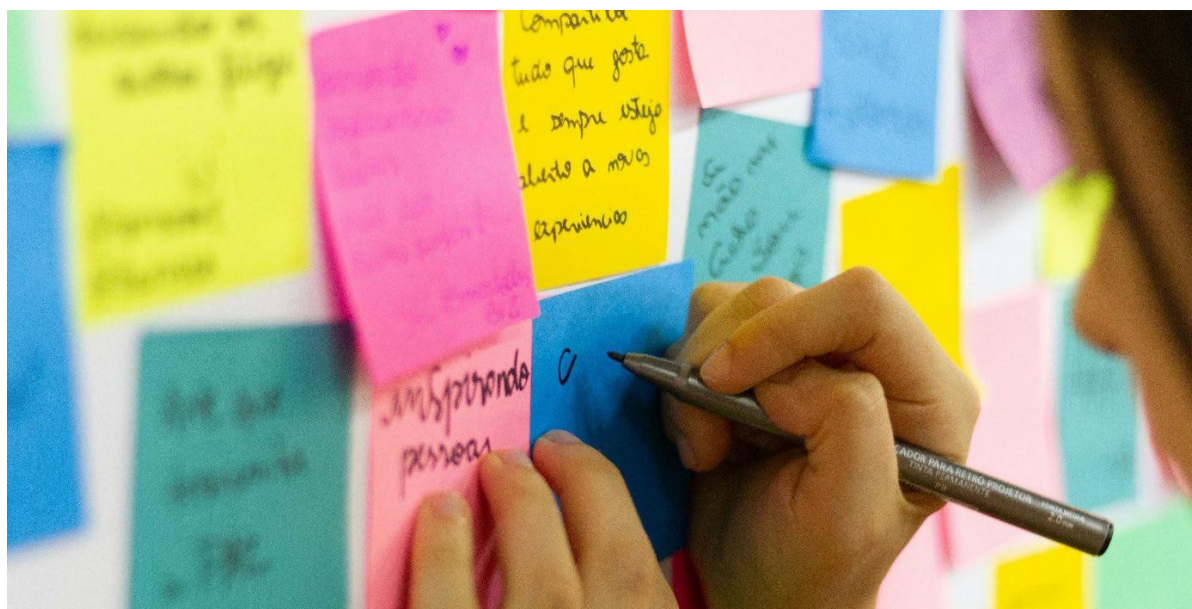
## 7. Seguimiento y mejora de la estrategia

El seguimiento y la mejora continuos de una estrategia administrativa digital son esenciales para mantener su eficacia en un panorama educativo en constante evolución. Los centros de formación profesional deben evaluar y actualizar periódicamente sus estrategias administrativas digitales para garantizar que siguen alineadas con los objetivos institucionales, responden a los nuevos retos y aprovechan las oportunidades emergentes.

### 7.1 Indicadores clave de rendimiento (KPI)

Para supervisar y evaluar eficazmente el éxito de una estrategia administrativa digital, las instituciones deben establecer indicadores clave de rendimiento (KPI) claros y mensurables en los siguientes ámbitos:

- Rendimiento del personal:** Haga un seguimiento de cómo los empleados adoptan y utilizan las herramientas administrativas digitales. Esto incluye la participación en programas de formación, la eficiencia de realización de tareas utilizando herramientas digitales, y en la productividad mejorada resultante de las iniciativas digitales.
- Uso de la tecnología:** Supervisar los patrones de uso de las herramientas y plataformas digitales, centrándose en las tasas de adopción de los usuarios, la fiabilidad del sistema y la satisfacción de los usuarios.
- Estos datos ayudarán a determinar qué herramientas son más eficaces y dónde puede haber dificultades o resistencia a su adopción.**
- Eficiencia operativa:** Evaluar las mejoras en la eficiencia operativa, como la reducción del papeleo, la mejora de la comunicación más rápida y ahorro de costes gracias a la implantación de soluciones digitales. Este KPI destacará el impacto de las herramientas digitales en los procesos administrativos cotidianos.
- Cumplimiento y seguridad:** Garantizar que las herramientas administrativas digitales cumplen los reglamentos y normas pertinentes, como las leyes de protección de datos y los protocolos de ciberseguridad. Realice un seguimiento de los incidentes de incumplimiento o infracciones de seguridad para evaluar y mitigar los riesgos asociados a las estrategias digitales.



## 7.2 Mejora continua

La mejora continua es esencial para garantizar que la estrategia administrativa digital siga siendo eficaz y responda a las necesidades cambiantes. Esto implica evaluaciones, actualizaciones e innovaciones periódicas para mantener la estrategia alineada con los objetivos institucionales y los avances tecnológicos.

### Revisiones periódicas

- **Reuniones de revisión de la estrategia:** Realizar reuniones periódicas de revisión de la estrategia con las principales claves, incluidos los administradores, el personal de TI y los socios externos, para debatir el progreso de las iniciativas digitales. Estas reuniones deben centrarse en evaluar la eficacia de la estrategia actual, identificar áreas de mejora y planificar futuras actualizaciones.
- **Circuitos de retroalimentación:** Establecer la retroalimentación bucles que permiten a empleados, estudiantes, y otras partes interesadas para que opinen sobre la eficacia de las herramientas y procesos administrativos digitales. Esta información es vital para identificar los puntos débiles, medir la satisfacción de los usuarios y generar ideas de mejora.
- **Agilidad:** Mantener un enfoque ágil para aplicar y perfeccionar la estrategia digital. Esta flexibilidad permite a la institución adaptarse rápidamente a nuevos retos, como cambios en la tecnología, la normativa o las prioridades institucionales, y perfeccionar la estrategia según sea necesario.

### Innovación y experimentación

- **Programas piloto:** Ponga en marcha programas piloto para probar nuevas herramientas digitales, plataformas o procesos administrativos antes de integrarlos plenamente en toda la institución. Este enfoque ayuda a identificar posibles problemas, recabar opiniones de los usuarios y realizar los ajustes necesarios antes de una implantación más amplia.
- **Incentivos:** Ofrezca incentivos a los empleados que propongan y apliquen nuevas iniciativas administrativas digitales que se ajusten a los objetivos estratégicos de la institución. Esto fomenta la creatividad y capacita al personal para asumir un papel activo en la configuración de la estrategia digital.
- **Colaboración:** Promover la colaboración entre departamentos y con socios externos para compartir buenas prácticas, recursos e ideas innovadoras. Los esfuerzos de colaboración pueden conducir al desarrollo de soluciones digitales más eficaces e integradas, mejorando el rendimiento institucional en general.



### 7.3 Buenas prácticas de supervisión y mejora

- **Objetivos claros:** Definir objetivos claros y mensurables para la estrategia administrativa digital que estén en consonancia con la misión y los objetivos a largo plazo de la institución. Estos objetivos servirán como puntos de referencia para evaluar el éxito de la estrategia y orientar los esfuerzos de mejora continua.
- **Transparencia:** Garantice la transparencia en el proceso de seguimiento y mejora compartiendo periódicamente informes de progreso, indicadores clave de rendimiento y actualizaciones con todas las partes interesadas. Esta apertura genera confianza y fomenta un mayor compromiso con la estrategia digital.
- **Flexibilidad:** Esté preparado para adaptar la estrategia digital en respuesta a nuevos retos, oportunidades y avances tecnológicos. La flexibilidad es clave para garantizar que la estrategia siga siendo pertinente y eficaz en un entorno que cambia rápidamente.
- **Sostenibilidad:** Centrarse en la sostenibilidad a la hora de planificar y aplicar iniciativas digitales. Esto implica garantizar que las soluciones digitales sean escalables, rentables y respetuosas con el medio ambiente, contribuyendo al éxito y la viabilidad a largo plazo de la institución.

---

Al dar prioridad a la supervisión permanente y la mejora continua, las escuelas de formación profesional y los centros de formación pueden garantizar que sus estrategias administrativas digitales sigan siendo dinámicas,

35 y en consonancia con su misión general, lo que en última instancia se traduce en una mejora de la calidad institucional.  
rendimiento y éxito.

---

### 7.4 Buenas prácticas de supervisión y mejora

La estrategia digital para escuelas y centros de formación profesional descrita en esta sección ofrece una hoja de ruta completa para integrar con éxito herramientas, prácticas e infraestructuras digitales en la formación profesional. Al centrarse en áreas clave como la infraestructura, las herramientas digitales, la sostenibilidad y la mejora continua, las instituciones pueden aumentar la calidad de la educación, mejorar la eficiencia operativa y preparar a los estudiantes para las demandas de la mano de obra moderna.

Esta estrategia hace hincapié en la importancia de un enfoque gradual y adaptable, que garantice que las instituciones puedan desarrollar sus capacidades digitales a lo largo del tiempo y responder a los nuevos retos y oportunidades. Al dar prioridad a la formación de los empleados, la participación de los estudiantes y las prácticas sostenibles, los centros de formación profesional pueden crear un entorno de aprendizaje digital dinámico y resistente que satisfaga las necesidades de todas las partes interesadas.

# Diseño e impartición de programas de aprendizaje



La transformación digital de los centros de educación y formación profesional (EFP) se ha convertido en un componente esencial de la preparación de los alumnos para la mano de obra moderna. A medida que las herramientas y tecnologías digitales siguen evolucionando, también deben hacerlo los métodos y estrategias utilizados para educar y formar a los alumnos de EFP. La segunda parte de este informe se centra en los propios alumnos, haciendo hincapié en la creación de cursos de formación digital atractivos y eficaces que no sólo satisfagan sus necesidades, sino que también mejoren su alfabetización digital y su experiencia general de aprendizaje.

## Comprender las necesidades de los alumnos de EFP

Los alumnos de EFP suelen tener necesidades y estilos de aprendizaje específicos que difieren de los entornos académicos tradicionales. Estos alumnos se centran más en adquirir habilidades prácticas que puedan aplicarse directamente en sus profesiones elegidas. Por lo tanto, el diseño y la entrega de contenidos digitales en la EFP deben dar prioridad a la practicidad, la relevancia y la interactividad. Comprender estas necesidades es el primer paso para crear cursos de formación digitales que sean atractivos y eficaces.

Uno de los principales retos a la hora de diseñar formación digital para alumnos de EFP es garantizar que el contenido sea accesible y aplicable. Muchos alumnos de FP pueden no tener mucha experiencia con las herramientas digitales, por lo que es crucial evaluar sus niveles de alfabetización digital antes de comenzar el desarrollo del curso. Esta evaluación puede ayudar a identificar las lagunas en los conocimientos y proporcionar una base para la construcción de las habilidades digitales necesarias junto con el contenido profesional básico.

Para crear un programa de formación digital de éxito, esencial dar prioridad a la participación y la interacción de los alumnos. Las siguientes estrategias pueden ayudar a garantizar que los cursos en línea no sólo sean

37 informativo, sino también inmersivo y motivador para los alumnos de EFP.

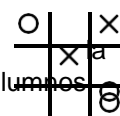
### 1. Módulos de aprendizaje interactivos

La incorporación de elementos interactivos como cuestionarios, simulaciones y actividades de resolución de problemas puede aumentar significativamente el compromiso del alumno. Estos módulos permiten a los alumnos aplicar los conocimientos teóricos en situaciones prácticas, lo que hace que la experiencia de aprendizaje sea más relevante y memorable.



#### Gamificación

La gamificación consiste en integrar elementos lúdicos en el proceso de aprendizaje, como ganar puntos, insignias o completar niveles. Este enfoque puede aumentar motivación y la participación aprovechando la competitividad intrínseca y los logros de los alumnos de los alumnos.



#### Aplicaciones reales

Los cursos de formación digital deben incluir estudios de casos, ejemplos del mundo real y proyectos específicos del sector que se ajusten a los objetivos profesionales de los alumnos. Este enfoque de aprendizaje contextual ayuda a salvar la brecha entre la teoría y la práctica, garantizando que los alumnos puedan ver la relevancia directa de sus estudios para sus futuras carreras.



#### Itinerarios de aprendizaje personalizados

Reconociendo que cada alumno tiene sus puntos fuertes y débiles y sus aspiraciones profesionales, los cursos digitales deben ofrecer itinerarios de aprendizaje personalizados. Las tecnologías de aprendizaje adaptativo pueden adaptar el contenido a las necesidades individuales, proporcionando apoyo adicional en las áreas en las que los alumnos tienen dificultades y permitiendo un progreso acelerado en las áreas en las que destacan.



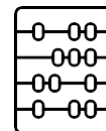
## Entornos de aprendizaje colaborativo

Crear oportunidades para que los alumnos colaboren con sus compañeros, ya sea a través de foros de debate, proyectos de grupo o talleres virtuales, fomenta el sentido de comunidad y mejora la experiencia de aprendizaje. El aprendizaje colaborativo también fomenta el desarrollo de habilidades interpersonales como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas.



## Contenido multimedia

La incorporación de una variedad de contenidos multimedia -como vídeos, podcasts, infografías y diagramas interactivos- puede adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y mantener el interés de los alumnos. Los contenidos multimedia también pueden hacer que los conceptos complejos sean más accesibles y fáciles de entender.

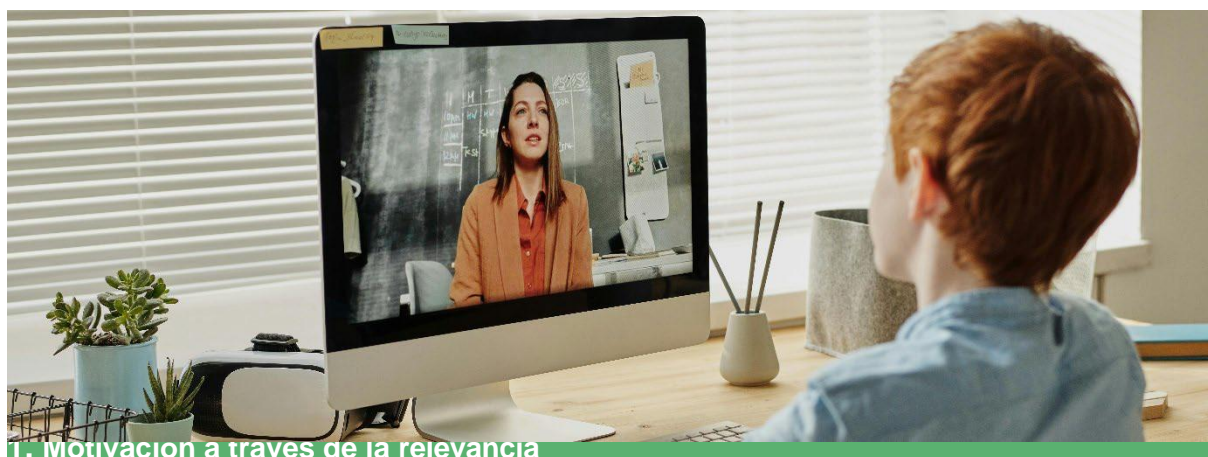


## Comentarios y evaluaciones periódicas

Proporcionar información periódica a través de evaluaciones formativas permite a los alumnos seguir su progreso e identificar áreas de mejora. Las herramientas digitales pueden facilitar una retroalimentación inmediata, ayudando a los alumnos a mantenerse motivados y en el buen camino. Además, las evaluaciones sumativas deben diseñarse para evaluar no solo la retención de conocimientos, sino también la aplicación práctica de las habilidades.



38



### 1. Motivación a través de la relevancia

Es más probable que los alumnos se interesen por contenidos directamente relacionados con sus objetivos profesionales. Los cursos de formación digital deben articular claramente las aplicaciones en el mundo real de las habilidades que se enseñan, demostrando cómo estas habilidades beneficiarán a los alumnos en su vida profesional.



### 2. Actividades interactivas y colaborativas

El compromiso puede fomentarse mediante actividades interactivas, como encuestas en directo, cuestionarios y foros de debate, en los que los alumnos pueden compartir sus ideas e interactuar con sus compañeros. Las actividades colaborativas, como los proyectos de grupo y las revisiones entre compañeros, también fomentan la participación y crean un sentimiento de comunidad.



### 3. Incorporación de los comentarios de los alumnos

Solicitar periódicamente a los alumnos su opinión sobre el contenido y la impartición del curso puede ayudar a los profesores a realizar los ajustes necesarios para mantener el interés de los alumnos. Este bucle de retroalimentación garantiza que el curso siga respondiendo a las necesidades y preferencias de los alumnos.



### 4. Opciones de aprendizaje flexibles

Ofrecer opciones de aprendizaje flexibles, como módulos asíncronos o clases grabadas, permite a los alumnos seguir el contenido a su propio ritmo y conveniencia. Esta flexibilidad es especialmente importante para los alumnos de EFP, pueden compaginar sus estudios con el trabajo u otros compromisos.



### 5. Reconocimiento y recompensas

Reconocer y recompensar a los alumnos por sus progresos y logros puede aumentar su compromiso. Este reconocimiento puede adoptar muchas formas, como certificados, insignias digitales o reconocimiento público en clase. Los elementos de gamificación, como se ha mencionado anteriormente, también pueden servir como motivadores eficaces.



### 6. Crear un entorno de aprendizaje favorable

Un entorno de aprendizaje propicio, en el que los alumnos se sientan cómodos haciendo preguntas y buscando ayuda, es esencial para el compromiso. Los instructores deben ser accesibles y receptivos, proporcionando orientación y aliento a medida que los alumnos navegan por la digital.



39

## 2. Nuevos planes de estudios

Las principales conclusiones ponen de relieve la necesidad de que los centros de FP adapten los planes de estudios para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes en un mundo digital. Si los profesores actúan hoy más como gestores o entrenadores del aprendizaje y los estudiantes trabajan más a menudo (guiados) en proyectos individuales o de grupo y se comprometen con los temas de forma independiente y consciente, entonces trabajarán más digitalmente, ya que una gran parte de sus vidas ya tiene lugar en el espacio virtual. Esto debería aprovecharse para elaborar planes de estudios realistas, emocionantes y preparados para el futuro.

- Desarrollar nuevos planes de estudios (especialmente para la enseñanza a distancia o que la incluyan)
- La simple enseñanza en línea hace que los estudiantes estén más distraídos/menos concentrados→  
Organización  
e Interactividad
- Normalización de los procesos de digitalización: Es necesario normalizar el proceso de digitalización en todos los centros de FP para garantizar la igualdad de acceso a las herramientas y recursos digitales para todos los estudiantes.
- Deseo de apoyo y formación mejorados: Los estudiantes expresan la necesidad de un apoyo y una formación más sólidos para mejorar sus habilidades en el uso de herramientas digitales con fines de aprendizaje.

Basándonos en estos resultados, recomendamos las siguientes propuestas de buenas prácticas para mejorar el desarrollo de planes de estudios modernos en los centros de educación y formación profesional (EFP).

## 2.1 Propuesta de buenas prácticas 1: La propuesta de los Nuevos Caminos

Al dar prioridad al desarrollo de nuevos planes de estudios que adopten las tecnologías digitales y fomenten experiencias de aprendizaje interactivas, los centros de EFP pueden preparar mejor a los estudiantes para el éxito en un mundo cada vez más digitalizado:

**1. Integración de plataformas de aprendizaje en línea:** utilizar plataformas de aprendizaje en línea para proporcionar material didáctico, asignar tareas de aprendizaje y facilitar la comunicación entre estudiantes y formadores.

**2. Desarrollo de módulos de aprendizaje electrónico:** Los nuevos planes de estudios incluyen cada vez más módulos de aprendizaje electrónico que permiten a los alumnos aprender de flexible y autodirigida. Los módulos pueden incluir material didáctico interactivo, vídeos, simulaciones y pruebas.

**3. Integración de aulas virtuales:** utilice aulas virtuales y herramientas de videoconferencia para ofrecer formación a distancia. Esto permite a los estudiantes participar en clases en directo, mantener debates y formular preguntas sin

estar físicamente presente en el aula.

**4. Ejercicios prácticos y simulaciones:** Las herramientas digitales y las simulaciones se están integrando cada vez más en los planes de estudios para

proporcionar ejercicios prácticos y sesiones de formación. Estas experiencias simuladas pueden reproducir situaciones realistas del mundo laboral y permiten a los alumnos desarrollar sus capacidades en un entorno seguro.

**5. Fomento de las competencias digitales:** Los planes de estudios de los centros de formación se centran cada vez más en el desarrollo de las competencias digitales de los alumnos. Esto incluye no solo el uso de herramientas y tecnologías digitales, sino también la capacidad de evaluar críticamente los contenidos en línea y la confianza en el uso de los medios digitales.

**6. Representación de estudiantes e instructores en los órganos de toma de decisiones:** Concesión de puestos en los comités de toma de decisiones sobre planes de estudios a representantes seleccionados de estudiantes e instructores. Esto les da voz directa en el desarrollo y la revisión de los planes de estudios.

40

### Ejemplo de buenas prácticas - Construction Blueprint

Uno de los objetivos del proyecto Construction Blueprint es promover la mejora y el reciclaje profesional de los trabajadores de la construcción en la Unión Europea. Entre otras actividades, el consorcio ha trabajado en el diseño y desarrollo de una serie de planes de estudios para la formación profesional y la educación, específicamente en las áreas de

eficiencia energética, economía circular y digitalización para el sector de la construcción, dirigido a trabajadores y/o estudiantes con un nivel de cualificación entre 3 y 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), e incluyendo el programa formativo, objetivos, competencias cubiertas, número de horas, etc.

<https://constructionblueprint.eu/training-curricula/>





## 2.2 Propuesta de buenas prácticas 2: La propuesta "Better Training

Curiosamente, aunque las clases teóricas se consideraron las más adecuadas para la organización a distancia durante la pandemia, las clases prácticas también suscitaron un gran interés. A pesar de ello, los estudiantes afirmaron sentirse menos concentrados durante las sesiones de enseñanza en línea, lo que indica la necesidad de mejorar la organización y la interactividad en los entornos de aprendizaje a distancia.

### 1. Aprendizaje basado en proyectos:

Integración de enfoques de aprendizaje basados en proyectos en los que estudiantes y formadores trabajan juntos en proyectos reales e influyen en el diseño del contenido y el proceso de aprendizaje. En ese caso es más conveniente copiar ejemplos de buenas prácticas del mundo laboral.

### 2. Mecanismos de retroalimentación:

Establecer mecanismos de retroalimentación que permitan a estudiantes y formadores expresar sus opiniones y sugerencias sobre el plan de estudios. Esto puede adoptar la forma de encuestas periódicas, sesiones de feedback o plataformas electrónicas de feedback. Esto crea una base para una enseñanza más interactiva, en la que estudiantes y formadores pueden

aprenden unos de otros dialécticamente.

### 3. Formación para profesores:

Ofrezca más y más amplia formación y apoyo a los profesores para que apliquen métodos de aprendizaje interactivos en sus clases en línea, garantizando una participación y unos resultados de aprendizaje óptimos por parte de los alumnos. Los profesores deben poder conectarse a las nuevas técnicas y necesidades con la misma rapidez que los alumnos.

### 4. Flexibilidad en el aprendizaje:

Proporcionar a los estudiantes flexibilidad en la forma de participar en el plan de estudios, permitiéndoles seleccionar las actividades o módulos que mejor se adapten a sus necesidades y preferencias individuales. Haga posible que los profesores establezcan ese entorno de trabajo aprendiendo técnicas de gestión de proyectos y coaching.

41

## Ejemplo de buenas prácticas - Conferencia "Digitalización y EFTP"

La formación ofrece una plataforma para el intercambio, la transferencia de conocimientos y la creación de redes. Las cuestiones centrales que se abordarán son ¿Cómo afecta la digitalización de los procesos de trabajo a la educación y formación profesionales y a su gestión? ¿Qué significa para el desarrollo de competencias de la educación profesional y training

profesionales? Basándose en descripciones de casos, los participantes reciben recomendaciones para la formación actualizada de los profesores de formación profesional y para las estrategias de preparación de las instituciones de formación profesional a las exigencias de un mundo laboral digitalizado.

## 2.3 Propuesta de buenas prácticas 2: La propuesta "Better Training"

Los estudiantes destacaron la importancia de los entornos de aprendizaje interactivos para mejorar el compromiso y la concentración durante las clases en línea. De cara al futuro, los centros de FP deben explorar oportunidades para proporcionar a los estudiantes acceso a la infraestructura informática y a las herramientas digitales. Los estudiantes no deben limitarse a copiar y pegar las herramientas y métodos que les presentan sus profesores, sino que también se les debe ayudar a encontrar y probar el mayor número posible de herramientas y métodos digitales para que sean capaces de producir por sí mismos aplicaciones de buenas prácticas.

**1. Integración de módulos de aprendizaje interactivos:** Los centros de FP pueden integrar módulos de aprendizaje interactivos en su plan de estudios, proporcionando a los estudiantes experiencias de aprendizaje atractivas y envolventes. Estos módulos pueden incorporar elementos de gamificación, simulaciones y escenarios de realidad virtual para mejorar el compromiso y la concentración de los estudiantes durante las clases en línea.

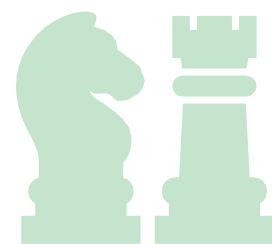
**P. ej. Establecimiento de talleres de competencias digitales:** organizar talleres centrados en la formación en competencias digitales, en los que los estudiantes puedan aprender a utilizar diferentes herramientas y tecnologías digitales con fines de aprendizaje. Estos talleres pueden abarcar temas como el uso de plataformas de colaboración en línea, la creación de contenidos multimedia y la utilización de aplicaciones educativas.

**2. Creación de proyectos digitales dirigidos por los estudiantes:** Los centros de FP pueden animar a los estudiantes a emprender proyectos digitales en los que tengan autonomía para explorar y experimentar con diferentes herramientas y métodos digitales. Este enfoque fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas, ya que los estudiantes participan activamente en la búsqueda y prueba de herramientas digitales para producir aplicaciones prácticas relevantes para su campo de estudio.

**3. Colaboración con socios industriales:** Los centros de FP pueden colaborar con socios industriales para proporcionar a los estudiantes acceso a herramientas y tecnologías digitales de vanguardia utilizadas en el lugar de trabajo. Esta exposición al mundo real permite a los estudiantes adquirir experiencia práctica y desarrollar habilidades prácticas directamente aplicables a sus futuras carreras.

**Por ejemplo, programas de tutoría:** establecer programas de tutoría en los que los profesionales guíen a los estudiantes en el aprovechamiento eficaz de las herramientas digitales para el aprendizaje y el desarrollo de habilidades. Los mentores pueden proporcionar apoyo y orientación personalizados, ayudando a los estudiantes a superar los retos y maximizar el potencial de las tecnologías digitales en su trayectoria educativa.

**4. Evaluación y mejora continuas:** evaluar periódicamente la eficacia de las iniciativas de apoyo y formación para el desarrollo de competencias digitales. A partir de los comentarios de estudiantes y educadores, se pueden realizar ajustes para garantizar que el apoyo prestado satisface las necesidades y expectativas cambiantes de los estudiantes en un panorama digital en constante evolución.



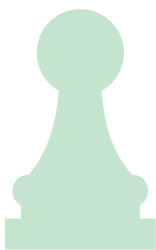
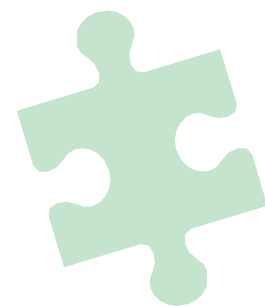
## Ejemplo de buenas prácticas - Educa en

43

Educa en Digital es una preparación para el uso de herramientas digitales en las aulas. Está previsto y aprobado por el Consejo de Ministros de España con el objetivo de apoyar la transformación digital en España y comenzó en el curso 2020-2021. El programa estableció la

El Programa Educa en Digital tiene como objetivo superar las principales brechas educativas digitales: la brecha digital en la educación, la brecha digital en la educación, la brecha digital en la educación, la brecha digital en la educación y la brecha digital en la

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7682](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-7682)





# Desarrollo profesional y formación de profesores y

## 1. Estrategias para clases organizadas y atractivas

A medida que el panorama educativo sigue evolucionando rápidamente en respuesta a los avances tecnológicos, la necesidad de una formación digital eficaz para profesores y formadores nunca ha sido más crítica. El cambio hacia entornos de aprendizaje en línea e híbridos, acelerado por la pandemia del COVID-19, ha subrayado la importancia de dotar a los educadores de las competencias digitales necesarias para prosperar en estos nuevos entornos. Esta sección profundiza en las mejores prácticas y estrategias para que los profesores y formadores dominen las herramientas y metodologías digitales, garantizando que puedan impartir una educación de alta calidad en un mundo digital.

### 1.1 Estrategias

Mucho ha cambiado en lo que respecta a la digitalización desde la pandemia mundial de 2019. Para el sector educativo, marcó el inicio de una nueva era. Sin embargo, muchos centros educativos y profesores no están suficientemente preparados para este cambio radical. Así lo demuestran los resultados de la encuesta que realizamos al inicio de este proyecto. No sólo el hecho de que los materiales educativos aún no estén digitalizados, sino también que no exista una normativa uniforme en cuanto a planes de estudios, herramientas, características y guías a . No

estas normas no existen en Europa, pero tampoco a nivel de país ni de nivel provincial.

Los profesores y formadores están actualmente solos a la hora de crear, diseñar e impartir los cursos pertinentes y

clases. Esto provoca frustración y malas experiencias de enseñanza-aprendizaje tanto para los profesores como para los alumnos.

Aunque la nueva era del aprendizaje en línea ofrece posibilidades apasionantes, hay muchos retos, como la sobrecarga de información y los horarios irregulares, que pueden hacer que los educadores se sientan abrumados. Esta propuesta ofrece estrategias prácticas y buenas prácticas para ayudar a los profesores a agilizar sus prácticas de enseñanza en línea, adquirir confianza con las herramientas digitales y crear sesiones de clase interactivas que mantengan a los estudiantes comprometidos. Esta guía mostrará cómo transformar las clases en línea de una conferencia desorganizada a una experiencia de aprendizaje dinámica y enriquecedora.

45

#### Reduzca la sobrecarga de herramientas y racionalice la organización:

- **Consolidación de herramientas:** Elegir el sistema de gestión del aprendizaje (LMS) adecuado es esencial para gestionar de forma eficiente los materiales del curso, las tareas, los debates y las calificaciones. Si su centro educativo ya dispone de un LMS, es importante dominar su uso y funciones básicas. Si no se dispone de un LMS y las limitaciones presupuestarias impiden adquirir uno, se pueden realizar sesiones virtuales en el aula y cursos en línea utilizando herramientas como Zoom o Google Meet. Es crucial que los profesores se familiaricen con estas herramientas para garantizar un uso eficaz.
- **Utiliza el almacenamiento en la nube:** Utiliza el almacenamiento en la nube, como Google Drive o Dropbox, para organizar los planes de clase, las presentaciones y el trabajo de los alumnos. Esto ayudará a mantener los materiales bien organizados y reutilizables.
- **Desarrolle un sistema:** Define un sistema claro para nombrar los archivos y carpetas en función de la asignatura, el tema o la fecha. Así te resultará mucho más fácil encontrar las cosas y prepararlas para la siguiente lección.

## Regularizar la enseñanza en línea y aumentar la confianza

- **Coherencia en los horarios:** Fija días y horas específicas para las clases online y cíñete a ellos. Esto ayuda a los estudiantes a desarrollar una rutina y hace que el aprendizaje en línea sea más predecible. Las pausas son necesarias en las clases virtuales, incluso más que en presenciales. No olvide realizar algunas actividades interactivas o sociales mientras mantiene la coherencia del tiempo de trabajo constructivo.
- **Empiece poco a poco:** Si las competencias digitales son escasas, integre la tecnología gradualmente. Empieza con una herramienta conocida, como el correo electrónico para anuncios, y luego explora programas de presentación o pizarras en línea, así como herramientas de seminarios web o aulas virtuales. Estas últimas suelen ofrecer de forma nativa pizarras interactivas, pantalla compartida, documentos compartidos, etc.
- **Desarrollo profesional:** Fomente la participación en talleres o cursos en línea para aumentar la confianza y adquirir nuevas habilidades de enseñanza digital. Realice estas sesiones de formación para las herramientas que vaya a utilizar. En lugar de no conocer suficientemente bien una amplia gama de herramientas, es mejor centrarse en unas pocas y conocerlas muy bien.

## Impulsar la interacción en las aulas virtuales

- **Herramientas interactivas:** Explore herramientas gratuitas o utilice funciones ya establecidas en su centro educativo. Utilice encuestas, cuestionarios, salas para debates o pizarras interactivas y colaborativas para crear un entorno más atractivo.
- **Estrategias de aprendizaje activo:** Vaya más allá de clases magistrales. Incorpore y actividades sociales como debates, ejercicios de resolución de problemas o proyectos en grupo para mantener a los estudiantes activamente implicados.
- **Fomente la participación:** Plantee preguntas, utilice salas de debate y ofrezca a los alumnos la oportunidad de compartir su trabajo y sus ideas.

## 1.2 Escenarios a medida para profesores y formadores

Esta propuesta esboza un plan integral para equipar a profesores y formadores con herramientas y recomendaciones digitales, adaptadas a tres escenarios distintos: Ideal, Moderado y Mínimo. Cada escenario está diseñado para guiar a los profesores en su viaje hacia la transformación digital, garantizando que puedan agilizar sus prácticas de enseñanza en línea, ganar confianza con las herramientas digitales y crear sesiones de clase interactivas que mantengan a los estudiantes comprometidos.

## Escenario ideal

En el escenario ideal, todos los profesores están bien familiarizados con las herramientas digitales con las que trabajan para diseñar, dirigir y gestionar sus contenidos en línea y su aula virtual. El uso frecuente de las herramientas y la lectura de la documentación oficial, así como las "guías prácticas", pueden hacer que los profesores se sientan más seguros.

Esto puede ocurrir si se regulan las herramientas y su uso, al menos en el propio centro de formación. Debería existir una norma sobre qué herramientas deben utilizarse para las aulas virtuales, para el intercambio de datos entre alumnos y profesores y para la calificación. Además, la documentación oficial y las guías técnicas deberían ofrecerse gratuitamente a todos los profesores.

Además, es útil organizar sesiones de formación para todos los profesores de un centro educativo. Tanto a los adultos como a los alumnos les gusta aprender en grupo. Es más fácil intercambiar

experiencias y quizás incluso buena práctica con otros mientras aprenden.

Deben programarse sesiones regulares de carácter obligatorio.

También es concebible la puesta en marcha de otros programas de apoyo como "alumnos enseñan a profesores". Se trata de talleres en los que participan alumnos y profesores para mejorar las competencias de los docentes. Ahora que los estudiantes parecen ser más nativos digitales y se mueven con más soltura por las herramientas y funciones que los adultos.

Crear una red de profesores para la mejora de las competencias y el intercambio de información que actúe como una filosofía de código abierto en la que los contenidos/soluciones desarrolladas se compartan con la red para que otros puedan utilizarlos. Podría haber un "centro de contenidos" en el que los profesores aportaran su propio material para que otros profesores pudieran utilizarlo.

Por no hablar de que se presuponen unos conocimientos técnicos básicos sobre cómo moverse por internet, enviar correos electrónicos, etc.

## Escenario moderado

Una solución intermedia sería disponer de un estándar para las herramientas que deben utilizarse en las aulas virtuales, para el intercambio de datos entre alumnos y profesores y para la calificación. Además, la documentación oficial y las guías técnicas deberían ofrecerse gratuitamente a todos los profesores.

Además, es útil organizar sesiones de formación periódicas para todos los profesores de un centro educativo. Si no es posible, no tienen por qué ser obligatorias, sino voluntarias.

Además, aquí se presuponen unos conocimientos técnicos básicos sobre cómo moverse por internet, enviar correos electrónicos, etc.

## Escenario mínimo

Los requisitos mínimos que deben cumplir los profesores de un centro educativo para garantizar una experiencia de enseñanza-aprendizaje sólida y coherente para alumnos y estudiantes son:

- Se presuponen conocimientos técnicos básicos sobre cómo moverse por Internet, enviar correos electrónicos, etc.
- Debería existir un estándar mínimo sobre qué herramientas deben utilizarse para las aulas virtuales, para el intercambio de datos entre alumnos y profesores y para la calificación. Sobre la base de esta, la documentación oficial y las "guías prácticas" deberían estar a disposición de todos los profesores e instructores que trabajen en el centro.

Mediante la aplicación de estas estrategias y situaciones, los profesores pueden organizarse mejor y sentirse más seguros en los entornos de aprendizaje en línea, creando en última instancia una experiencia de aprendizaje más atractiva y eficaz para sus alumnos.

## Ejemplos de buenas prácticas:

**SELFIE** - Se trata de una herramienta para que los profesores de la UE y de fuera de ella reflexionen sobre cómo utilizan las tecnologías digitales en su enseñanza. Ayuda a los profesores a evaluar sus competencias digitales e identificar necesitan más formación y apoyo.

<https://education.ec.europa.eu/selfie-for-profesores>

MOOC públicos para ayudar a los participantes a reflexionar sobre su competencia digital para el aprendizaje permanente y a familiarizarse con la tecnología digital para la enseñanza y el aprendizaje, explorando diferentes herramientas y estrategias.

<https://www.europeanschoolnetacademy.eu/courses/course-v1:EDURegio+DigitallyCompetent+2020/about>





## 2. Formación de profesores y formadores

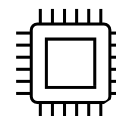
La alfabetización digital se ha convertido en una competencia fundamental para los educadores. Abarca no sólo la capacidad de utilizar herramientas digitales, sino también la comprensión de cómo integrar estas herramientas en las prácticas docentes. La alfabetización digital capacita a los profesores para mejorar sus métodos de enseñanza, implicar a los estudiantes de forma más eficaz y adaptarse a diversas necesidades de los alumnos en un mundo cada vez más digital.

Sin embargo, la alfabetización digital no consiste sólo en dominar la tecnología, sino también en saber cómo aplicarla pedagógicamente. Los profesores deben saber crear y conservar contenidos digitales, facilitar debates en línea, evaluar el aprendizaje de los alumnos en un entorno virtual y afrontar los retos que la educación digital, como la equidad digital y la ciberseguridad.

### Componentes clave de la formación digital para educadores

#### 1. Competencias digitales básicas

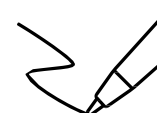
Antes de sumergirse en herramientas y pedagogías digitales avanzadas, los educadores deben establecer una base sólida de competencias digitales básicas. Esto incluye comprender cómo utilizar aplicaciones informáticas comunes (por ejemplo, procesadores de texto, hojas de cálculo y programas de presentación), navegar por Internet de forma segura y gestionar archivos digitales. Los programas de formación deben garantizar que todos los educadores, independientemente de su experiencia previa, tengan estas competencias básicas.



49

#### 2. Sistemas de gestión del aprendizaje (LMS)

Un LMS es un componente central de la educación digital moderna. La formación debe centrarse en ayudar a los educadores a ser competentes en el uso del LMS disponible en su institución. Esto incluye la creación y organización de los materiales del curso, la gestión de las inscripciones de los estudiantes, el seguimiento del progreso y el uso de herramientas de comunicación dentro del LMS. La familiaridad con el LMS permite a los profesores gestionar sus cursos de forma más eficiente y proporciona una experiencia de aprendizaje coherente a los estudiantes.



#### 3. Herramientas interactivas y colaborativas

La formación digital debe introducir a los educadores en una variedad de herramientas interactivas y colaborativas que pueden mejorar la participación de los estudiantes. Estas herramientas incluyen pizarras en línea, foros de debate y plataformas de trabajo en grupo como Google Workspace o Microsoft Teams. Los profesores deben aprender a integrar estas herramientas en sus prácticas docentes para fomentar la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico entre los estudiantes.



#### 4. Evaluación y retroalimentación en entornos digitales

Uno de los retos de la educación digital es evaluar eficazmente el aprendizaje de los alumnos. Los programas de formación deben incluir herramientas de evaluación digital que permitan una variedad de métodos de evaluación, como cuestionarios, evaluaciones entre compañeros y evaluaciones basadas en proyectos. Los educadores también deben aprender proporcionar retroalimentación oportuna y constructiva en un formato digital, que es crucial para el crecimiento y desarrollo de los estudiantes.



## 5. Creación y conservación de contenidos digitales

Los profesores deben ser expertos en la creación y conservación de contenidos digitales atractivos y educativos. La formación debe abarcar el uso de herramientas multimedia para crear vídeos, podcasts, infografías y otros recursos digitales. Además, los educadores deben aprender a recopilar contenidos existentes de fuentes acreditadas, asegurándose de que los materiales que proporcionan son precisos, pertinentes y se ajustan a los objetivos de aprendizaje.



## 6. Ciberseguridad y ética digital

El creciente uso de las herramientas digitales conlleva la responsabilidad de garantizar que tanto los educadores como los alumnos sean conscientes de los riesgos de la ciberseguridad y la ética digital. La formación debe incluir las mejores prácticas para proteger los datos personales, reconocer los intentos de phishing y promover un comportamiento ético en línea. Los profesores deben estar preparados para guiar a sus alumnos en la navegación segura y responsable por el mundo digital.

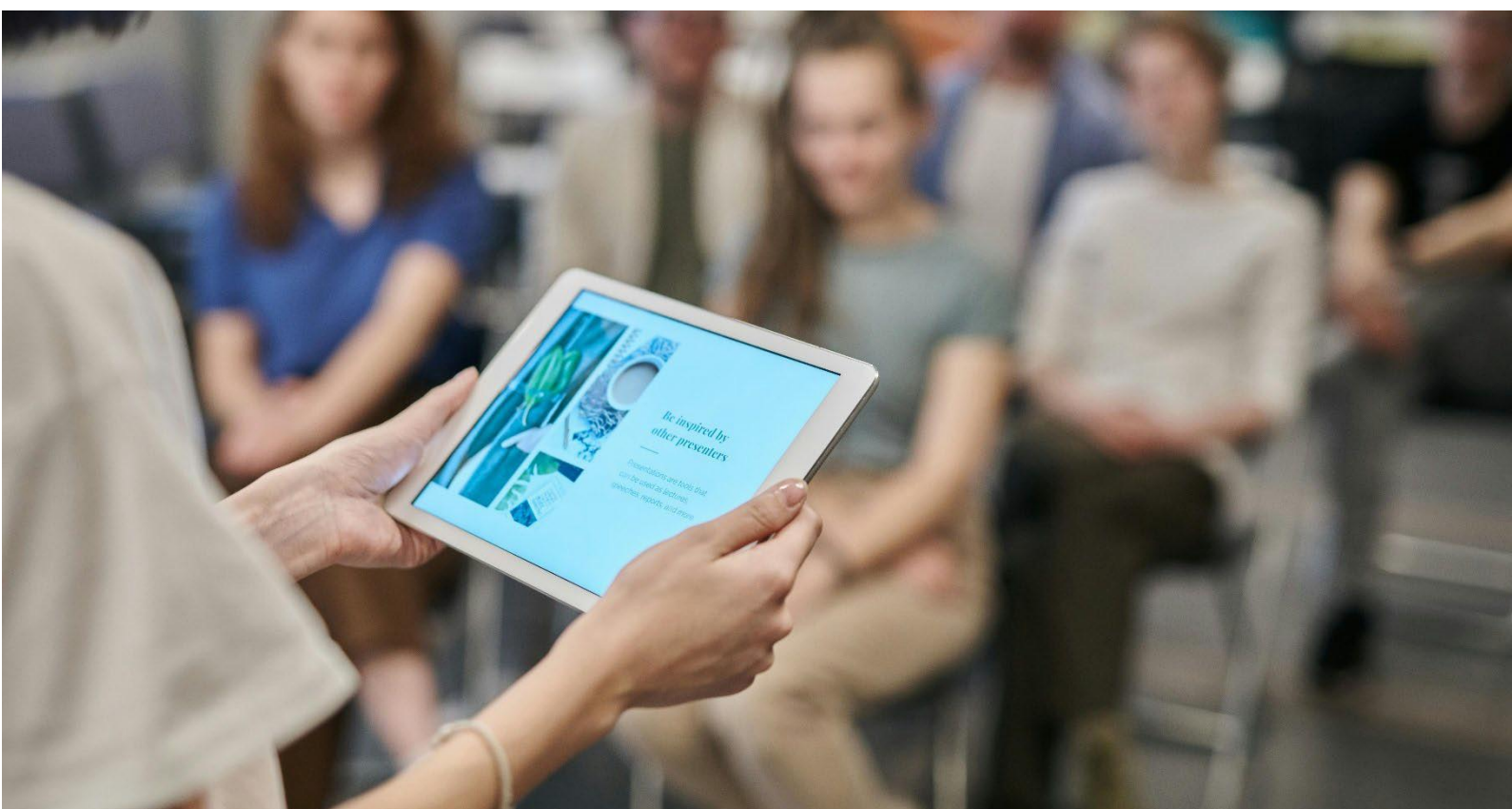


## Ejemplos de buenas prácticas: FORMADORES

50

El proyecto FORTRAINERS Erasmus+ se centra en el desarrollo profesional de profesores y formadores, principalmente a través de la creación e implementación de un Pequeño Curso Privado Online SPOC). Este está diseñado para ayudar a los educadores a incorporar prácticas pedagógicas digitales innovadoras en su enseñanza. El curso está estructurado en

aspectos del papel de la tecnología digital en la educación: mejorar el compromiso y la memorización de los estudiantes, fomentar una postura proactiva de físico y virtual movilida Po Al participar en este SPOC, los profesores y formadores están capacitados para adoptar nuevas estrategias educativas que mejoren sus competencias digitales,



## 2.1 Buenas prácticas para la formación de educadores

### 1. Evaluación de las necesidades e itinerarios de aprendizaje personalizados:

Un enfoque único de la formación digital no es eficaz debido a los distintos niveles de competencia de los educadores. Realizar una evaluación de las necesidades ayuda a diseñar itinerarios de aprendizaje personalizados, garantizando que cada profesor, ya sea principiante o avanzado, reciba la formación necesaria.

### 2. Enfoque de aprendizaje combinado:

Los profesores, al igual que los estudiantes, se benefician de un enfoque mixto de la formación. La combinación de talleres presenciales con módulos en línea permite a los profesores aprender a su propio ritmo, al tiempo que reciben apoyo y orientación, siguiendo el modelo de aprendizaje combinado que pueden utilizar con sus alumnos.

### 3. Aprendizaje entre iguales y colaboración

Fomentar el aprendizaje entre iguales y la colaboración es muy eficaz para formar a los educadores. Los profesores pueden compartir experiencias, retos y soluciones, aprendiendo unos de otros en un entorno de apoyo. Crear una comunidad de práctica para debatir periódicamente sobre herramientas y estrategias digitales fomenta el aprendizaje continuo y la innovación.

### 4. Desarrollo profesional continuo

Las herramientas y tecnologías digitales evolucionan día a día, por lo que es esencial que los educadores participen en un desarrollo profesional continuo. Las instituciones deben ofrecer periódicamente sesiones de formación, seminarios web y talleres para ayudar a los profesores a mantenerse al día de las últimas novedades.

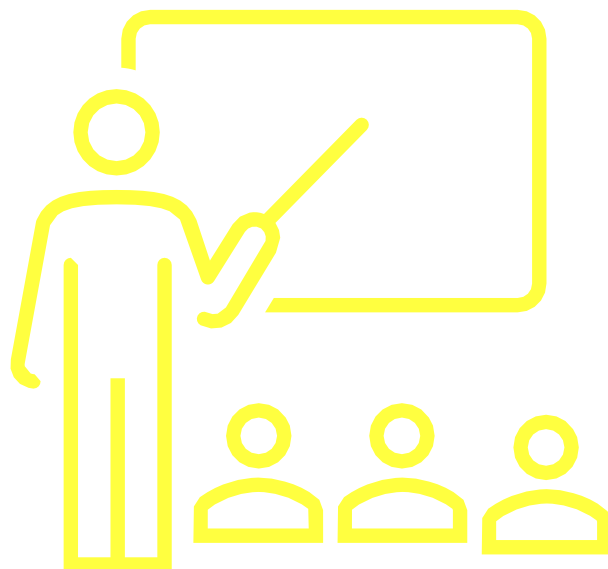
Facilitar el acceso a cursos y recursos en línea también puede contribuir a la formación continua. aprendizaje.

### 5. Infraestructura y recursos de apoyo

Para que la formación digital tenga éxito, los educadores necesitan acceso a tecnología y recursos fiables. Las instituciones deben asegurarse de que su infraestructura pueda soportar el aprendizaje digital, incluyendo Internet de alta velocidad, hardware actualizado y acceso al software necesario. Además, proporcionar asistencia técnica puede ayudar a los educadores a resolver los problemas rápidamente y centrarse en la enseñanza.

### 6. Incentivos y reconocimiento

Reconocer y recompensar a los educadores por sus esfuerzos en el desarrollo de competencias digitales puede motivarles a comprometerse más con los programas de formación. Las instituciones podrían considerar la posibilidad de ofrecer certificados, insignias u otras formas de reconocimiento por completar los módulos de formación digital. Además, integrar las competencias digitales en las evaluaciones del rendimiento puede animar a los profesores a dar prioridad a su desarrollo digital.

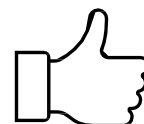


## 2.2 Escenarios para la implantación digital

*Para adaptarse a las diversas necesidades y recursos de las instituciones educativas, los programas de formación digital pueden implementarse en varios escenarios. Estos escenarios proporcionan un marco para que las instituciones diseñen sus programas de formación en función de su contexto específico.*

### 1. Escenario ideal

En el escenario ideal, una institución educativa cuenta con amplios recursos y un firme compromiso con la transformación digital. La institución ofrece programas de formación completos y continuos que abarcan todos los aspectos de la alfabetización digital, desde las competencias básicas hasta las estrategias pedagógicas avanzadas. Los profesores tienen acceso a las últimas tecnologías y existe una cultura de aprendizaje e innovación continuos. Los talleres regulares, las sesiones de aprendizaje entre iguales y el coaching personalizado son prácticas habituales.



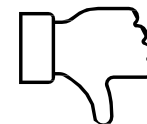
### 2. Escenario moderado

En el escenario moderado, los recursos pueden ser limitados, pero sigue existiendo el compromiso de mejorar la alfabetización digital entre los educadores. Los programas de formación se centran en las habilidades y herramientas digitales más esenciales, con formación adicional disponible para quienes deseen profundizar sus conocimientos. La institución puede ofrecer una combinación de sesiones de formación presenciales y en línea, y se fomenta el aprendizaje entre iguales, aunque puede estar menos formalizado. Se apoya el desarrollo profesional continuo, pero las oportunidades pueden ser menos frecuentes.



### 3. Escenario mínimo

En el escenario mínimo, los recursos son escasos y la institución se enfrenta a importantes retos a la hora de implantar la formación digital. Sin embargo, sigue siendo necesario un nivel básico de alfabetización digital para garantizar que los profesores puedan impartir eficazmente sus cursos. La formación se centra en habilidades básicas y en el uso de un conjunto limitado de herramientas digitales esenciales. Los talleres son poco frecuentes y gran parte del aprendizaje es autodirigido, con profesores que recurren a tutoriales y recursos en línea. El aprendizaje entre iguales es informal y el desarrollo profesional continuo es mínimo.

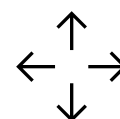


## 2.3 Retos y soluciones

*La implantación de programas de formación digital no está exenta de dificultades. Los problemas más comunes son la resistencia al cambio, los distintos niveles de competencia digital y la escasez de recursos. Sin embargo, estos retos pueden abordarse con una planificación y un apoyo meditados.*

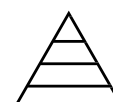
### 1. Superar la resistencia al cambio

Algunos educadores pueden resistirse a la formación digital por miedo a la tecnología o por creer que los métodos tradicionales son superiores. Para hacer frente a esta resistencia se requiere una combinación de empatía, comunicación clara y demostración de las ventajas de las herramientas digitales. Los programas de formación deben diseñarse para introducir gradualmente la tecnología, permitiendo que los profesores adquieran confianza a su propio ritmo.



### 2. Diferentes niveles de competencia

El amplio abanico de competencias digitales entre los educadores puede dificultar el diseño de programas de formación que satisfagan las necesidades de todos. Ofrecer itinerarios de formación diferenciados y proporcionar apoyo adicional a quienes lo necesitan puede ayudar a salvar esta distancia. También pueden ser eficaces los programas de tutoría entre iguales, que permiten a los profesores más experimentados apoyar a sus colegas.



### 3. Aprovechar al máximo los recursos limitados

En entornos con recursos limitados, las instituciones deben ser estratégicas en su enfoque de la formación digital. Centrarse en las habilidades y herramientas más importantes, aprovechar los recursos gratuitos o de bajo coste y fomentar el aprendizaje autodirigido puede ayudar a estirar los presupuestos limitados. También puede ser beneficioso colaborar con otras instituciones para compartir recursos y conocimientos.



## Conclusión.

### El futuro de la formación digital en la educación

A medida que la tecnología siga evolucionando, también lo harán las exigencias a los educadores para que integren las herramientas digitales en su enseñanza. Es probable que el futuro la formación digital en la enseñanza implique un mayor énfasis en el aprendizaje personalizado, el uso de la inteligencia artificial y el

53

análisis de datos para adaptar los programas de formación, y la incorporación de emergentes tecnologías como la realidad virtual y aumentada.

Además, el papel de los educadores seguirá pasando de ser la principal fuente de conocimiento a convertirse en facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes a través de una gran cantidad de recursos digitales. Este cambio exigirá un desarrollo profesional continuo y un compromiso de aprendizaje permanente, tanto para los educadores como para sus alumnos.

Formar a profesores y formadores para que dominen las herramientas y metodologías digitales es esencial para el futuro de la educación. Adoptando las mejores prácticas, afrontando los retos y aplicando programas de formación que respondan a las necesidades específicas de su contexto, las instituciones educativas pueden capacitar a sus educadores para prosperar en un mundo en el que prima lo digital. El objetivo es crear una dinámica y atractivo aprendizaje

que prepare a los estudiantes para el éxito en una sociedad cada vez más digital.

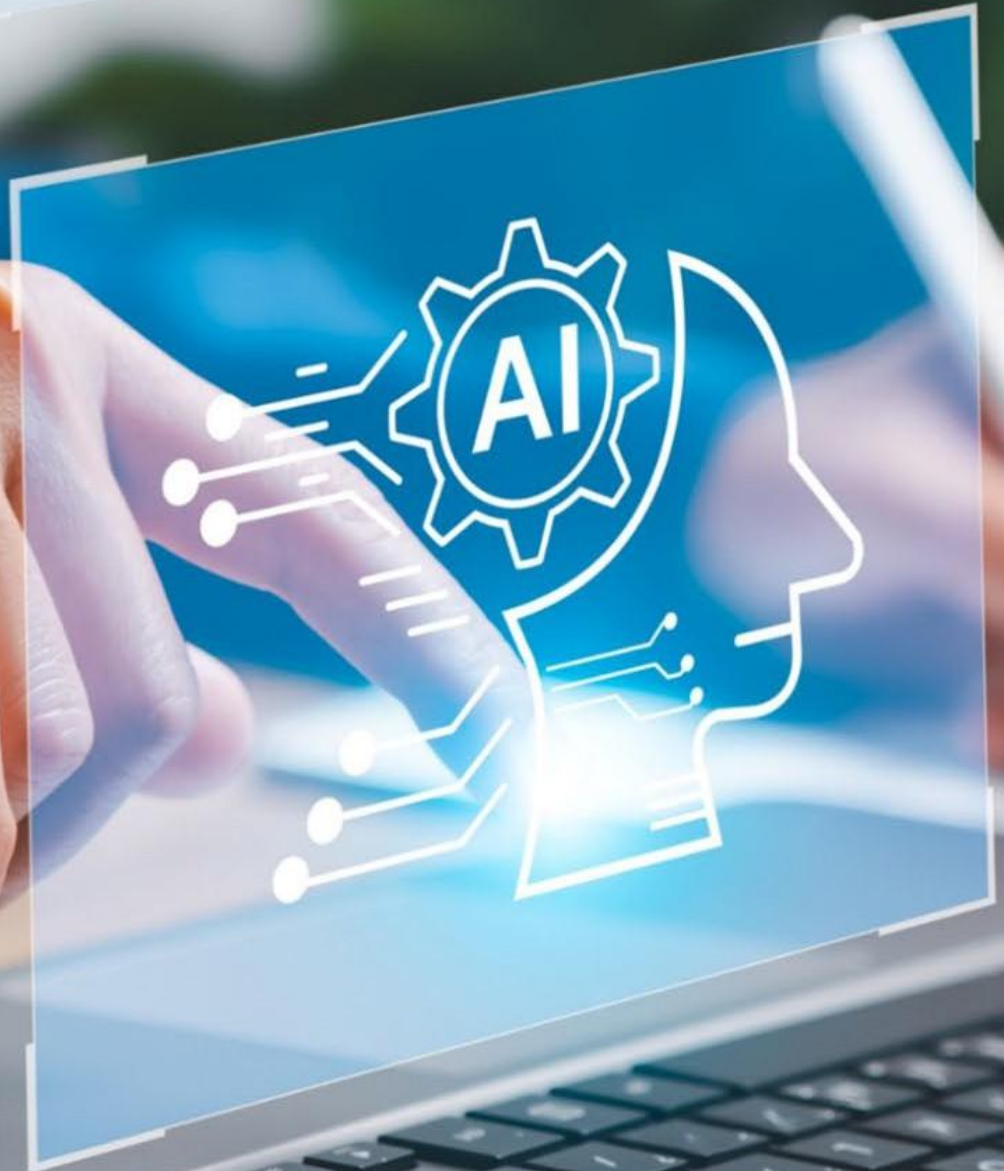
El camino hacia la plena integración digital en la formación profesional está en marcha y requiere la colaboración de todas las partes interesadas. Las instituciones deben seguir comprometidas con la mejora continua, adoptar las nuevas tecnologías y metodologías a medida que surgen y garantizar que tanto los educadores como los alumnos reciban apoyo durante todo el proceso. El objetivo es crear un sistema educativo resistente, adaptable y preparado para el futuro que capacite a los alumnos para prosperar en la era digital.

El éxito de la transformación digital en la formación profesional se medirá no solo por los avances tecnológicos logrados, sino también por el impacto positivo en los resultados de los alumnos, las capacidades de los educadores y la calidad general de la educación. Como tal, este informe sirve tanto de hoja de ruta como de llamada a la acción para que las escuelas de formación profesional y los centros de formación adopten la transformación digital, garantizando que sigan siendo relevantes, competitivos y eficaces a la hora de satisfacer las necesidades de los alumnos de hoy y de la mano de obra del mañana.

# Acerca de TechnoVET



54



# Acerca de TechnoVET

TechnoVET, financiado por Erasmus+, se dedica a alcanzar varios objetivos clave. Entre ellos figuran el avance y la mejora de la digitalización en la formación profesional, así como la promoción del concepto de digitalización dentro de este sector. Además, el proyecto pretende ofrecer soluciones tangibles para abordar los cambios en la tecnología, las competencias interpersonales y la organización administrativa provocados por la pandemia.

Nuestra investigación consistió en realizar encuestas en cinco países socios: España, Alemania, Bélgica, Lituania e Italia. Las encuestas exploraron cómo los educadores, estudiantes, y los centros de formación han los retos de la digitalización materiales didácticos, exámenes y aplicaciones prácticas durante los dos últimos años de la pandemia. Nos centramos en comprender las

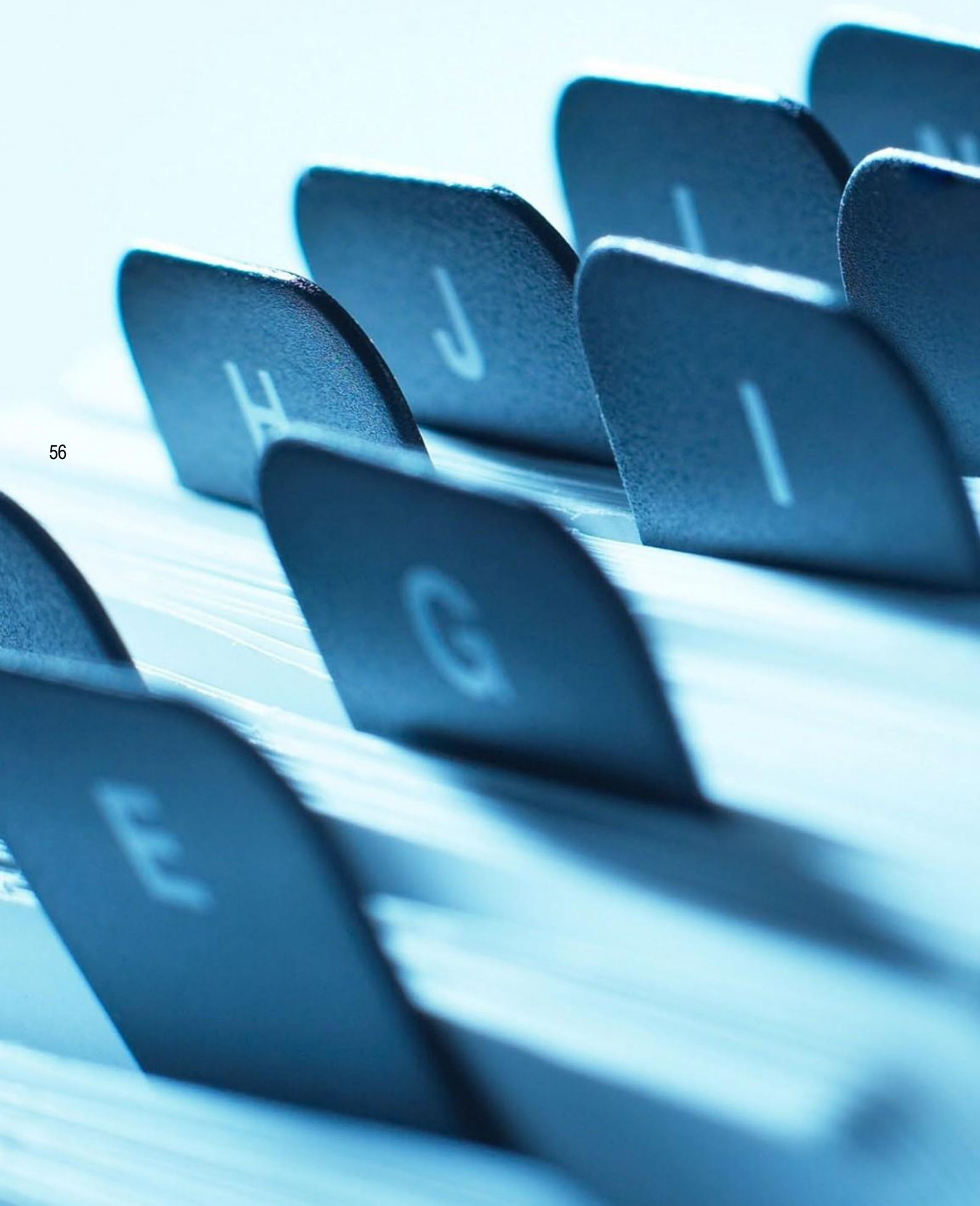
los cambios que han experimentado, las soluciones que han ideado y las áreas en las que han identificado mejoras y necesidades de perfeccionamiento.

La encuesta se centró en tres áreas clave: Aplicación técnica, competencias interpersonales y gestión administrativa. Los resultados de esta encuesta se han recopilado en un informe que sirve de guía para las partes interesadas en el ámbito de la Educación y Formación Profesionales (EFP) en materia de digitalización. El informe está disponible aquí: [insertar enlace].

Como ya hemos señalado, este informe se basa en las carencias y necesidades detectadas en nuestra encuesta. Junto con esta guía práctica de digitalización, también hemos desarrollado cursos de vídeo. El objetivo tanto del informe como de estos cursos es ayudar a digitalizar su centro o escuela de FP.



# Referencias





# Referencias

Anis, Muneeba. (2024). Desarrollo profesional del profesorado en la era digital: Addressing the Evolving Needs Post- COVID. Revista internacional de investigación multidisciplinar. 6. 1-14. <https://www.ijfmr.com/research-paper.php?id=12386>

Cedefop y OCDE (2024). Aprendizaje y transición digital: modernizar el aprendizaje para satisfacer las necesidades de competencias digitales. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Serie de referencia del Cedefop; 125. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/41842723-2935-11ef-9290-01aa75ed71a1/language-en>

Comisión Europea. (2020). Plan de Acción sobre Educación Digital (2021-2027): Reajustar la educación y la formación para la era digital. Unión Europea. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>

Fundación Europea de Formación (2023). Construir evidencias para apoyar la excelencia profesional para las transiciones digital y verde El papel de los centros de excelencia profesional en la transición digital. [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2023-11/CoVEs%20in%20the%20digital%20transition.pdf)

57

11/CoVEs%20in%20the%20digital%20transition.pdf

Herrero, C., Villar Onrubia, D., Cosgrove, J., Kluzer, S., Centeno, C., Castaño Muñoz, J., Romero Rodríguez, S., Moreno Morilla, C., Weikert García, L., Arroyo Sagasta, A., Zubizarreta Pagalday, A., Wisniewski, D. y Fabe, N., Digital Transformation of Vocational Education and Training (VET) Workshop, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2024, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138603>

OCDE (2023), Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, París. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/building-future-ready-vocational-education-and-sistemas-de-formación\\_28551a79-es](https://www.oecd-ilibrary.org/education/building-future-ready-vocational-education-and-sistemas-de-formación_28551a79-es)

OCDE (2021), Teachers and Leaders in Vocational Education and Training, OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing, París. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/teachers-and-leaders-in-vocational-education-and-formación\\_59d4fbb1-es](https://www.oecd-ilibrary.org/education/teachers-and-leaders-in-vocational-education-and-formación_59d4fbb1-es)

## Descargo de responsabilidad

Todos los enlaces y recursos externos a los que se hace referencia en el informe final de TechnoVET fueron verificados como exactos y fiables en la fecha de su publicación, el 15 de marzo de 2025. Sin embargo, tenga en cuenta que no tenemos ningún control sobre el contenido de los sitios web o recursos externos, que pueden cambiar con el tiempo. No asumimos ninguna responsabilidad por la disponibilidad, exactitud o contenido de estas fuentes externas después de la fecha de publicación.