

# Guía sobre Competencias Digitales para el Aprendizaje Virtual

## GreenVET4U



Co-funded by  
the European Union

Project No.: 101129455 – ERASMUS-EDU-2023-CB-VET

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them



## GreenVET4U

**Desarrollo de la capacidad de proveedores de educación y formación profesional y entidades privadas para la cooperación en el diseño e impartición de currículos innovadores en habilidades para empleos verdes en Uganda.**

[greenvet4u.eu](http://greenvet4u.eu)

Guía sobre Competencias Digitales para el Aprendizaje Virtual

Desarrollado por:



INSTITUTO PARA EL FOMENTO DEL DESARROLLO Y LA FORMACION SL  
(INFODEF) – España



NATIONAL CURRICULUM DEVELOPMENT CENTRE (NCDC) – Uganda



ASPIRE EDUCATION GROUP GMBH (ASPIRE) – Alemania



CENTRO SERVIZI FORMAZIONE SOCIETA'COOPERATIVA SOCIALE (CSF) – Italia



GREAT LAKES SAFARIS LTD (GLS) – Uganda



MAKERERE UNIVERSITY BUSINESS SCHOOL (MUBS) – Uganda

## Tabla de contenidos

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
¿Qué es el e-learning?	4
<b>Paso 1. Definir los objetivos y la estructura del curso</b>	<b>5</b>
Analizar las necesidades del público objetivo	5
Definir el propósito y los objetivos de aprendizaje	6
Elaborar la estructura del curso	8
<b>Paso 2. Definir los recursos necesarios</b>	<b>10</b>
El equipo	10
La tecnología	11
<b>Paso 3. Desarrollo del contenido</b>	<b>12</b>
Seleccionar el método instruccional	12
Redacción de contenidos para el propósito y los objetivos del curso	12
Contenido de la lección	13
Revisar el estilo general del curso	15
<b>Paso 4. Añadir evaluaciones y comprobaciones de conocimiento</b>	<b>15</b>
<b>Paso 5. Subir el contenido del curso a la plataforma de e-learning</b>	<b>17</b>
<b>Paso 6. Impartición y evaluación del curso</b>	<b>17</b>
Impartición del curso	17
Evaluación del curso	19
<b>Conclusiones</b>	<b>20</b>
<b>Glosario</b>	<b>21</b>
<b>Recursos adicionales</b>	<b>22</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>23</b>

## Introducción

El objetivo de esta guía es mejorar las competencias digitales y facilitar la interacción con los entornos virtuales de aprendizaje de los profesionales de la Formación Profesional (EFP) y de los formadores en empresas, proporcionando una guía sencilla y fácil de aplicar para cualquier persona sin conocimientos previos sobre cómo crear e impartir un curso de e-learning.

La guía se ha elaborado en el marco del proyecto GreenVET4U, cuyo objetivo es reforzar la capacidad de los proveedores de Formación Profesional (EFP) y de las entidades privadas para reducir la brecha entre la oferta y la demanda de competencias, diseñando e impartiendo planes de estudio innovadores centrados en las competencias para empleos verdes.

### ¿Qué es el e-learning?

El e-learning, o aprendizaje electrónico, es la **impartición de formación y aprendizaje mediante recursos digitales**. Aunque el e-learning se basa en un aprendizaje formalizado, se ofrece a través de dispositivos electrónicos como ordenadores, tabletas, teléfonos móviles e incluso relojes inteligentes que, en algunos momentos, están conectados a internet.

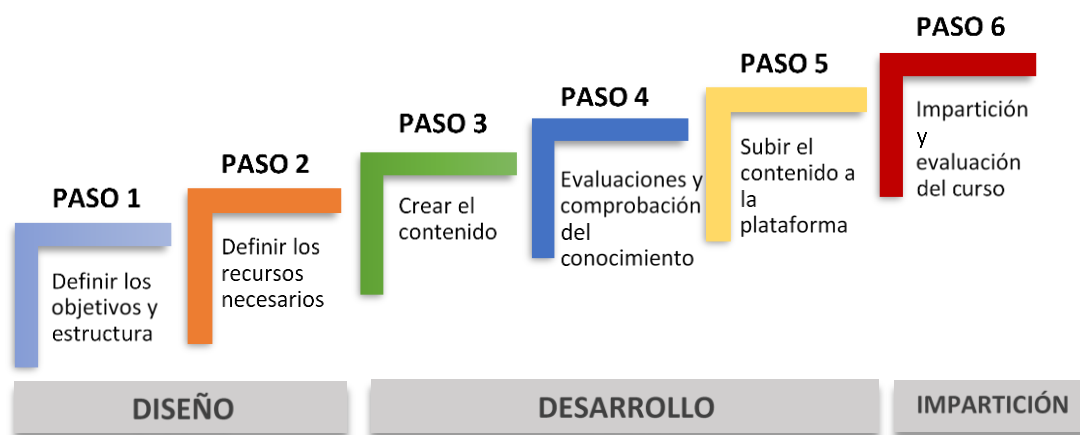
La rápida expansión del acceso a internet y el desarrollo de tecnologías multimedia han hecho que el aprendizaje en línea o e-learning sea accesible a muchas más personas, aumentando las opciones de impartición de cursos para los proveedores de formación.

El e-learning aporta múltiples beneficios tanto a los estudiantes como a los proveedores de formación, tales como: **flexibilidad** en horarios y localización (adaptada a la disponibilidad del estudiante y del docente, así como a sus circunstancias personales y laborales), **reducción de costes, mayor alcance, canales multilingües, aprendizaje autónomo y a ritmo propio**, entre otros.

El e-learning también ofrece oportunidades únicas para la educación en todos los niveles, especialmente en los países en desarrollo. Estos países afrontan muchos desafíos relacionados con el transporte (que deja a las personas en áreas remotas con un acceso limitado a la educación), la falta de infraestructuras educativas, la ausencia de expertos, la escasez de instalaciones de investigación, etc. El e-learning puede reducir estas brechas con medios considerablemente menores y en menos tiempo.

Esta guía te acompaña a lo largo de **seis pasos sencillos** para el **diseño, desarrollo e implementación** de cursos de e-learning:

FIGURA 1: PASOS PARA CREAR CURSOS DE E-LEARNING



Fuente: Elaboración propia

## Paso 1. Definir los objetivos y estructura del curso

Este primer paso es crucial para el éxito general de tu curso de e-learning. Aquí defines el marco general de tu curso, como el plano de un edificio que establece sus fines, objetivos y estructura.

Para lograrlo, deben responderse las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las necesidades de conocimiento/formación/capacitación de mi **público** objetivo?
- ¿Qué debería saber o ser capaz de hacer un **alumno** después de terminar el curso?
- ¿Cuál es la **estructura del curso** que mejor responde a esas necesidades de formación?

### Analizar las necesidades del público objetivo

El e-learning puede utilizarse para la formación profesional en todos los niveles de la educación formal, en la formación en empresas, en organizaciones internacionales, ONG, así como en la educación no formal. En estas situaciones, el público objetivo y sus necesidades formativas difieren entre sí. Es importante que el diseñador del curso los analice y evalúe para determinar tanto el conocimiento o la **habilidad específica** como el **nivel de logro requerido**.

Para empezar, el análisis debe tener en cuenta los siguientes aspectos personales del público objetivo:

- Aspectos personales: edad, sexo, motivación para realizar el curso, disponibilidad para hacerlo.
- Nivel educativo, formal e informal.
- Conocimientos y formación profesional.
- Experiencia laboral relevante.
- Competencias digitales y acceso a internet y dispositivos informáticos.
- Conocimiento del idioma de formación (en casos de, por ejemplo, personas migrantes).

Después, se deben identificar sus necesidades formativas en relación con conocimientos y habilidades. Cada aspecto requerirá un método de análisis específico:

- **Análisis de temas:** se realiza para identificar y clasificar el contenido del curso. El análisis de temas es adecuado para cursos diseñados principalmente para proporcionar información o lograr objetivos educativos más amplios (también llamados "inform courses"). Instrumentos visuales como mapas mentales, mapas conceptuales y diagramas de procesos pueden ayudar al diseñador del curso a clarificar las conexiones entre los elementos de contenido.
- **Análisis de tareas:** es un análisis detallado de las acciones y decisiones que una persona realiza para llevar a cabo una tarea laboral, de modo que podamos identificar qué debe aprender o mejorar el alumno y qué conocimientos y habilidades necesitan desarrollarse o reforzarse. El análisis de tareas se utiliza principalmente en cursos diseñados para desarrollar competencias específicas relacionadas con un trabajo o interpersonales (también llamados "perform courses").

## Definir el propósito y los objetivos de aprendizaje

Una vez que se han identificado las necesidades y carencias formativas del público objetivo, el diseñador del curso debe definir qué resultados quiere obtener una vez que los alumnos completen el curso de e-learning. Esos resultados son el propósito y los objetivos del curso, y pueden definirse respondiendo a la pregunta: **¿Qué debería saber o ser capaz de hacer un alumno después de terminar el curso?**

Un propósito es una declaración amplia y general de lo que se logrará. El **propósito** indica a los alumnos qué obtendrán del curso de e-learning. Los **objetivos de aprendizaje** son un desglose de este propósito y son más concretos y accionables.

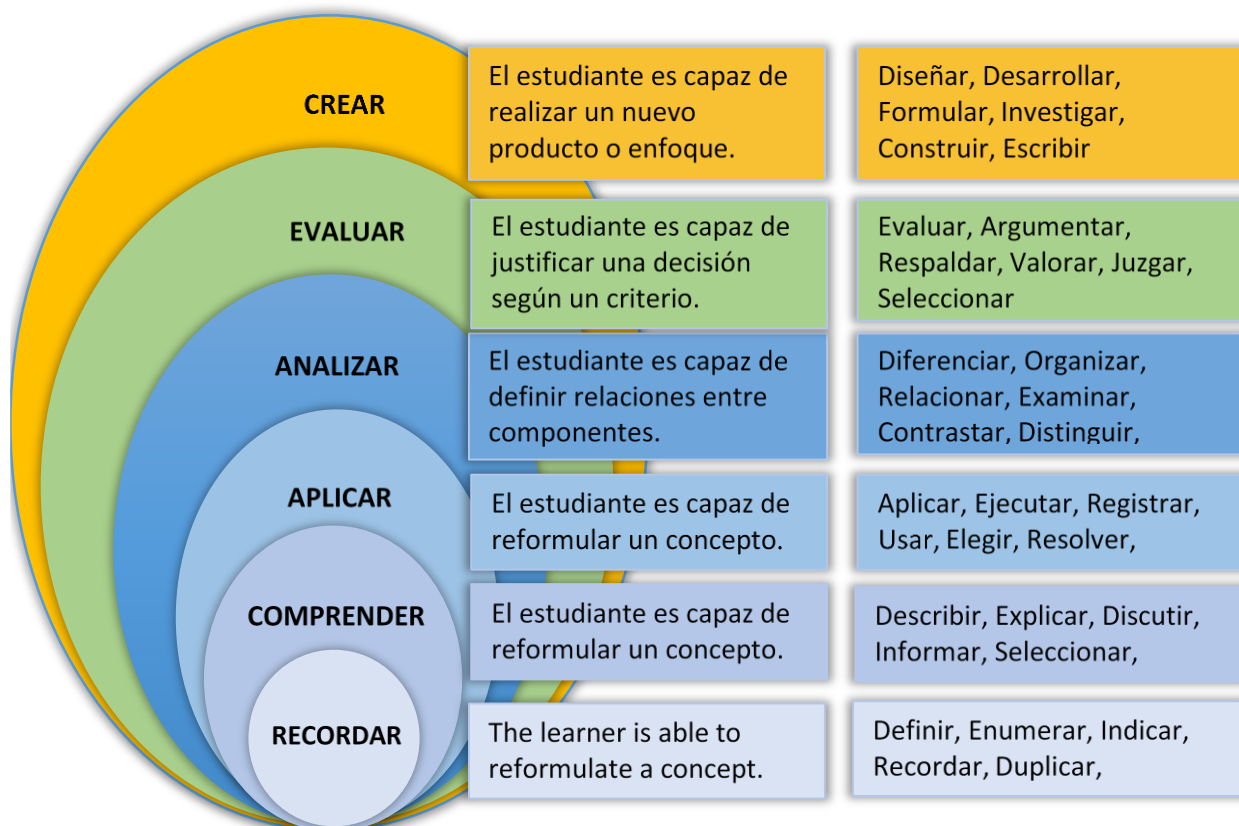
Los objetivos de aprendizaje combinan dos elementos: El nivel de desempeño o logro (a través de un verbo de acción) y el contenido de aprendizaje (el objeto de ese verbo), por ejemplo: “Ser capaz de aplicar [verbo] los principios y valores de la empresa [contenido] durante la negociación con clientes”, “Ser capaz de ejecutar [verbo] el procedimiento para abrir una cuenta bancaria [contenido]”.

Según la **Taxonomía de Bloom revisada**, un marco ampliamente aceptado en psicología educativa, los objetivos de aprendizaje abarcan seis niveles distintos de logro cognitivo. Estos niveles forman una jerarquía que va de lo más básico a lo más complejo. En el nivel más bajo está '**Recordar**', donde el enfoque está en evocar o reconocer información. Verbos como '*enumerar*', '*describir*' e '*identificar*' se utilizan comúnmente para formular objetivos en este nivel. La siguiente etapa, '**Comprender**', implica captar el significado de la información, y a menudo requiere verbos como '*explicar*', '*resumir*' y '*parafrasear*'.

Subiendo en la jerarquía, '**Aplicar**' requiere usar la información en nuevas situaciones, lo que implica acciones como '*implementar*', '*demostrar*' o '*usar*'. El nivel '**Analizar**' consiste en dividir la información en partes para entender su estructura, con verbos como '*comparar*', '*contrastar*' y '*categorizar*'. El quinto nivel, '**Evaluar**', requiere emitir juicios basados en criterios y estándares mediante la verificación y la crítica, utilizando verbos como '*evaluar*', '*criticar*' y '*justificar*'.

El nivel más alto de habilidad cognitiva en la taxonomía de Bloom es '**Crear**', donde se espera que los alumnos integren elementos para formar un todo coherente o propongan soluciones alternativas. Aquí, verbos como '*diseñar*', '*ensamblar*' y '*construir*' son pertinentes. Esta estructura jerárquica no solo ayuda a los educadores a redactar objetivos de aprendizaje, sino que también orienta el desarrollo de estrategias de enseñanza y métodos de evaluación que se alinean con estos diversos niveles cognitivos.

## FIGURA 2: TAXONOMÍA REVISADA DE BLOOM DEL DOMINIO COGNITIVO



Fuente: parcialmente diseño propio, tomado de  
<http://regiscpslearningdesign.weebly.com/blooms-taxonomy.html>

## Elaborar la estructura del curso

Una vez definidos los objetivos de aprendizaje, sigue la elaboración de la estructura del curso o currículo que mejor logre dichos objetivos de aprendizaje. Esto dependerá de cuál sea el propósito principal del curso:

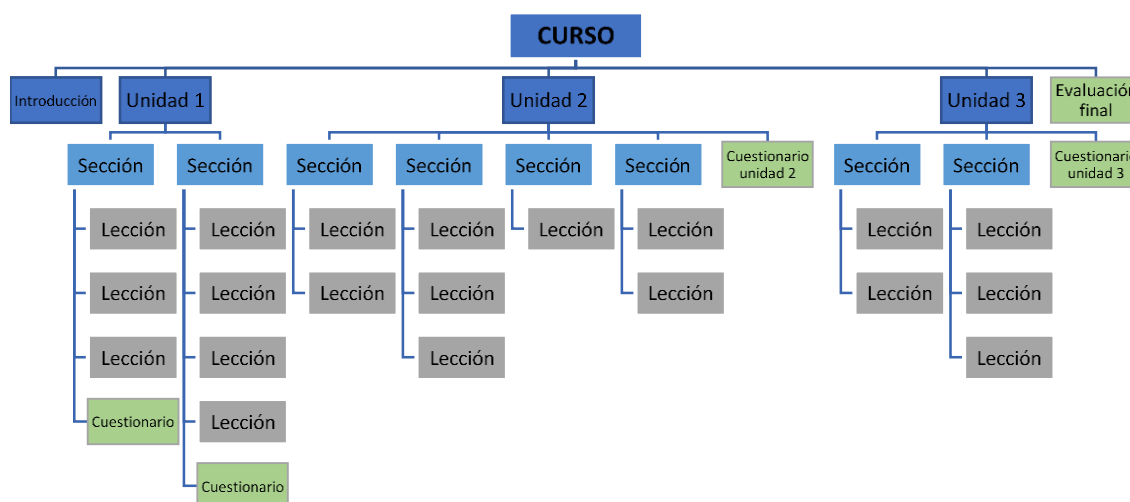
- En un **perform course**, es decir, en un curso orientado a cubrir lagunas de conocimiento o de habilidades para realizar un trabajo o tarea específica, el contenido puede organizarse siguiendo el orden de las acciones en el entorno laboral real.
- En un **inform course**, es decir, en un curso orientado a cubrir lagunas de conocimiento, los conceptos pueden organizarse de acuerdo con sus conexiones estructurales y lógicas.

Existen diferentes tipos de currículo o de estructura de curso. Como el propósito de esta guía es principalmente la creación de cursos cortos de e-learning, a continuación se muestra un



ejemplo de estructura de curso que puede seguirse (el número de unidades, secciones, lecciones y cuestionarios es referencial):

**FIGURA 3: EJEMPLO DE ESTRUCTURA DE CURSO**



Fuente: elaboración propia

Como se puede ver en la figura 3, la estructura del curso puede tener la siguiente organización:

- **Introducción:** es la introducción al curso en general; debe contener un resumen de todo el contenido del curso.
- **Unidad** es la parte principal en la que se divide el curso.
- **Sección** es el nivel que sigue a una unidad.
- **Lección** es el nivel que sigue a una sección. La lección es la mínima expresión de un tema que queremos desarrollar. Debe ser breve y, si es posible, contener elementos gráficos y audiovisuales.
- **Cuestionarios** pueden colocarse al final de una lección o sección (como en la unidad 1 arriba), al final de una unidad (como en las unidades 2 y 3), al final del curso, o utilizar una combinación de ellos.
- **Evaluación final** debe incluir una prueba para comprobar si el estudiante ha alcanzado los principales objetivos del curso.

En este punto, la estructura del curso es tentativa y general. Durante el desarrollo de cada lección puede haber variaciones. Por ejemplo, un tema puede ser demasiado extenso para abordarlo en una sola lección, y puede ser necesario dividirlo en dos o tres lecciones.

La estructura del curso también determinará la **duración** total del mismo. Es importante tener en cuenta los objetivos y el nivel de logro requerido, pero también la disponibilidad de tiempo (de los estudiantes y de los diseñadores del curso) y los recursos para su creación. Un curso más largo implicará más recursos, que a veces no están disponibles. En otras ocasiones, las limitaciones vendrán por la disponibilidad de tiempo del público objetivo para seguir ese curso, especialmente si está dirigido a personas que trabajan y tienen muchas responsabilidades.

## Paso 2. Definir los recursos necesarios

El desarrollo de un curso de e-learning implica el uso de diferentes recursos, principalmente humanos, tecnológicos y financieros. En las siguientes líneas hablaremos de los dos primeros: el equipo y la tecnología.

### El equipo

El diseño, desarrollo e impartición de cursos de e-learning requiere experiencia en varias especialidades, entre ellas:

- **Gestor del proyecto de e-Learning** es quien coordina todas las actividades y recursos (humanos, tecnológicos, financieros, etc.) en las diferentes fases del proyecto. Es el/la responsable general del proyecto.
- **Diseñador instruccional (ID)** es quien se encarga de la estrategia instruccional. Colabora mano a mano con el/la Gestor/a del Proyecto y los Expertos/as en la materia para desarrollar el contenido del curso, las técnicas instruccionales, los elementos multimedia, las evaluaciones y pruebas de conocimiento.
- **Expertos/as en la materia (SMEs)** que aportan el conocimiento e información necesarios para un curso concreto. Colaboran con los IDs para diseñar el curso, definir las estrategias de evaluación y redactar el contenido.
- **Diseñador/a gráfico y editor/a multimedia** son quienes se encargan de la apariencia general del curso y del desarrollo multimedia. Crean y editan figuras, audios, fotos, vídeos, etc. utilizados en el curso de e-learning.
- **Desarrollador/a web y especialista de soporte técnico:** el desarrollador web crea la plataforma de aprendizaje y reúne todo el contenido del curso en línea. Existen programas en internet que facilitan esta actividad como Moodle, LearnPress, etc. (hablaremos de la tecnología en la siguiente sección). El especialista de soporte es quien ofrece apoyo técnico una vez que el curso está en marcha. En muchos casos, el desarrollador web y el especialista de soporte son la misma persona.

- **Administradores/as del curso y facilitadores/as online** son los responsables de apoyar y motivar a los estudiantes una vez que el curso está abierto. Se encargan de las inscripciones, apoyan las actividades de los estudiantes, responden preguntas, moderan foros, etc.

Algunos de los roles mencionados arriba pueden combinarse en un único perfil de trabajo, dependiendo del tamaño del proyecto de e-learning, de los recursos humanos y financieros disponibles, de la capacidad del equipo para asumir distintos roles, de la tecnología utilizada, etc. En algunos cursos de e-learning, incluso pueden participar solo dos personas: por un lado, la persona que combina los roles de gestor/a, ID, SME, administrador/a del curso, facilitador/a online y tutor/a; y por otro, la persona que asume los roles de desarrollador/a web, editor/a multimedia y soporte técnico.

## La tecnología

Como se mencionó antes, los cursos de e-learning se imparten a través de plataformas virtuales de aprendizaje, accesibles desde diferentes dispositivos electrónicos (ordenadores, tabletas, teléfonos inteligentes) a través de Internet.

Estas plataformas de e-learning también se denominan Learning Management Systems (LMS) o Sistemas de Gestión de Aprendizaje; proporcionan a formadores y estudiantes acceso a información, herramientas y recursos para apoyar la enseñanza y la gestión, como por ejemplo:

- Gestión de cursos: invitaciones, preinscripción, inscripción semiautomática, pago en línea, etc.
- Aula virtual integrada.
- Soporte multilingüe para materiales y recursos del curso.
- Almacenamiento de materiales del curso.
- Gestión de la comunicación: todas las comunicaciones del curso entre tutor-estudiante, estudiante-estudiante y tutor-tutor pueden hacerse a través del LMS.
- Creación y gestión de evaluaciones.
- Monitoreo del rendimiento del estudiante.
- Informes múltiples para la gestión.

Existe una gran variedad de software LMS, desde los más simples hasta los más avanzados y complejos, gratuitos y de pago. Algunos ejemplos de software LMS son: Moodle, LearnPress,

TalentLMS, FormalLMS, ILIAS, Opigno, OpenOLAT, Sakai, Dokeos, etc. La mayoría de este software cuenta con aplicaciones para móviles y tabletas.

Además del LMS, puede ser necesario un software de traducción profesional, en caso de que se quiera ofrecer formación multilingüe.

## Paso 3. Desarrollo de contenido

Content development is one of the core activities for creating an e-learning course. It starts with choosing the instructional method, then writing the aim and objectives in a way that is addressed to the learner, then follows the development of each lesson content and then a final check of the overall style. Let us have a look at each of them.

### Seleccionar el método instruccional

Existen muchas formas en las que el contenido puede transmitirse al estudiante, estas se llaman métodos instruccionales. Pueden agruparse en tres tipos principales:

- **Métodos expositivos:** se utilizan para adquirir información. Ejemplos de estos son presentaciones, estudios de caso, ejemplos, demostraciones, narración de historias, etc.
- **Métodos de aplicación:** enfatizan los procesos activos que los estudiantes utilizan para realizar tareas basadas en principios y procedimientos. Ejemplos de estos son juegos de rol, simulaciones y juegos serios, trabajos por proyectos, ayudas de trabajo, enfoques basados en escenarios, etc.
- **Métodos colaborativos:** implican a los estudiantes compartiendo conocimiento y realizando tareas en colaboración. Ejemplos de estos son debates guiados en línea, trabajo colaborativo, tutorías entre pares, etc.

Un proveedor de formación puede combinar estos métodos instruccionales para ofrecer la mejor experiencia de aprendizaje a los estudiantes.

### Redacción de contenidos para el propósito y los objetivos del curso

Desde el inicio del curso, el estudiante debe tener una idea muy clara del propósito y los objetivos del curso. Esto es aún más importante en el contexto de un curso de e-learning, ya que la motivación del estudiante es crucial para el éxito de la formación.



Redactarlos es como una escalera. El propósito es el peldaño superior que se quiere alcanzar. Los objetivos de aprendizaje son los diferentes peldaños que te dan los conocimientos y habilidades para llegar al peldaño superior. Puedes volver al Paso 1 y revisar las recomendaciones dadas en relación con la definición del propósito y los objetivos.

Pueden redactarse de manera dirigida al estudiante, como se muestra en el siguiente ejemplo:

- Para escribir el propósito:
  - o Tras terminar el curso, deberás ser capaz de utilizar competentemente las principales herramientas de Microsoft Office.
- Para escribir los objetivos de una unidad/sección:
  - o Al final de esta unidad, serás capaz de utilizar competentemente Word.
    - Al final de esta sección, serás capaz de crear un documento sencillo en Word.
    - Al final de esta sección, serás capaz de comprender y reconocer las partes básicas de un documento Word.
    - Al finalizar esta sección, serás capaz de utilizar las características avanzadas de un documento Word.

A lo largo de todo tu curso de e-learning, es útil proporcionar al estudiante recordatorios de lo que va a aprender y/o de cómo esa información le será de utilidad..

## Contenido de la lección

El contenido debe ser fácilmente digerible para el estudiante. Es recomendable dividir el curso en lecciones “en pequeñas dosis” que permitan al estudiante asimilar fragmentos de información poco a poco. Esto puede reducir la sobrecarga de contenidos y dar al estudiante la capacidad de absorber realmente la lección. Los expertos recomiendan que una sola lección no dure más de 10-15 minutos de tiempo de aprendizaje.

Una herramienta útil para desarrollar el contenido del curso es la creación de un storyboard. Un storyboard es un documento que muestra la estructura del curso y la información detallada de cada lección: texto, figuras, tablas, gráficos, audio, vídeo, infografías, etc. No es el desarrollo real del contenido, sino más bien un mapa que indica cuándo y dónde aparece toda la información de tu curso. También te ayuda a tener una idea de la carga de trabajo total.

Existen muchas maneras diferentes de hacer un storyboard. Puedes crear tu propia plantilla de storyboard para tu curso. En la sección “Recursos adicionales” al final de esta guía encontrarás un enlace a plantillas gratuitas de storyboard disponibles en línea. Sugerimos la siguiente plantilla, simple pero práctica:

UNIDAD X [Título]				
SECCIÓN 1: [nombre de sección name o nada]				
Número de lección y título	Breve descripción del contenido de la lección	Gráficos, fotos (nombre del archivo)	Audios, vídeos, otros links (link o nombre del archivo)	Persona(s) responsable del desarrollo del contenido
<b>Lecciones anteriores...</b>				
Lección X	[Descripción...]	[Nombre...]	[Nombre ...]	[Nombre ...]
Lección Y	[Descripción ...]	[Nombre ...]	[Nombre ...]	[Nombre ...]
<b>Siguientes lecciones...</b>				
Lección Z	[Descripción ...]	[Nombre ...]	[Nombre ...]	[Nombre ...]

En la siguiente sección damos breves pautas sobre cómo elaborar los diferentes elementos de una lección:

- El **texto** debe ser claro, conciso y estar redactado de forma que atraiga al estudiante. Si necesitas añadir una cantidad considerable de texto, utiliza párrafos cortos: la vista se cansa cuando se encuentran con bloques grandes de texto, así que intenta hacerlo lo más breve posible. Da ejemplos que sean familiares para el estudiante y fáciles de entender; deben ser lo más reales posible.  
  
Un consejo sobre el estilo del lenguaje es dirigirse a los estudiantes con “tú” (o “usted” en un contexto formal), ya que conecta mucho más al alumnado con el curso. Si tus estudiantes provienen de contextos multiculturales (por ejemplo, migrantes), procura evitar palabras difíciles o jerga cultural específica.
- **Gráficos y fotos.** El curso de e-learning puede incluir una variedad de elementos visuales que atraigan al estudiante y lo mantengan estéticamente interesado. Solo incluye la información y los elementos gráficos que sean relevantes y necesarios, ya que esto ayudará al estudiante a mantenerse concentrado en la tarea (en lugar de distraerse con un exceso de elementos virtuales).

Existen muchos tipos de gráficos: ilustraciones animadas, matrices, gráficos de líneas, gráficos de barras, gráficos circulares, diagramas de flujo, diagramas, tablas de texto, o cualquier otro que quieras diseñar. En la medida de lo posible, colócalos cerca del texto al que hacen referencia para no distraer al estudiante.

- **Audio and vídeo** pueden ser elaborados por el proveedor de formación o también pueden tomarse de Internet (cuidando siempre los derechos de autor, por supuesto). La mayoría de las plataformas LMS permiten incrustar un audio o vídeo en el cuerpo de la lección simplemente copiando el enlace.

El diseño de medios sigue cuatro características:

- Simple: centrarse en una idea a la vez
- Corto: mantener los vídeos de 3 a 4 minutos para maximizar la atención
- Real: usar ejemplos de la vida real
- Bueno: garantizar una Buena calidad de los productos multimedia.

Al igual que con los gráficos, el audio y el vídeo deben usarse solo cuando sean relevantes y necesarios; evita añadir vídeo únicamente para mostrar a un docente hablando. El audio y el vídeo deben ser breves (¡incluso más en el caso del audio!); evita el audio redundante (solo para leer el texto mostrado en pantalla), a menos que quieras hacer tu curso accesible para personas con discapacidad visual.

## Revisar el estilo general del curso

Normalmente hay más de una persona involucrada en la creación del contenido del curso, y esto puede generar que diferentes secciones tengan estilos distintos, en detrimento de la armonía y cohesión general del curso. Para evitarlo, el coordinador puede proporcionar una plantilla para el desarrollo de las lecciones, además de breves pautas de estilo de redacción, extensión de la lección, tipo de gráficos o diagramas, etc.

Una vez desarrollado el contenido por todas las personas involucradas, una sola persona debe encargarse de homogeneizarlo. Puede ser el diseñador instruccional, uno de los expertos en la materia, etc. Ten en cuenta que el contenido en esta etapa puede estar redactado en un procesador de texto, un programa de presentaciones u otra herramienta similar.

# Paso 4. Añadir evaluaciones y comprobaciones de conocimiento

Es importante asegurarse de que las pruebas de evaluación estén orientadas a desarrollar y medir el mismo tipo de desempeño y contenido de aprendizaje expresados en los objetivos. Las preguntas ayudan a los estudiantes a mantener la atención en el curso.

Existen muchos tipos de pruebas en línea, que normalmente están integradas en las plataformas LMS. A continuación, una lista de los tipos más comunes de preguntas en línea:

- Preguntas de verdadero/falso
- Preguntas de opción única
- Preguntas de opción múltiple
- Selección visual
- Emparejar palabras o enunciados
- Completar frases
- Rellenar espacios en blanco
- Ordenar en secuencia o clasificar

Algunos consejos para diseñar cuestionarios en cursos de e-learning:

- Las preguntas deben comprobar el logro de los objetivos de aprendizaje establecidos para el módulo/sección/curso que cubren.
- La redacción de las preguntas debe evitar las dobles negaciones.
- Los requisitos de la prueba deben estar claramente indicados (por ejemplo, si tiene calificación, cuántas veces se puede repetir, etc.).
- Los cuestionarios pueden colocarse después de cada lección, sección o unidad, o incluso solo una evaluación final al terminar el curso. Cuantos más cuestionarios haya, más involucrado estará el estudiante, ¡pero no exageres!
- Es recomendable dar la oportunidad de repetir la prueba.
- Cuando sea posible, proporciona retroalimentación explicativa después del cuestionario o la evaluación.



## Paso 5. Subir el contenido del curso a la plataforma de e-learning

Una vez que el contenido general del curso ha sido desarrollado y revisado, con una verificación detallada de ortografía y estilo, el siguiente paso es subirlo a la plataforma de e-learning o LMS (ver el Paso 2 sobre la tecnología). Dependiendo de la plataforma, puede ser simplemente un trabajo de copiar y pegar desde un procesador de texto o un programa de presentaciones a LearnPress, por nombrar una plataforma.

En este paso, es importante comprobar la funcionalidad, usabilidad y facilidad de aprendizaje de la plataforma. En este sentido, se recomienda encarecidamente que un grupo de participantes que representen al público objetivo realicen el curso para su **validación**.

Aunque puedan aprobar el curso, el propósito no es únicamente evaluar su aprendizaje, sino la calidad general del curso, es decir, si resulta fácil de comprender, si cumple los objetivos de aprendizaje, si la forma en la que se presenta es clara, etc. Además, se puede pedir a los participantes de validación que den comentarios adicionales sobre su experiencia de aprendizaje, normalmente mediante un cuestionario estructurado.

Ten en cuenta que, en la medida de lo posible, la estructura del curso y el tipo de cuestionarios deben tener en cuenta las características y la estructura disponibles en el LMS o plataforma de e-learning elegida cuando esta funcione únicamente mediante plantillas. Hacer esto desde el principio facilitará la integración de todo el contenido en la plataforma.

## Paso 6. Impartición y evaluación del curso

¡Finalmente llega el lanzamiento del curso!

En este paso hablamos de las formas de impartir cursos de e-learning, de las herramientas de comunicación que resultan más apropiadas para cada una de ellas y de la evaluación del curso en cuanto a las reacciones, el aprendizaje, el comportamiento y los resultados reales de los estudiantes.

### Impartición del curso

Es importante tener en cuenta que el e-learning implica cambios en los roles de estudiantes y docentes. Los docentes se convierten en facilitadores del aprendizaje, coaches, mentores, dando a los estudiantes más opciones y responsabilidades sobre su propio aprendizaje. Por su

parte, los estudiantes son participantes activos en el proceso de aprendizaje, produciendo y compartiendo conocimiento, participando a veces como expertos y aprendiendo en colaboración con otros.

La impartición del curso puede comenzar con un evento inicial en el que, por videoconferencia, audioconferencia o una serie de correos electrónicos, el facilitador presente los objetivos y la agenda del curso. También se puede organizar una actividad de aprendizaje interactiva para ayudar a los estudiantes a conocerse y relacionarse entre sí, así como a familiarizarse con la plataforma de aprendizaje. Dependiendo de las preferencias del docente o facilitador, estas actividades pueden omitirse (aparecen en verde en la Figura 4).

Tras estas dos actividades comienza el ciclo de aprendizaje, que normalmente se desarrolla de forma diaria o semanal. Después, dependiendo de la estructura del curso, al final de cada lección/sección/unidad puede haber un breve cuestionario; la mayoría de los cursos también incluyen una evaluación final al término del curso. Es muy recomendable organizar una última sesión de retroalimentación y conclusiones con los estudiantes; esto permite a los diseñadores mejorar el curso.

**FIGURA 4. CICLO DE IMPARTICIÓN Y EVALUACIÓN DEL CURSO**



Fuente: elaboración propia

La impartición del curso puede realizarse de manera sincrónica o asincrónica, o mediante una combinación de ambas:

- **E-learning sincrónico:** se realiza en tiempo real; ejemplos de herramientas de comunicación sincrónica para e-learning son chat y mensajería instantánea (IM),

videoconferencia o audioconferencia, transmisión en vivo, pizarras y herramientas de compartir pantalla, encuestas, etc. Este tipo de herramientas proporcionan un mayor nivel de interacción y retroalimentación instantánea entre estudiantes y/o el facilitador del curso.

- **E-learning asincrónico:** no depende del tiempo; ejemplos de herramientas de comunicación asincrónica para e-learning son el correo electrónico, foros de discusión, blogs, wikis, transmisiones grabadas, etc. Este tipo de herramientas son más apropiadas para tareas que requieren reflexión y más tiempo por parte del estudiante.

## Evaluación del curso

La evaluación del curso consiste en comprobar si el contenido y la estrategia instruccional fueron adecuados para lograr el objetivo y los objetivos de aprendizaje del curso. Hay muchos aspectos que pueden evaluarse, y depende del diseñador del curso elegir cuáles son los de mayor interés.

Aquí mencionamos cuatro elementos principales que pueden evaluarse. Los dos primeros pueden conocerse durante la impartición del curso, y los dos últimos solo pueden conocerse plenamente después de algún tiempo tras la finalización del curso.

- **Nivel de aprendizaje de los estudiantes.** Consiste en evaluar si los estudiantes alcanzaron los objetivos de aprendizaje propuestos al inicio del curso, en qué medida y, en caso de que no lo lograran, cuáles son las causas. Para evaluar el nivel de aprendizaje, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:
  - Pruebas de evaluación: la herramienta más común para evaluar el nivel de aprendizaje de los estudiantes son los cuestionarios y pruebas de evaluación durante y al final del curso.
  - Pruebas de prerrequisitos: se utilizan para verificar si los estudiantes tienen los conocimientos o habilidades mínimas para participar y comprender correctamente el curso. Este tipo de pruebas son menos comunes.
- En caso de no alcanzarse los objetivos de aprendizaje, el diseñador del curso debe examinar si:
  - Los estudiantes tenían los conocimientos o habilidades mínimas requeridas para participar en el curso desde un inicio.
  - El contenido del curso no era adecuado.
  - La estrategia instruccional no fue apropiada, por ejemplo, para mantener la motivación de los estudiantes.
  - Etc.

- **Reacciones de los estudiantes al curso de e-learning.** Consiste en comprender cómo reaccionaron los estudiantes a lo largo del curso, por ejemplo, si participaron activamente, si hubo la interacción esperada entre estudiantes y entre estudiantes-docente, su satisfacción, en qué medida se cumplieron sus expectativas, etc. Para conocer esto, se pueden realizar cuestionarios, encuestas y grupos focales.
- **Comportamiento de los estudiantes.** Dependiendo de los objetivos de aprendizaje, algunos cursos pueden implicar un cambio en el comportamiento de los estudiantes derivado de la aplicación del contenido del curso a su trabajo o vida diaria. Esto puede conocerse manteniendo contacto con ellos después del curso.
- **Impacto.** Consiste en el impacto producido en el trabajo, la vida personal o el entorno cercano de los estudiantes debido a su cambio de comportamiento. Por ejemplo: mayor calidad en su trabajo, mejor ambiente laboral/familiar, mejor autoestima, etc.

## Conclusiones

Esta guía está diseñada para dotar a los educadores de las habilidades y conocimientos necesarios para crear experiencias de aprendizaje en línea atractivas y efectivas. A través de esta guía, se anima a los educadores a adoptar herramientas y plataformas digitales, mejorando así su capacidad para impartir una educación de calidad en un entorno virtual. El objetivo final es fomentar un enfoque innovador, adaptable y centrado en el estudiante hacia la enseñanza en línea, asegurando que los educadores estén bien preparados para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes en la era digital. Esta guía, por lo tanto, se presenta como un recurso para avanzar en la educación digital y apoyar a los educadores en su empeño por ofrecer oportunidades excepcionales de aprendizaje en línea.

Al dominar las herramientas digitales, los educadores pueden ofrecer a los aprendices una experiencia de aprendizaje más atractiva y relevante, adaptada a las demandas de la fuerza laboral actual. Este enfoque no solo beneficia a los aprendices, sino que también fortalece el ecosistema de la EFP en su conjunto, haciéndolo más resiliente y alineado con las tendencias futuras del mercado laboral. Los educadores y las partes interesadas en la EFP deben continuar evolucionando y adaptándose, asegurando que sus métodos y herramientas se mantengan a la vanguardia de la excelencia educativa y del desarrollo de la fuerza laboral. Esta guía es un paso en ese camino, proporcionando una base sobre la cual podemos construir un sistema de EFP más dinámico y efectivo para el futuro.



## Glosario

- **E-learning asincrónico** es una actividad de e-learning que se realiza de manera independiente en el tiempo. Ejemplos: correo electrónico, foros de discusión, blog, wiki, transmisiones grabadas, etc.
- **E-learning sincrónico** es una actividad de e-learning que se lleva a cabo en tiempo real. Ejemplos: chat, videoconferencia o audioconferencia, transmisión en vivo, pizarra digital, etc.
- **Herramienta de autoría** (authorware) es un software utilizado para desarrollar cursos en línea.
- **Aprendizaje combinado** (blended learning) combina diferentes medios de formación (por ejemplo, tecnologías, actividades y eventos) para crear un programa de formación óptimo para una audiencia específica.
- **Courseware** son los materiales de un curso en línea desarrollados utilizando una herramienta de autoría.
- **E-learning** se refiere a la interacción en línea entre estudiante y docente, incluso si están en el mismo edificio.
- **Sistema de gestión del aprendizaje** (LMS) es una aplicación de software alojada en un servidor central que automatiza la impartición de formación en línea y los procesos de seguimiento.
- **Aprendizaje en línea** (Online Learning) se refiere a la idea de usar herramientas en línea para aprender. Implica una distancia entre tú y tus docentes.
- **Prototipo** es un modelo de trabajo en línea de muestra del curso, con el propósito de obtener la aprobación de las partes interesadas antes del desarrollo completo del e-learning.
- **Guion gráfico** (storyboard) es un documento que muestra la estructura del curso y la información detallada de cada lección: texto, figuras, tablas, gráficos, audio, video, infografías, etc.

## Recursos adicionales

### **Sobre e-learning en general**

<https://elearningindustry.com/>

<https://elearningindustry.com/the-ultimate-elearning-course-design-checklist>

[https://www.researchgate.net/publication/332706028\\_A\\_proposed\\_model\\_for\\_designing\\_E-learning\\_courses](https://www.researchgate.net/publication/332706028_A_proposed_model_for_designing_E-learning_courses)

<http://www.ijeeee.org/Papers/218-ET048.pdf>

### **Sobre como escribir propósito y objetivos para cursos de e-learning**

<https://elearningindustry.com/how-to-write-aims-and-objectives-for-elearning-courses>

### **Plantillas de Storyboard para e-learning**

<https://elearningindustry.com/free-storyboard-templates-for-elearning>

### **Una comparación entre varios sistemas de gestión de aprendizaje (LMS)**

<https://www.goodfirms.co/blog/best-free-open-source-LMS-Software-solutions>

### **Sobre principios de diseño multimedia**

[https://wiki.ubc.ca/Documentation:Design\\_Principles\\_for\\_Multimedia](https://wiki.ubc.ca/Documentation:Design_Principles_for_Multimedia)

## Bibliography

- ✓ ["eLearning Course Guide: The Top 10 tips for creating better eLearning courses"](#) (2013) eLearning Industry, (last consulted: 17 September 2020)
- ✓ ["Guidelines for the development of online courses"](#) (2019), ICAO, (last consulted: 17 September 2020)
- ✓ ["E-learning methodologies. A guide for designing and developing e-learning courses"](#) (2011), FAO, (last consulted: 17 September 2020)
- ✓ ["eLearning best practices"](#), Elucidat, (last consulted: 17 September 2020)
- ✓ ["How to Create an Online Course – A Complete Guide to the Development Process"](#) (2020), iSpring, (last consulted: 17 September 2020)
- ✓ ["Information and communication technologies in teacher education. A planning guide"](#) (2002) UNESCO, (last consulted: 17 September 2020)