

Diseño, producción y selección de materiales didácticos

UNDEF Universidad de la
Defensa Nacional



1 **Introducción**

Introducción

Fase de Planificación de un Proyecto Educativo Virtual

En esta etapa se diseña el proyecto, se elaboran los materiales didácticos y se seleccionan los recursos que acompañan la propuesta educativa.

Implementación

Es el momento en que lo planificado se pone en acción. Acontece la interacción con los estudiantes y los materiales.

Evaluación

Es la instancia destinada a revisar los resultados del proyecto en función de los objetivos propuestos, para introducir mejoras.

El material didáctico en los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA)

Los **materiales didácticos** son aquellos **dispositivos especialmente elaborados para facilitar la enseñanza de los contenidos y favorecer su aprendizaje**, siendo esta intencionalidad la característica que los diferencia respecto de otros recursos de la cultura, como por ejemplo: películas, novelas, pinturas, documentales.

Como sostiene Área Moreira (2007) los materiales didácticos constituyen “los ejes vertebradores de gran parte de las acciones de enseñanza”, desarrolladas en cualquier modalidad de educación, en sus diferentes niveles.

En lo que respecta a la educación a distancia, por tratarse de una opción pedagógica

caracterizada por la separación del docente y el estudiante en el tiempo y/o en el espacio, la mediación pedagógica se da a través de los materiales didácticos, que propician como mediadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje, entre el contenido y quien desea abordarlo, comprenderlo y apropiarse del mismo.

Esto supone que los materiales son esencialmente diferentes de los utilizados en la educación presencial, al ser los portadores de la mediación pedagógica.

Los materiales didácticos han asumido históricamente un lugar central en las propuestas educativas a distancia, y actualmente se ven potenciados al combinarse con los aportes de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) y las herramientas disponibles en la web para su creación.

Los EVEA son plataformas informáticas, constituidas por un conjunto de herramientas y espacios de interacción sincrónica y asincrónica, que brindan a los estudiantes que realizan su recorrido formativo a distancia la oportunidad de participar de procesos educativos enriquecidos por el intercambio, la discusión y el trabajo colaborativo.

La virtualidad abre un abanico de posibilidades. Rompe con la linealidad con que tradicionalmente se presentaban los materiales y recursos, dada las posibilidades que ofrecen la hipertextualidad y la hipermedialidad.

La planificación de una propuesta formativa virtual, y la consecuente producción del material para la enseñanza de los contenidos, es una tarea que forma parte del quehacer docente.

2 La fase de planificación de un proyecto educativo virtual



La fase de planificación de un proyecto educativo virtual

En la fase de planificación de un proyecto educativo virtual se requiere partir de un marco de referencia (Steiman, 2010) sobre el cual tomar decisiones coherentes y articuladas en torno a algunos interrogantes:

- ▶ ¿Para qué se va enseñar?
- ▶ ¿Qué se va a enseñar?
- ▶ ¿Cómo se va a enseñar?
- ▶ ¿Con qué herramientas y recursos se va a enseñar?
- ▶ ¿Cómo se va a corroborar si se han alcanzado los objetivos?

Las decisiones adoptadas en cuanto a qué enseñar, para qué, cómo hacerlo y evaluarlo quedan plasmados en un **programa**, junto a otros componentes que refiere al **marco de referencia** que encuadra la propuesta, desde los aspectos curriculares institucionales didácticos y epistemológicos del espacio, (como la fundamentación, el cronograma que organizará las acciones y la bibliografía de consulta y obligatoria). Este documento ofrece una visión integral del proyecto, resultando un recurso muy útil para organizar la tarea docente y el trabajo del estudiante que realiza su recorrido de aprendizaje de forma autónoma y a la distancia.

¿Para qué se va enseñar?

Los objetivos enuncian de manera explícita lo que se espera que logren los estudiantes con la acción formativa que se emprenderá. Es muy ventajoso formular los objetivos de aprendizaje al momento de planificar la intervención docente, pues representarán el “norte” para realizar una adecuada selección de contenidos, adoptar una estrategia para su enseñanza y diseñar las actividades pedagógicas. Estas últimas estarán orientadas a alcanzar las metas propuestas.

¿Qué se va a enseñar?

Los contenidos:

Al seleccionar los contenidos que constituirán el trayecto formativo debe guiarnos la idea de que el estudiante tiene más posibilidades de aprender cuando puede:

- ▶ Dotar de sentido al nuevo contenido.
- ▶ Comprender su funcionalidad.
- ▶ Encontrar la relevancia social.

Cuando se trata de una oferta independiente (como un curso, seminario o jornada) la selección de los contenidos es una tarea a cargo del docente.

Si en cambio se trata de una asignatura que integra una carrera, los contenidos se encuentran prescriptos en el Plan de estudios. El docente puede ampliar esta selección o complementar los contenidos con otros que considere necesarios, pertinentes o convenientes para el tratamiento del tema.

Para ambos casos es importante tener presente que en las últimas décadas la información se ha incrementado de forma significativa y en algunas áreas del conocimiento se actualiza constantemente. Esta circunstancia invita a reflexionar acerca de la posibilidad y necesidad de “enseñarlo y aprenderlo todo” y sobre la relevancia que tiene frente a este fenómeno la capacidad de desarrollar criterios para una inteligente y apropiada selección de contenidos, logrando un adecuado equilibrio entre profundidad y extensión.

Otro aspecto relevante relacionado con los contenidos curriculares es la organización y secuenciación de los mismos.

Una organización coherente es la que agrupa los contenidos en torno a ejes temáticos de forma equilibrada y considerando el tiempo del que se dispone para su enseñanza y aprendizaje. Estos pequeños agrupamientos se traducen luego en unidades, módulos o núcleos temáticos.

Se sugiere que en lo posible la duración de cada uno de estos sea proporcional, dado que una estructuración uniforme permite al estudiante anticipar la dinámica de trabajo y organizar sus tiempos.

¿Cómo se va a enseñar?

La metodología:

Será preciso en esta instancia adoptar una metodología apropiada para enseñar los contenidos, considerando su naturaleza, el perfil de los destinatarios de la propuesta, el tiempo de duración de la oferta y los objetivos de aprendizaje que deberán alcanzar los estudiantes.

Implica así mismo pensar qué actividades se propondrán para facilitar y evaluar los aprendizajes, y en qué momento del proceso se implementarán.

Para ello es preciso conocer el medio en que se desarrollará la propuesta y explorar las posibilidades y limitaciones de los recursos y herramientas disponibles.

Se sugiere recurrir a [metodologías para un aprendizaje activo](#). Estas le confieren al estudiante un papel muy relevante, pues en este marco será el encargado de construir el conocimiento a partir de las pautas, actividades y escenarios especialmente diseñados por el docente.

¿Con qué herramientas y recursos se va a enseñar?

Los recursos:

Existe una gran variedad de materiales y recursos para la enseñanza a distancia que se utilizan para comunicar ideas empleando el lenguaje visual, escrito y/o sonoro, y poderosas herramientas para su diseño, que resultan lo suficientemente intuitivas para no

requerir de avanzadas competencias tecnológicas para su dominio.

Algunos ejemplos estas son:



Padlet es un sitio que permite la creación de murales bajo diferentes formatos, llamados “tableros”. Tiene una navegación intuitiva y su uso es gratuito. Los “posteos” pueden realizarse en video, audio, captura de pantalla o simplemente texto.



OBS Studio

OBS Studio es un software libre y de código abierto que permite realizar grabaciones digitales de la pantalla y además acompañarla con una narración de audio e incluso la grabación desde la cámara de la computadora.



Mentimeter permite crear y administrar encuestas en tiempo real mediante computadoras y dispositivos móviles. Cuenta con varios tipos de ítems para implementar las preguntas y ofrece además diversos recursos para organizar gráficamente las elecciones, opiniones o ideas de los estudiantes y compartirlos con otros.



Cmap Tools es un programa de software libre que permite a los usuarios construir, navegar y compartir mapas conceptuales.



Genially resulta una muy buena opción para crear múltiples recursos visuales (como diapositivas, infografías, cuadros, etc.) que permiten potenciar una presentación.



Para el conocimiento de otras herramientas disponibles, se recomienda visitar la siguiente “[Tabla periódica de apps y plataformas para profesores](#)” desarrollado por la Comunidad Virtual “Apps para profesores”.

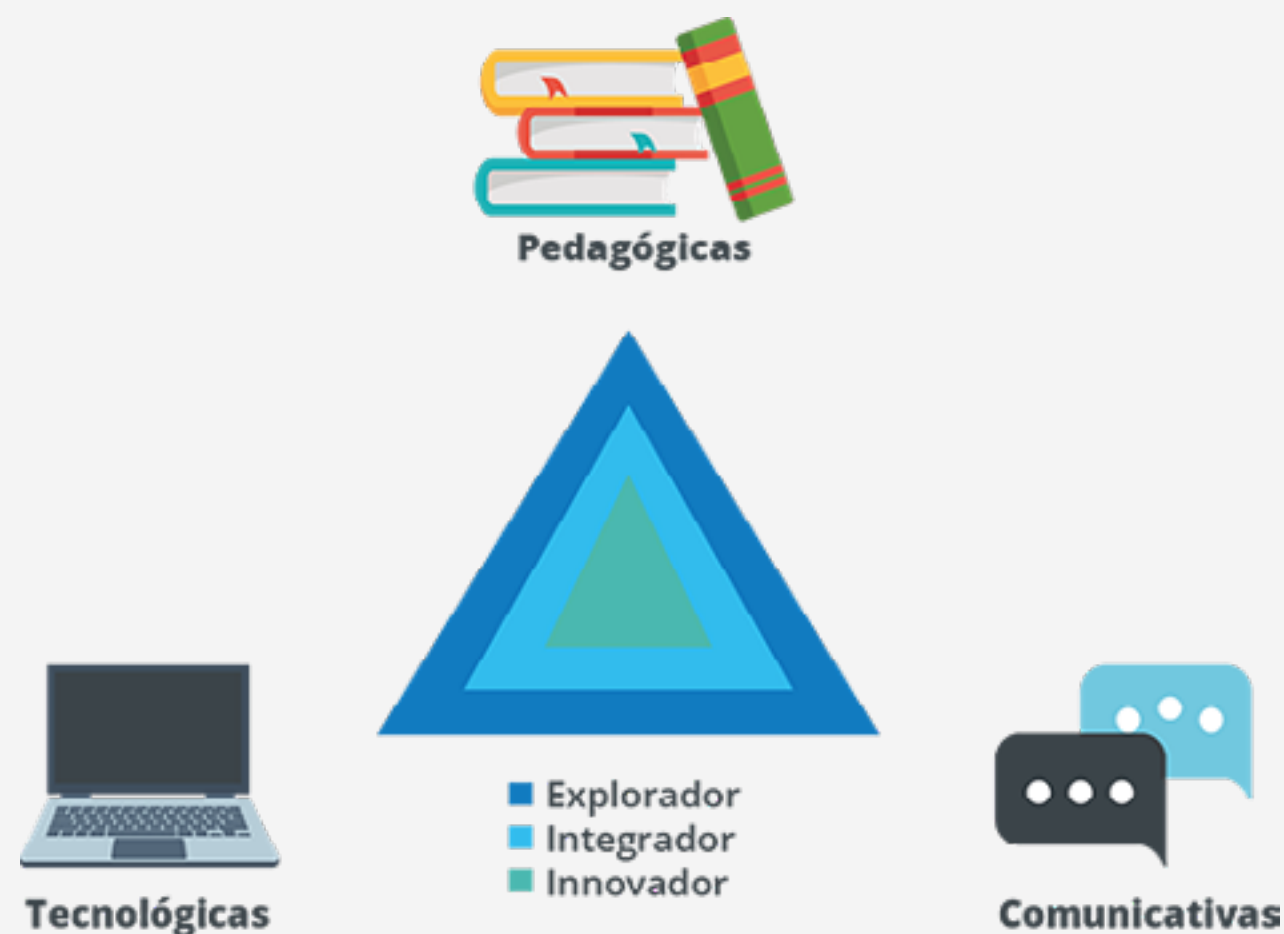
3 La producción de material didáctico



La producción de material didáctico

Si bien los EVEA son ambientes propicios para la implementación de estrategias de enseñanza que combinan diversos recursos didácticos hipermediales, los **textos escritos** continúan siendo los materiales más utilizados para la enseñanza de contenidos a distancia en el nivel superior.

El docente a cargo del curso o materia suele ser quien se ocupa de producir los materiales de estudio. Y es deseable que así sea, pues esta figura reúne los conocimientos disciplinares y pedagógicos necesarios para la labor. Sin embargo, la tarea requiere además de un conjunto de competencias profesionales vinculadas a la modalidad que se traducen en conocimientos, habilidades y actitudes específicas para el procesamiento didáctico.



Antes de iniciar la producción de material didáctico, puede aprovecharse el tiempo previo para realizar otras actividades que allanaran el proceso redaccional, como por ejemplo:

- ▶ Construir un **esquema** que ilustre la organización del contenido a desarrollar y su relación.
- ▶ Armar un **“plan de trabajo”** con fechas y plazos para organizar la tarea.
- ▶ Explorar diferentes **sitios web** relacionados con los temas que se van a enseñar
- ▶ Acopiar **bibliografía y recursos** que puedan integrarse al texto (cuadros, imágenes, links, etc.) y/o.
- ▶ Disponer un **orden** para almacenar los archivos y facilitar su búsqueda en la pc.

Cuando se elabora material didáctico se intenta traducir el saber sabio en un saber enseñado, esto se conoce como **“transposición didáctica”**.

Esta actividad implica **tener en cuenta al destinatario del mensaje durante el proceso redaccional**; imaginar sus expectativas y las posibles dificultades que encontrará al abordar el texto es un buen ejercicio. Se ofrecen a continuación algunas sugerencias alineadas con este propósito:

- ▶ **Considerar los saberes previos para alcanzar aprendizajes significativos.**
Emplear recursos que faciliten la interpretación del texto.
- ▶ **Integrar imágenes didácticas.**
- ▶ **Estructurar los contenidos.**
- ▶ **Sobre citas y referencias bibliográficas.**

Considerar los saberes previos para alcanzar aprendizajes significativos

Se conoce como aprendizaje significativo a la actividad que realiza el que aprende, cuando logra establecer una relación de modo no arbitrario y sustancial entre el nuevo contenido y lo que ya sabe, para dotarlo de significado.. En consecuencia, el conocimiento previo resulta una variable fundamental para el aprendizaje significativo.

Ahora bien, para que se produzca un aprendizaje significativo, deben asegurarse algunas condiciones que es preciso tener presente a la hora de diseñar el material de estudio:

- ▶ El material debe poseer una **estructura interna coherente**, es decir que el contenido debe ser presentado siguiendo una lógica. Este tema se desarrollará con mayor detalle en el próximo apartado.
- ▶ El material de estudio debe poseer **significado** en sí mismo. La aproximación a conceptos, nombres, números, ideas de forma arbitraria corresponde a un aprendizaje de tipo memorístico. Sin desestimar la importancia de enriquecer el vocabulario con términos nuevos o técnico-específicos (tecnolectos) propios de la disciplina, debe tenerse en cuenta que la introducción de estos debe hacerse de forma **gradual**, explicando o definiendo el término en cuestión y considerando el bagaje cultural de los estudiantes.
- ▶ Incorporar ideas inclusivas, que a modo de puente faciliten la **conexión** entre la estructura cognitiva preexistente con las ideas nuevas. En este hecho se explica la relevancia de conocer el perfil de los destinatarios de la propuesta.
- ▶ El deseo e interés por comprender es vital para lograr un aprendizaje significativo, y el factor motivacional es imprescindible. Si bien esta predisposición no depende totalmente del docente, éste debe buscar la forma de promover la **motivación** poniendo de relieve el **sentido** de los contenidos que intenta transmitir, su funcionalidad y relevancia social.

Emplear recursos que faciliten la interpretación del texto

A continuación se presentarán una serie de consideraciones y recursos para contribuir con una correcta interpretación del texto:

- ▶ Presentar los contenidos de forma **ordenada**, exponiendo en primer lugar la información más importante.
- ▶ Es conveniente presentar la información en **párrafos cortos**, que no superen idealmente las cuatro líneas, en los que se desarrolla una única idea.
- ▶ También es importante poner atención en la **gramática**, cuidando la concordancia entre los tiempos verbales, entre el género y el número y utilizando una correcta puntuación.
- ▶ Un recurso muy empleado para indicar los términos o conceptos clave es utilizar “**la negrita**” para darles visibilidad. En este sentido se debe ser criterioso acerca de qué es importante destacar.
- ▶ También el uso de **viñetas** es útil para destacar un conjunto de ideas de manera sintética y gráfica.
- ▶ Asimismo resulta efectivo recurrir a algunos recursos narrativos como:
 - **La paráfrasis:** decir lo mismo con otras palabras.
 - **La definición:** explicar el significado de un término, que suele requerir, posteriormente, una nueva explicación.
 - **El ejemplo:** una referencia a elementos de la realidad para avalar un enunciado.
 - **La analogía:** sirve para poner en relación una situación que presenta dificultades para su comprensión, con otra más conocida o fácil de comprender.

Integrar imágenes didácticas

En ocasiones los docentes resuelven acompañar el texto con imágenes didácticas: mapas, fotografías, esquemas, organizadores de información, gráficos, infografías, etc. Esta decisión no debe basarse únicamente en criterios estéticos. Su inclusión debe tener como principal propósito **hacer comprensible los objetos, fenómenos o estructuras que pueden ser poco claras o que resultan de difícil acceso para el estudiante**.

Es recomendable ser prudente al momento de integrar las imágenes en el texto, pues su exceso puede distraer u obstaculizar la lectura del estudiante, en lugar de facilitarla.

Asimismo es importante considerar la necesidad de explicitar la vinculación del texto con la imagen, para que cobre sentido su inserción y no pase inadvertido para el estudiante. Por otra parte, las imágenes deben ir acompañadas por un número, el título y la fuente de donde fueron extraídas.

Estructurar los contenidos

Los temas que se desarrollarán en el texto o material deben estar organizados de manera coherente mediante ideas vertebradoras, en torno a las cuales edificar el texto.

Se sugiere adoptar para el desarrollo del contenido las categorías básicas de:

- ▶ Introducción
- ▶ Desarrollo
- ▶ Cierre

Si bien la propuesta no representa algo novedoso, replicar esta organización de la narrativa en los materiales didácticos para la educación a distancia, adquiere especial importancia dada la necesidad por parte de los interlocutores de percibir un relato ordenado.

Introducción

En la introducción se anticipa el contenido del texto, pudiendo recurrir el autor a una gran variedad de recursos para convocar al interlocutor y provocar su motivación. Por ejemplo puede comenzar:

- ▶ Narrando una experiencia o anécdota relacionada con el tema.
- ▶ Compartiendo un fragmento literario inspirador.
- ▶ Formulando preguntas retóricas.
- ▶ Realizando proyecciones al futuro.
- ▶ Recuperando un acontecimiento significativo.

También y en virtud de destacar conexiones o lazos con los otros materiales que conforman la propuesta didáctica, puede indicarse en la introducción cómo está relacionado el presente texto con el desarrollado anteriormente.

Desarrollo

A diferencia de los textos científicos, donde los temas se despliegan usualmente de manera lineal, la naturaleza del discurso pedagógico exige que en los materiales didácticos el tratamiento del tema sea recurrente, profundizando sobre las ideas, en lo posible, desde diferentes horizontes.

Por lo tanto, es válido y conveniente recurrir a estrategias que permitan recuperar el tema anterior, reflexionar sobre un hecho o fenómeno estudiado, proponer que se responda una pregunta para revisar al finalizar la unidad, entre otras.

Cierre

Para cerrar el texto puede presentarse una conclusión de lo abordado o una síntesis recapitulando lo expuesto hasta el momento mediante. Puede emplearse con este fin un organizador gráfico que presente de forma esquemática y sintetizada las ideas principales y su relación (mapa conceptual, cuadro sinóptico, redes, entre otros). Si continuara otra unidad puede adelantarse en el cierre lo que se verá a continuación y cómo se vincula con el actual desarrollo.

Sobre citas y referencias bibliográficas

Al ser el material didáctico una producción de autoría propia, cuando se introducen fragmentos de otros textos o ideas parafraseadas de otros autores, se debe consignar de manera precisa la fuente de donde se han extraído, respetando los derechos de autor.

Con el objetivo de adoptar un procedimiento uniforme a la hora de citar, se sugiere tomar como referencia las [normas APA](#).

De igual forma se procede con las imágenes descargadas de Internet. Muchas de ellas se encuentran protegidas por la Ley de Propiedad Intelectual, por lo tanto debe tomarse la precaución de apuntar junto a la imagen la fuente, es decir la dirección URL de donde fue tomada.

Al finalizar el documento, se consignan las fuentes consultadas.

4 **La selección de recursos**

Diseñar actividades para evaluar los aprendizajes

Para atender a los diversos estilos de aprendizaje y/o ampliar el conocimiento sobre un tema puede enriquecerse el material didáctico con hipervínculos a otros documentos y recursos multimedia de la web (textos, videos, audios, fotografías) que residen en el dominio público o se han publicado bajo una licencia abierta, conocidos como Recursos Educativos Abiertos (REA).

Cuando se utilizan REA siempre es necesario revisar la calidad, pertinencia e idoneidad de los recursos encontrados.

A continuación se comparten algunos criterios generales que permiten evaluar la conveniencia de su implementación:

- ▶ Considerar la idoneidad del recurso para adaptarse a la estrategia didáctica y facilitar el logro de los objetivos previstos.
- ▶ Contemplar la naturaleza del contenido y si el medio elegido es el más adecuado para el desarrollo de dicho tema. Ejemplo: no será tan efectivo emplear un audio para mostrar las partes constitutivas de un artefacto como un video.
- ▶ Considerar la facilidad de acceso y uso de los estudiantes, a partir de sus características: capacidades, experiencias previas, intereses y habilidades. Ejemplo: no tendrá valor poner a disposición un repositorio digital si los estudiantes desconocen estrategias de búsqueda y selección de materiales (a menos que se ofrezcan las orientaciones necesarias para ello).
- ▶ Anticipar las posibilidades técnicas con las que cuentan los destinatarios; por más formidable que resulte el recurso seleccionado, su efectividad se verá

afectada por las limitaciones tecnológicas. Ejemplo: la conectividad indicará si es más adecuado poner a disposición recursos interactivos incrustados que subir un video de 5GB.

- ▶ Conocer las normativas de derechos de autor. Si el recurso es de código abierto o tiene derechos determina en cierta medida su posterior inclusión y apropiación.