



Equipar las formaciones de nivel 5 del MEC para directivos del sector del transporte con métodos métodos de enseñanza, herramientas y material de formación para garantizar la enseñanza y el aprendizaje en línea y a distancia, el seguimiento continuo de los alumnos y la evaluación de los resultados del aprendizaje

## Directrices para desarrollar y aplicar la formación digital

<i>Nivel de difusión</i>	<i>Informe público</i>
<i>Resultado del proyecto</i>	<b>01</b>
<i>Autor</i>	<b>DEKRA</b>
<i>Colaboradores</i>	<b>AFT, Escola del Treball, Institut de Vic, FATII-ARTRI, TTS, StageIT</b>
<i>Fecha de entrega</i>	<b>19/05/2022</b>
<i>Estado (Final /Borrador)</i>	<b>Final</b>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Declaración: el apoyo de la Comisión Europea a la producción de esta publicación no constituye una aprobación del contenido, que refleja las opiniones únicamente de los autores, y la Comisión no puede responsabilizarse de ningún uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

## Tabla de contenido

Introducción	3
Responder a los nuevos retos: la necesidad de transformar la formación presencial	4
Diferentes formatos de formación virtual	5
3.1 Aprendizaje electrónico autodirigido (100% autónomo)	5
3.2 Aprendizaje electrónico autodirigido con apoyo de un tutor	6
3.3 El enfoque Flipped classroom	7
3.4 Formación virtual (100% sincrónica)	8
3.5 Formación en el aula virtual (sincrónica) con sesiones de trabajo sincrónicas (sesiones de grupo o sesiones de autoaprendizaje)	9
3.6 Formatos semipresenciales (aprendizaje síncrono y asíncrono 100% digital)	10
3.7 Formatos mixtos (formación digital y presencial)	11
3.8 Formatos mixtos (una parte de los alumnos en el aula y la otra en línea al mismo tiempo)	12
3.9 Formación 100% presencial con herramientas digitales	13
Transferencia de la formación presencial al mundo virtual: Una guía paso a paso	15
4.1 Análisis del grupo objetivo	15
4.2 Análisis del contenido del aprendizaje	17
4.3 Selección del formato adecuado	19
4.4 Consideraciones sobre las condiciones marco	19
El papel del formador/guía de aprendizaje	22
La formación en línea desde la perspectiva de los alumnos	24
6.1 ¿Cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan los alumnos cuando aprenden virtualmente?	24
6.2 ¿Cómo pueden los formadores/proveedores de formación apoyar a sus alumnos en el mundo virtual de la formación?	24
6.3 Buenas prácticas para que los alumnos afronten al aprendizaje en línea y a distancia	27
La inclusión en el mundo virtual	28
¿Y ahora?	30
Glosario	32

## 1. Introducción

El proyecto e-ManTRA tiene como objetivo ayudar a los proveedores de formación en transporte y logística a superar las barreras que impiden el aprendizaje y la enseñanza en línea y a distancia, así como a garantizar el seguimiento continuo del alumno y la evaluación de los resultados del aprendizaje.

Para ello, el proyecto e-ManTRA pretende:

- Orientar a los alumnos y a los profesores para que tengan una experiencia de aprendizaje digital optimizada.
- Mejorar la preparación para la educación digital proporcionando herramientas en línea gratuitas (REA) e inclusivas y recursos innovadores para los proveedores de formación.
- Permitir combinaciones flexibles de una oferta de aprendizaje a distancia, semipresencial y presencial.
- Proporcionar a los profesores herramientas útiles para la toma de decisiones a fin de diseñar y aplicar enfoques de formación innovadores adaptados explícitamente a las necesidades del aprendizaje digital.
- Superar los obstáculos de la pandemia de Covid-19 facilitando los formatos de aprendizaje a distancia.

El objetivo del presente documento es proporcionar a los profesores y formadores unas directrices sobre cómo transferir (elementos de) la formación presencial al mundo virtual, incluyendo las consideraciones pedagógicas y prácticas que deben hacerse en el proceso. Estas directrices se basan tanto en la amplia experiencia adquirida por los socios del proyecto e-ManTRA en el contexto de la transferencia de la formación al mundo virtual como en los resultados de los cuestionarios y entrevistas realizados a profesores y formadores de cinco países de la UE (Finlandia, Francia, Alemania, Rumanía y España) durante la primera parte del proyecto. En ellos se tienen en cuenta las experiencias de buenas prácticas de formadores de numerosas instituciones educativas internacionales. Además, los socios del proyecto llevaron a cabo una investigación documental para recopilar métodos complementarios e innovadores para el aula digital y aprovechar valiosas experiencias de fuera del consorcio.

Además, este resumen presenta experiencias y reflexiones sobre el desarrollo de una formación exitosa y eficaz para el aula virtual. Se incluyen orientaciones que abordan específicamente las condiciones cambiantes cuando la formación pasa de los entornos presenciales al aula virtual, el papel (cambiante) de los formadores, los aspectos de la inclusión y las reflexiones generales sobre las posibilidades y limitaciones de los entornos de aprendizaje virtuales. Para apoyar a los profesores en esta transición, esta guía se completa con un [inventario](#) de métodos pedagógicos, herramientas y medios adecuados para el aprendizaje a distancia y en línea, el seguimiento continuo de los alumnos y la evaluación de los resultados de aprendizaje obtenidos.

Para garantizar una clara comprensión de todos los términos técnicos utilizados, al final de este documento encontrará un glosario detallado.

## 2. Responder a los nuevos retos: la necesidad de transformar la formación presencial

La pandemia del coronavirus y las medidas adoptadas por los gobiernos para contener el virus han creado grandes retos para la industria de la formación. En este contexto, surgió la necesidad de buscar alternativas a la formación presencial. Trasladar la formación al aula virtual es una forma de garantizar que el trabajo de formación pueda continuar sin la interacción física entre alumnos e instructores durante estos tiempos difíciles.

### **Razones y necesidad de trasladar la formación presencial al aula virtual:**

Durante la pandemia, la formación virtual ha demostrado ser una forma segura de impartir formación a distancia y de apoyar la mitigación del virus al tiempo que se garantiza la continuación de la formación. Sin embargo, hay más ventajas del aula virtual.

**Reduce la carga de la memoria de trabajo:** El cerebro humano no es un ordenador. Esto tiene muchas ventajas, pero también significa que no se puede "cargar" demasiado contenido de una vez. El aprendizaje virtual permite dividir los contenidos de aprendizaje en elementos más breves o en microperlas de aprendizaje (por ejemplo, vídeos, manuales).

**Adaptar el aprendizaje a las necesidades individuales de los alumnos:** Es posible diseñar elementos de formación más individualizados en función de las necesidades de los alumnos y de sus conocimientos previos específicos, así como adaptar el ritmo de la formación. Como formador, puede, por ejemplo, organizar la formación proporcionando primero una introducción general y, a continuación, dar tareas a los alumnos, que resolverán a su propio ritmo. Para aquellos que necesiten apoyo, debes estar disponible como entrenador y tutor, ya sea en una sala virtual o mediante comunicación asíncrona (por ejemplo, correo electrónico, etc.).

La formación digital ofrece muchas oportunidades y posibilidades, algunas de las cuales van mucho más allá del aprendizaje presencial: Los alumnos pueden participar de forma sincrónica en un evento en cualquier parte del mundo, sin importar dónde se encuentren. Esta circunstancia reduce el tiempo y los costes de los desplazamientos, así como las emisiones de CO2. Con las herramientas adecuadas, se pueden integrar medios de comunicación de cualquier tipo, y las unidades de autoaprendizaje pueden combinarse con conferencias o sesiones en directo. Sin embargo, también existen dificultades y retos a la hora de trasladar la formación al aula virtual. Tanto los formadores como los alumnos tienen que adquirir nuevas habilidades para manejar la tecnología (incluida la variedad de dispositivos que pueden utilizar los alumnos, como tabletas, teléfonos inteligentes, etc.), la estabilidad de la conexión a Internet, la concentración de los alumnos, la interacción, el seguimiento, la validación y la evaluación. Además, durante nuestras entrevistas y encuestas, muchos alumnos y formadores expresaron que echan de menos la oportunidad de transmitir y aprender habilidades prácticas en el aula virtual.

### 3. Diferentes formatos de formación virtual

La formación virtual ofrece un continuo de posibilidades. Puede elegir entre muchas opciones diferentes, dependiendo de la naturaleza de su contenido de formación y, sobre todo, de las necesidades de sus grupos objetivo. Antes de entrar en detalles sobre qué formato elegir para su grupo objetivo y sus contenidos de formación, nos gustaría ofrecer una breve visión general de los formatos de formación virtual (y mixta) existentes, sus respectivas ventajas y desventajas, y su idoneidad para diferentes tipos de formación y grupos objetivo:

- Aprendizaje electrónico autodirigido (100% autónomo) con y sin una progresión de aprendizaje predefinida
- Aprendizaje electrónico autodirigido con apoyo de un tutor
- Flipped classroom (autoestudio seguido de formas de aprendizaje social y/o con apoyo de un tutor)
- Formación en aula virtual (100% sincrónica)
- Formación en el aula virtual (sincrónica) con sesiones de ruptura sincrónicas (sesiones de grupo o sesiones de autoaprendizaje)
- Formatos mixtos (formación digital 100% sincrónica y asincrónica)
- Formatos mixtos (formación digital y presencial)
- Formatos mixtos (una parte de los alumnos en el aula y la otra en línea al mismo tiempo)
- Formación 100% presencial con herramientas digitales

#### a. 3.1 Aprendizaje electrónico autodirigido (100% autónomo)

Como sugiere el término, el e-learning puro tiene lugar sin o con muy poca interacción entre los alumnos y los formadores. En su mayor parte es autodirigido por el alumno. Como tal, es especialmente adecuado para los alumnos autónomos.

La formación puede realizarse de forma totalmente o casi totalmente asíncrona, lo que significa que los alumnos pueden aprender en el momento que más les convenga, independientemente de los horarios de aprendizaje de sus compañeros o de las horas de trabajo de su formador. Por lo tanto, este formato de formación ofrece mucha flexibilidad a los alumnos que trabajan habitualmente, que aprenden desde casa o que forman grupos de aprendizaje basados en diferentes zonas horarias.

Por lo tanto, un buen curso de e-learning autodirigido ofrece muchos métodos y medios, como conferencias en línea pregrabadas, vídeos o podcasts, materiales de autoaprendizaje como libros electrónicos y presentaciones, y tareas de autoaprendizaje prácticas y atractivas, por ejemplo, tareas basadas en el trabajo y ejercicios de reflexión. La naturaleza autónoma y autodirigida de este formato de formación requiere un gran apoyo al aprendizaje y unos objetivos de aprendizaje claramente definidos, que deben integrarse en el propio curso de e-learning, en función del grupo objetivo y del contenido de la formación. Es importante integrar elementos de aprendizaje social en este formato de aprendizaje, mayoritariamente autónomo. Esto puede hacerse estableciendo tareas de grupo con los compañeros, ya sea en sesiones virtuales síncronas o a través de medios asíncronos, como los foros de

debate, en los que los alumnos pueden intercambiar información, compartir reflexiones o debatir cuestiones concretas y resolver retos.

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Un formador es suficiente para supervisar a muchos alumnos.</li><li>✓ Los riesgos técnicos asociados a las sesiones de transmisión en directo son bajos.</li><li>✓ Flexibilidad en cuanto al ritmo y el tiempo de aprendizaje para cada alumno.</li><li>✓ Marco claro del curso.</li><li>✓ La analítica del aprendizaje facilita el trabajo de los formadores y evalúa el progreso de los alumnos.</li></ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de gestión del aprendizaje (SGA) necesario.</li><li>- Posibles dificultades de compatibilidad y/o implementación técnica, ya que no todos los SGA son compatibles con todos los componentes de software y hardware de los alumnos.</li><li>- Esfuerzo potencialmente elevado en la creación del material de aprendizaje porque tiene que ser adecuado y motivador para muchos alumnos diferentes.</li><li>- Requiere que el alumno muestre un alto nivel de participación y compromiso, habilidades de autoaprendizaje y motivación. Pedir ayuda o aclaraciones puede convertirse en un obstáculo para los alumnos. Debido a la falta de interacción, los alumnos pueden sentirse aislados.</li><li>- Los formadores deben adaptarse para dejar de ser proveedores de conocimientos y convertirse en facilitadores del proceso de aprendizaje.</li></ul>
<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>Muy alto</b>

### b. 3.2 Aprendizaje electrónico autodirigido con apoyo de un tutor

Algunas de las desventajas del formato de aprendizaje electrónico pueden amortiguarse integrando más apoyo del tutor en el enfoque. Dependiendo de la competencia de autoaprendizaje de los alumnos, de sus niveles de motivación y de la complejidad del contenido de aprendizaje, el formador o tutor proporciona más o menos apoyo a los alumnos.

El andamiaje es un término importante en este sentido. Existen varios métodos de andamiaje, como la evaluación de los conocimientos previos, la competencia y la motivación para el aprendizaje, la deconstrucción de contenidos de formación complejos y la organización de los contenidos de aprendizaje en trozos. Otra posibilidad es la intervención periódica del formador, como discutir regularmente los progresos y las dificultades con los alumnos, establecer pruebas intermedias y plazos, etc.

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los formadores pueden trabajar con muchos alumnos (aunque se necesita más esfuerzo que en los formatos de aprendizaje electrónico con menos participación del formador).</li> <li>✓ Pocos riesgos técnicos asociados a las sesiones de transmisión en directo.</li> <li>✓ Flexibilidad en términos de ritmo y tiempo de aprendizaje para los alumnos individuales.</li> <li>✓ Ofrece mayor flexibilidad para responder a las necesidades individuales de los alumnos.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de gestión del aprendizaje (SGA) necesario.</li> <li>- Posibles dificultades de compatibilidad y/o implementación técnica, ya que no todos los SGA pueden admitir todos los componentes de software y hardware de los alumnos.</li> <li>- Esfuerzo potencialmente elevado en la creación del material de aprendizaje.</li> <li>- Elevadas exigencias en cuanto a la autoorganización, las habilidades de autoaprendizaje y la motivación de los alumnos.</li> <li>- Los formadores deben adaptarse para dejar de ser proveedores de conocimientos y convertirse en facilitadores del proceso de aprendizaje.</li> </ul>
<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>Muy alto</b>

### c. 3.3 El enfoque *Flipped classroom*

El enfoque *Flipped classroom* ha recibido una creciente aceptación en el aprendizaje de adultos. En los conceptos tradicionales de aprendizaje, los conocimientos teóricos se imparten en el aula (ya sea física o virtual), y la reflexión y la práctica tienen lugar después, bien de forma autónoma en un entorno clásico de "deberes", bien en el mismo entorno de aula que la aportación teórica. En la "clase invertida", este enfoque se invierte. En primer lugar, los alumnos adquieren los conocimientos teóricos/la información contextual necesaria mediante el autoestudio utilizando diferentes tipos de materiales de aprendizaje y enfoques metodológicos (como la lectura de material basado en textos, el visionado o la escucha de conferencias/conferencias pregrabadas o la realización de actividades de investigación). La sesión de formación sincrónica posterior es presencial, ya sea virtual o física, y se dedica a aclarar preguntas, debatir y reflexionar sobre la sesión de autoestudio y aplicar el contenido de aprendizaje mediante diferentes métodos.

La ventaja es que el valioso y escaso tiempo de aprendizaje sincrónico no se "desperdicia" en puros aportes del formador que los alumnos pueden adquirir fácilmente de forma individual y asincrónica. En cambio, las sesiones de aprendizaje conjunto se utilizan para lo que mejor pueden ofrecer: aprendizaje social, debate, reflexión y aclaración de dudas y dificultades.

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los formadores pueden centrarse en cuestiones prácticas = mejora de la calidad.</li> <li>✓ Aprovecha al máximo el valioso tiempo con el formador.</li> <li>✓ Promueve la transferencia del aprendizaje a la práctica.</li> <li>✓ Gran flexibilidad en cuanto a la velocidad y el tiempo de aprendizaje individual.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto esfuerzo para la preparación del material de aprendizaje.</li> <li>- Exigencia relativamente alta de las capacidades de autoaprendizaje de los alumnos.</li> <li>- Posibilidad de que se produzcan errores si no se aclaran los contenidos de aprendizaje erróneos o los malentendidos.</li> </ul>
<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>Muy alto</b>

#### d. 3.4 Formación virtual (100% sincrónica)

Este formato de formación virtual es muy similar a los enfoques clásicos basados en el aula, pero los alumnos y los formadores no se reúnen en un aula física sino virtual. Esta forma de formación tiene lugar en una sala de reuniones virtual, en la que alumnos y formadores se conectan a través de un software de reuniones como Zoom, Teams, etc. El entorno de la formación es similar al de un aula, con la excepción de que los alumnos y los formadores se encuentran en lugares diferentes. El formador puede utilizar diversas herramientas de presentación, documentación y visualización, como presentaciones de PowerPoint, pizarras virtuales o rotafolios. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en las aulas reales, los alumnos no pueden aprender sobre el mismo objeto (como materiales de taller, experimentos, etc.), lo que complica la impartición de determinados contenidos de formación práctica. Sin embargo, con un poco de creatividad y flexibilidad y el uso de herramientas de formación virtual cada vez más interactivas y útiles (consulte nuestro [inventario](#) para inspirarse), se pueden transferir muchos contenidos de formación al mundo virtual.

A pesar de las similitudes con los enfoques tradicionales de formación presencial, es importante entender y considerar que los conceptos de formación tradicionales no pueden transferirse simplemente de uno en uno al mundo virtual. Aunque el esfuerzo de transferencia es mucho menor que en otros formatos, este formato de formación sigue requiriendo un cierto esfuerzo de transferencia para adaptarse a los requisitos específicos del mundo virtual. Por ejemplo, los niveles de concentración pueden disminuir más rápidamente que en las aulas físicas, por lo que deben integrarse más descansos y métodos de activación. Además, se pierde una parte importante de los aspectos sociales del aprendizaje y la formación; por ejemplo, los descansos se pasan solos frente al ordenador, en lugar de comer juntos e intercambiar pequeñas charlas. Aplicando métodos de aprendizaje social y activación de la formación, los formadores pueden responder a esta situación permitiendo un mayor intercambio social y movimiento dentro de los elementos de formación.

La formación en el aula virtual es una de las formas de aprendizaje virtual más aplicadas según los comentarios de las entrevistas de nuestros encuestados en toda Europa. Esto se debe a que los conceptos existentes para la formación presencial en el aula se trasladaron rápidamente al aula virtual.

El éxito se debe, por tanto, a la facilidad de adaptación. Los comentarios de nuestros encuestados sobre este formato de formación fueron en general positivos. Consideraron que la formación en el aula virtual es muy útil porque ofrece muchas posibilidades de variar los cursos y de acompañar a los alumnos de cerca. Sin embargo, también hubo algunos comentarios negativos por parte de los formadores. Sin embargo, parece que se trata sobre todo de casos en los que la formación, sobre todo la formación y la enseñanza muy frontales, como las conferencias, se han trasladado simplemente al mundo virtual. Esto provocó un elevado número de abandonos y muy poca interacción.

El comentario de un encuestado resume muy bien esta tendencia: "Cuando la formación en el aula virtual 100% sincrónica no cambia respecto a la formación presencial y cuando sólo se trata de transmitir conocimientos, no funciona en absoluto. Los alumnos abandonan rápidamente, hacen muchas trampas, desconectan la cámara y hacen otras cosas. Necesitan un ritmo".

	<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se asemeja mucho a un entorno natural de clase, por lo que ofrece un gran potencial de transferencia.</li> <li>✓ Mucha interacción directa entre los alumnos y el formador, por lo que hay un alto nivel de control del aprendizaje.</li> <li>✓ El esfuerzo de transferencia es comparativamente bajo.</li> </ul>
	<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependiendo de la variedad de los métodos de formación, los programas de formación largos pueden ser difíciles de seguir para los alumnos en este formato.</li> <li>- Tiempos de aprendizaje reducidos y más pausas debido a la reducción de la capacidad de atención.</li> <li>- Puede haber dificultades técnicas imprevistas, que requieren una respuesta flexible del formador en caso de dificultades técnicas (y de otro tipo).</li> </ul>
	<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>Bajo</b>

### e. 3.5 Formación en el aula virtual (sincrónica) con sesiones de trabajo sincrónicas (sesiones de grupo o sesiones de autoaprendizaje)

Una jornada completa o incluso media jornada en una sala de reuniones virtual puede suponer una carga considerable para los alumnos, tanto física como mentalmente. Por ello, se recomienda dividir las sesiones de formación mediante la integración de elementos adicionales, como las sesiones de descanso. Los grupos más pequeños pueden trabajar en tareas específicas o debatir cuestiones y preguntas concretas. Otros elementos pueden ser las fases de autoaprendizaje, en las que los alumnos pueden apartarse de la pantalla por un momento. Estas fases de autoaprendizaje pueden incluir la lectura de textos y la realización de tareas preestablecidas. Dependiendo del contenido del aprendizaje, los formadores también pueden ser más creativos e integrar más elementos de autoestudio orientados a la actividad.

Estos elementos adicionales deben estar bien preparados y vinculados al contenido formativo de la sesión en directo.

	<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Es posible el equilibrio entre el aprendizaje en pantalla y fuera de ella.</li><li>✓ Amplía la capacidad de atención de los alumnos.</li><li>✓ Ofrece la posibilidad de integrar y transferir mejor los contenidos de la formación.</li></ul>
	<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los alumnos deben tener cierta capacidad de autoaprendizaje y un nivel mínimo de motivación para aprender sobre el tema específico.</li><li>- Los elementos adicionales deben estar bien preparados, integrados y acompañados.</li><li>- Se requiere una infraestructura técnica para su aplicación.</li></ul>
	<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>De bajo a alto</b>

#### f. 3.6 Formatos semipresenciales (aprendizaje síncrono y asíncrono 100% digital)

Cualquiera de los formatos de formación mencionados anteriormente puede combinarse para crear formatos de formación mixtos que combinen elementos sincrónicos y asíncrónicos. Esto puede hacerse siguiendo el enfoque del aula invertida o diferentes ritmos. La mezcla y combinación de elementos de los formatos de formación mencionados anteriormente ofrece la posibilidad de mejorar la participación de los alumnos, la transferencia de la práctica y la retención del contenido de aprendizaje, pero debe pensarse didácticamente para no confundir a los alumnos ni resultar arbitrario. Los formatos de aprendizaje mixto tienen multitud de ventajas. Es posible reducir algunas de las desventajas de un determinado diseño combinándolo con otro. Por ejemplo, el bajo nivel de interacción de los alumnos de los formatos de aprendizaje electrónico puede solucionarse con conceptos de aprendizaje combinado que incluyan sesiones regulares de formación sincrónica, como talleres de CV (aula virtual) para la reflexión y la transferencia de prácticas. De este modo, también es posible incluir métodos didácticamente probados, como el aprendizaje orientado a proyectos o el aprendizaje basado en el trabajo.

También es posible y está demostrado que se puede integrar con éxito el aprendizaje guiado basado en el trabajo en los enfoques de aprendizaje mixto. Esto mejora la reflexión, la integración y la transferencia práctica de los contenidos de la formación. Si los alumnos trabajan a tiempo completo o parcial, el establecimiento de tareas de aprendizaje basadas en el trabajo puede ayudarles a aplicar los contenidos de formación a la práctica inmediatamente. En estos enfoques, es importante permitir una reflexión suficiente de las tareas basadas en el trabajo.

Los formatos de aprendizaje mixto también se encuentran entre las experiencias personales más mencionadas en nuestras encuestas. Sin embargo, a diferencia de las sesiones presenciales en el aula virtual, la implementación suele ser más compleja. En el caso de las sesiones a ritmo propio, los formadores tienen que trabajar más intensamente en sus materiales para adaptarlos a los elementos

asíncronos a ritmo propio. No obstante, entre los formadores encuestados, éste es, con diferencia, el formato más popular y exitoso: "La mezcla de formas funciona mejor. Si es necesario, [el formador] es capaz de apoyar al estudiante/grupos de estudiantes y permanece atento a las medidas de apoyo necesarias o a la necesidad de material adicional".

Según la mayoría de los formadores, los formatos mixtos combinan las ventajas de ambos mundos: el compromiso y el control del aprendizaje de un evento presencial y la flexibilidad de los elementos de autoaprendizaje.

	<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ofrece el máximo potencial didáctico al mezclar y combinar los formatos de formación e integrar los métodos más adecuados a los objetivos de aprendizaje de los alumnos.</li> <li>✓ Ofrece un gran potencial de transferencia.</li> <li>✓ Ofrece un alto nivel de transferencia de conocimientos, desarrollo de competencias y, en general, de retención y transferencia del contenido de la formación.</li> <li>✓ Permite reducir las desventajas de ciertos formatos combinándolos con los que tienen efectos opuestos.</li> </ul>
	<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suele suponer un esfuerzo de preparación, ejecución y evaluación de los formadores entre alto y muy alto.</li> <li>- El aprendizaje basado en el trabajo o en proyectos requiere ciertas condiciones marco que no siempre pueden garantizarse en un grupo de formación y que elevan el umbral de participación e inclusión de las medidas de formación.</li> <li>- Requiere un alto nivel de competencias didácticas, metodológicas y a veces técnicas del formador.</li> <li>- Requiere que los alumnos muestren un alto nivel de implicación y compromiso.</li> </ul>
	<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>De alto a muy alto</b>

### g. 3.7 Formatos mixtos (formación digital y presencial)

Hay contenidos de aprendizaje que a veces deben aprenderse o aplicarse en un entorno presencial, mientras que otras partes del aprendizaje pueden trasladarse a la formación digital. Este formato mixto permite dividir el proceso de aprendizaje en ambos entornos, el digital y el presencial. Es importante aclarar de antemano por qué una determinada parte del aprendizaje debe trasladarse a la formación digital o debe aplicarse como enseñanza presencial. Por ejemplo, si son necesarias tareas prácticas, secuencias de movimiento o un alto nivel de interacción sincrónica del alumno, esto requiere un entorno presencial. Por el contrario, en el caso de los contenidos que pueden realizarse a través del autoaprendizaje, no es necesaria la formación presencial.

Es necesario un cierto grado de adaptación para garantizar que la formación sea valiosa y agradable tanto para la parte presencial como para la digital y que se sienta como una entidad que se construye

sobre la otra. El formador tiene que reflejar toda la sesión de formación y su composición metodológica para ambas partes de la formación y sus especificidades (por ejemplo, ¿qué tarea o método de trabajo es más adecuado para la formación presencial o para la digital y mejora el resultado del aprendizaje?) La estructura y la secuencia de los formatos de formación deben comunicarse claramente a los participantes.

	<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ofrece un gran potencial didáctico al combinar los formatos de formación e integrar los métodos más adecuados para los objetivos de aprendizaje de los alumnos.</li> <li>✓ Posibilidad de activar a los participantes y aumentar la motivación y el compromiso de los alumnos para la formación digital durante o antes de la formación presencial.</li> <li>✓ Ofrece un gran potencial de transferencia.</li> <li>✓ Ofrece un alto nivel para la transferencia de conocimientos, el desarrollo de competencias y, en general, la retención y transferencia del contenido de la formación.</li> <li>✓ Permite reducir las desventajas de ciertos formatos combinándolos con otros que tienen efectos opuestos.</li> </ul>
	<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere una buena preparación y cierta adaptación del programa y los métodos de formación.</li> <li>- Requiere un cierto nivel de habilidades didácticas y metodológicas por parte del formador.</li> <li>- A veces requiere mayores competencias de autoaprendizaje y motivación por parte de los alumnos durante la formación digital.</li> </ul>
	<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>De bajo a medio</b>

#### h. 3.8 Formatos mixtos (una parte de los alumnos en el aula y la otra en línea al mismo tiempo)

A veces, sobre todo durante la pandemia, las condiciones marco pueden requerir que una parte del grupo de aprendizaje esté fuera del aula física y siga la formación a distancia. El uso de la tecnología de reuniones virtuales puede permitirlo, pero requiere cierta flexibilidad, la transferencia de la formación impartida por el formador y un entorno tecnológico muy fiable y un hardware avanzado.

Es necesario un cierto grado de adaptación para garantizar que la formación sea valiosa y agradable para los participantes in situ y a distancia. He aquí algunos ejemplos de por qué esto es así: Por ejemplo, el formador debe reflexionar sobre la totalidad de la sesión de formación y su entrega metodológica para evitar posibles obstáculos e interrupciones. El formador debe demostrar habilidades de moderación sensibles y flexibles para incluir a los participantes remotos en las sesiones de formación in situ. La aplicación práctica ha demostrado que los métodos más interactivos son difíciles de seguir si los participantes in situ no están equipados con el hardware necesario, como los micrófonos, que es difícil de garantizar en la práctica. En algunos casos, podría ser necesario considerar cómo integrar a los

participantes remotos en las actividades y debates de grupo o idear actividades especiales para ellos. Además, los formadores deben prever más tiempo para impartir la formación, ya que las dificultades técnicas, los problemas de escucha y las consiguientes repeticiones y aclaraciones pueden provocar retrasos importantes.

<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Posibilidad de incluir a los participantes que no están in situ por muchas razones.</li><li>✓ Posibilidad de mantener las ventajas del aprendizaje presencial para un máximo de participantes sin excluir a los alumnos que no pueden estar in situ.</li></ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Requiere habilidades de moderación avanzadas, sensibles y muy flexibles por parte del formador.</li><li>- Requiere un entorno tecnológico avanzado y extremadamente fiable, que incluya tanto un hardware avanzado como una conexión a Internet altamente fiable.</li><li>- Reduce la flexibilidad de los métodos y la comunicación en el aula in situ.</li><li>- Requiere una gran concentración y atención por parte de los alumnos a distancia.</li><li>- Requiere cierta adaptación del programa y los métodos de formación.</li></ul>
<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>De bajo a medio</b>

### i. 3.9 Formación 100% presencial con herramientas digitales

La pandemia obligó a formadores y alumnos a adentrarse en el mundo virtual, lo que supuso un gran avance en el aprendizaje por ambas partes en cuanto a creatividad y competencia técnica para integrar herramientas y métodos de formación virtual. Al mismo tiempo, se han desarrollado multitud de herramientas de formación y comunicación buenas, creativas, asequibles, interactivas, a veces gamificadas y didácticamente sólidas. ¿Por qué deberíamos abandonar esas herramientas y habilidades cuando volvemos a la formación 100% presencial?

Estamos convencidos de que no necesitamos ni debemos abandonar el conjunto de recursos que se han desarrollado durante los dos últimos años. Al contrario, podemos utilizarlos para enriquecer el aprendizaje presencial, por ejemplo, incluyendo herramientas de formación virtual gamificada en el aula. ¿Por qué no pedir a los participantes que saquen sus teléfonos y permitirles reflexionar sobre sus conocimientos previos mediante un cuestionario Kahoot al comienzo de una nueva unidad? Las salas de escape virtuales también pueden jugarse en grupo in situ y suelen ser mucho más fáciles de preparar y aplicar que sus homólogas no virtuales.

	<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Posibilidad de activar a los participantes y aumentar el atractivo de la formación incluyendo elementos virtuales interactivos y gamificados en la formación presencial.</li> <li>✓ A menudo, el esfuerzo de preparación, implementación y evaluación es mucho menor que cuando se utilizan equivalentes no virtuales.</li> <li>✓ Aumenta la motivación del alumno y la retención del contenido de la formación.</li> </ul>
	<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere un cierto nivel de competencia tecnológica por parte del formador y de los participantes.</li> <li>- Requiere un cierto nivel de apertura para probar cosas nuevas por parte del formador y de los participantes.</li> <li>- Requiere un hardware técnico que puede no estar siempre presente.</li> </ul>
	<b>Esfuerzo de transferencia</b>	⇒ <b>De bajo a medio</b>

## 4. Transferencia de la formación presencial al mundo virtual: Una guía paso a paso

Recomendamos tener en cuenta las siguientes instrucciones para trasladar la formación presencial al mundo virtual. Para fomentar un enfoque paso a paso fácil de seguir, las hemos dividido en tres aspectos diferentes:

2. **Las características de su grupo objetivo específico.**
3. **Su contenido de formación específico y los correspondientes resultados de aprendizaje que deben alcanzarse.**

Ambos puntos sirven de base para tomar las decisiones correctas respecto al concepto de formación virtual. Todo lo que no se haga o no se piense bien respecto a estos dos puntos en la futura formación virtual será contraproducente cuando se ponga en práctica. Incluso los mejores planes no funcionan cuando el formato no se adapta a su objetivo o al contenido impartido.

4. **A partir de lo anterior, se pueden tomar decisiones sobre el diseño de la formación mediante diferentes conceptos y métodos de formación.**

### a. 4.1 Análisis del grupo objetivo

A la hora de considerar las necesidades de sus grupos objetivo específicos, es crucial determinar el nivel de autonomía de aprendizaje de su grupo de aprendizaje y, en consecuencia, cuánto control y apoyo requieren los alumnos por parte del formador. Esta es la base para tomar decisiones fundamentales sobre el diseño de la formación virtual. No debe darse por sentado que todos los alumnos son capaces de aprender de forma autónoma con materiales de autoaprendizaje.

Por lo tanto, su decisión sobre el diseño y el formato de su formación debería depender, en gran medida, de la competencia de autoaprendizaje de sus alumnos.

La competencia de autoaprendizaje depende en gran medida de dos componentes cruciales:

1. **La motivación de aprendizaje para el tema específico cubierto en la formación en cuestión.**
2. **La competencia de aprendizaje del alumno, es decir, la capacidad de adquirir conocimientos de forma independiente, reflexionar sobre ellos y transferirlos.**

Esto significa que los alumnos que tienen un alto nivel de competencia de aprendizaje no serán necesariamente capaces de aplicar su competencia de aprendizaje a un programa de formación específico si no tienen interés personal en el tema. Por tanto, la clave para el formador es despertar el interés y la curiosidad de los alumnos.

En resumen:

→ Un alto nivel de competencia de aprendizaje sólo puede compensar parcialmente la falta de motivación.

→ Pero una alta motivación puede superar un déficit de competencia de aprendizaje hasta cierto punto.

→ El tema en cuestión es siempre el factor decisivo.

En lo que respecta a la motivación para el aprendizaje, especialmente cuando se trata del aprendizaje digital, es esencial familiarizarse con la diferencia entre la motivación extrínseca y la intrínseca. Una breve excursión sobre la motivación para el aprendizaje:

**La motivación extrínseca** está impulsada por factores externos, como conseguir consecuencias positivas o evitar consecuencias negativas. Por tanto, depende de factores externos. Un ejemplo de ello podría ser un programa de formación en el que los alumnos participan para aumentar sus oportunidades de promoción o de obtener un mejor salario.

**La motivación intrínseca** se refiere al deseo o la intención de realizar una determinada acción, por ejemplo, completar un curso de e-learning, porque la propia acción se considera interesante o atractiva. Por lo tanto, para diseñar una formación digital de éxito, es importante y posible despertar la curiosidad y el interés de los alumnos. Cuando los alumnos están intrínsecamente motivados, el propio aprendizaje se percibe como una actividad satisfactoria y gratificante. Un ejemplo de ello son los cursos sobre temas creativos y relacionados con el ocio, como los que se ofrecen en las clases nocturnas para adultos, que se reservan por puro interés personal.

### **Pero, ¿cómo pueden los profesores determinar a distancia la motivación de los alumnos?**

En primer lugar, el análisis del grupo objetivo y del contenido de aprendizaje en cuestión puede proporcionar buenos indicadores sobre la motivación de los alumnos en relación con una formación específica. En segundo lugar, la falta de motivación puede abordarse, en cierta medida, mediante el diseño de programas de formación de forma activadora, interactiva, comunicativa y gamificada. Hay una serie de herramientas y métodos que pueden aplicarse para hacer más entretenida una formación. El [inventario de e-ManTRA](#) puede proporcionarle ejemplos inspiradores de buenas prácticas en este contexto.

Así pues, tanto la competencia como la motivación para el aprendizaje son factores importantes para analizar a su grupo objetivo. ¿Qué más debe tener en cuenta?

Hemos clasificado cinco aspectos a tener en cuenta:

- **Motivación por el tema,**
- **Conocimientos previos/experiencia,**
- **Alfabetización mediática,**
- **Disponibilidad de hardware y software,**
- **El hábito de aprender de forma independiente.**

El primero, **la motivación por el tema**, es crucial y ya se ha señalado en el párrafo anterior. Cuanto menor sea la motivación, más control y apoyo se necesitará por parte del diseño de la formación. Si la motivación es moderada, es posible permitir un aprendizaje más autodirigido, ya que esto también puede aumentar el interés y la motivación. En este caso, se puede recompensar cierta valentía para permitir una mayor autodeterminación por parte de los alumnos.

### **Conocimientos previos/experiencia:**

- Los alumnos que son totalmente nuevos en un tema y tienen pocos conocimientos previos suelen necesitar más orientación y apoyo para ayudarles a dominar la materia, es decir, un alto nivel de control en forma de supervisión estrecha o un entorno clásico de aula virtual.
- Hay que tener cuidado con las heurísticas y los conceptos erróneos que se introducen con mucha experiencia práctica; a menudo se pueden detectar y eliminar mejor en la interacción directa entre el alumno y el profesor.

- Un buen conocimiento previo facilita el aprendizaje autodirigido, porque el alumno ya conoce el ámbito y puede basarse en el conocimiento previo, por ejemplo, para formular las preguntas adecuadas o seguirlas.
- Piense con mucho cuidado en la cantidad y el tipo de conocimientos previos con los que está tratando. ¿Pueden los alumnos basarse en sus conocimientos previos o es algo que puede resultar problemático?

#### **Conocimientos digitales o multimedia:**

- ¿Qué grado de confianza tiene su público objetivo en el uso de formas digitales de interacción, por ejemplo, chats de texto, chats de vídeo, foros, medios sociales, etc.?
- ¿Con qué frecuencia y confianza utilizan los alumnos Internet? ¿Saben juzgar la calidad de las fuentes?
- ¿Están familiarizados con las herramientas de reunión virtual? ¿Cuáles son específicamente?
- ¿Qué dominio tienen sus alumnos de los mensajes de texto o de la lectura?
- ¿Utilizan sus alumnos auriculares con regularidad? ¿Están acostumbrados a trabajar con un ordenador?
- ¡Incluya estos puntos en su planificación!

#### **Disponibilidad de hardware y software:**

- ¿Tienen sus alumnos ordenadores, portátiles u otros dispositivos finales que puedan utilizar para editar textos y responder a las preguntas?
- ¿Prefieren utilizar dispositivos móviles que no son necesariamente adecuados para la introducción de textos?
- ¿Restringe la empresa/proveedor de formación la instalación de programas en sus dispositivos?
- ¿Cuál es la estabilidad de su conexión a Internet?
- Si los alumnos deben trabajar con determinados programas informáticos, ¿tienen acceso a ellos? Si no es así, ¿cómo se puede conseguir el acceso?

**El hábito de aprender de forma independiente:** También hay que tener en cuenta el hábito de aprender/trabajar de forma independiente. Los grupos de alumnos que están acostumbrados a trabajar de forma independiente se sentirán muy limitados por una estructura fuertemente dirigida por un instructor, mientras que otros necesitarán más apoyo y orientación para encontrar su camino a lo largo del itinerario de formación.

Sin embargo, no siempre se podrá dar cabida a todas estas características en un entorno de aprendizaje virtual, y desde luego no a nivel individual. Es importante ser consciente de ellas y poder tomar decisiones conscientes en una u otra dirección.

### **b. 4.2 Análisis del contenido del aprendizaje**

El siguiente paso es realizar un análisis exhaustivo del contenido del aprendizaje. Hay varios tipos de resultados de aprendizaje, que difieren en la forma de impartirlos:

El Marco Europeo de Cualificaciones (MEC), por ejemplo, distingue entre "conocimientos", "habilidades" y "competencias".

### Conocimientos

En el contexto del MEC, los conocimientos se describen como conocimientos teóricos y/o fácticos. Los conocimientos pueden transferirse fácilmente a través del aprendizaje autodirigido, pero si los alumnos tienen poca motivación o experiencia en el autoaprendizaje, una sesión en directo es una alternativa. Los conceptos de aula invertida también ofrecen buenas oportunidades para que los alumnos adquieran conocimientos de forma independiente y los reflejen posteriormente en el grupo.

### Habilidades

En el contexto del MEC, las habilidades se describen como habilidades cognitivas (uso del pensamiento lógico, intuitivo y creativo) y habilidades prácticas (destreza y uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos). La mejor manera de adquirir las destrezas es a través de ejercicios integrados en las tareas de aprendizaje, pero deben ser bien preparados e informados por el instructor. Las habilidades prácticas pueden resultar difíciles de transmitir en el aula virtual.

### Competencias

En el contexto del MEC, la competencia se describe en términos de asunción de responsabilidades e independencia. Este contenido puede abordarse en las sesiones de transmisión en directo dirigidas por el formador, al igual que en el aula real. Las competencias también pueden favorecerse indirectamente a través de formatos de aprendizaje más autónomos.

Es fundamental hacer esta clasificación en el momento de diseñar la formación para poder seleccionar posteriormente los formatos y métodos adecuados.

El siguiente paso que sugerimos es pensar en **los objetivos y resultados del aprendizaje**. **Los objetivos de aprendizaje** conciernen a la perspectiva del formador y plantean lo que la formación diseñada pretende conseguir. **Los resultados del aprendizaje** se refieren a la perspectiva de los alumnos e indican lo que deberían ser capaces de hacer después. Se basan en procesos de trabajo y tareas prácticas.

La descripción detallada de los objetivos y resultados del aprendizaje es esencial para el diseño del curso de formación. La orientación de los resultados del aprendizaje tiene implicaciones en cuanto a los requisitos de contenido, la elección de métodos y la ejecución. Unos objetivos de aprendizaje significativos, específicos y bien formulados son esenciales para la comunicación con todos los implicados en el proceso de aprendizaje. Además, los objetivos de aprendizaje constituyen la base para la selección de los métodos de formación en los formatos de aprendizaje híbrido para evaluar los programas de aprendizaje y crear exámenes y pruebas.

La distinción entre objetivos de aprendizaje y resultados de aprendizaje es significativa, aunque en la práctica utilicemos ambos términos como sinónimos.

¿Cómo definir los objetivos de aprendizaje para la formación virtual?

1. Defina qué procesos de trabajo constituyen la base de su tema.
2. ¿Qué competencias concretas dentro del proceso de trabajo se van a promover?
3. Definir las competencias que deben impartirse en objetivos de aprendizaje detallados.

Esto sirve para la operacionalización y, por tanto, para la utilidad concreta de la descripción de los objetivos de aprendizaje para la concepción de una formación. Esto es necesario porque una descripción de las competencias sigue siendo demasiado general para especificar lo que hay que formar concretamente.

### c. 4.3 Selección del formato adecuado

El requisito del resultado de aprendizaje previsto determina la elección del método de formación. Como orientación general:

Por lo general, **los conocimientos** pueden impartirse a través de unidades de aprendizaje individuales y autodirigidas. Especialmente si los alumnos tienen poca motivación para aprender o poca experiencia en el aprendizaje independiente, el formador puede presentar el contenido en una unidad de aprendizaje en vivo. Los conceptos de aula invertida ofrecen la posibilidad de reflexión y transferencia.

Para **los objetivos de aprendizaje cognitivos**, tiene sentido trabajar con ejercicios integrados en las tareas de aprendizaje. Éstos deben estar bien preparados (por ejemplo, realizados de forma independiente como parte de los elementos de autoaprendizaje) y luego ser seguidos por un formador.

**Los objetivos de aprendizaje afectivos** que hacen hincapié en un sentimiento, una emoción o un grado de aceptación o rechazo, son la parte más difícil. Pueden abordarse tanto en sesiones en directo como en el aula. A veces también es necesario realizar sesiones de formación intensivas orientadas al aprendizaje experiencial para lograr dichos objetivos de aprendizaje. ¡Aquí es donde se necesita un gran esfuerzo!

La consecución de **los objetivos de aprendizaje psicomotriz** requiere, en la mayoría de los casos, una formación práctica directamente sobre el objeto en cuestión. En algunos casos, las experiencias de aprendizaje virtual también entran en juego y los conceptos de RV / RA pueden resultar útiles.

Aquí es donde todas las consideraciones anteriores sobre el grupo objetivo, el contenido y los objetivos de aprendizaje se fusionan para determinar los formatos, los métodos y los medios de comunicación que deben utilizarse, teniendo en cuenta todas las condiciones generales.

Para facilitar esta difícil decisión a profesores y formadores, hemos desarrollado el [inventario e-ManTRA](#): El objetivo es facilitar el proceso de transferencia de la formación de la enseñanza presencial al aula virtual sobre una base de buenas prácticas bien fundamentada y proporcionar formatos, métodos y herramientas adecuados.

### d. 4.4 Consideraciones sobre las condiciones marco

#### Tiempos de aprendizaje y descansos

¿Por qué son tan importantes las pausas para el éxito del aprendizaje?

El aprendizaje es un proceso muy complejo en el que se ponen en marcha procesos neurofísicos y en el que interactúan diferentes áreas cerebrales. Esto requiere mucha energía, por lo que no es posible un aprendizaje permanente sin pérdida de concentración. Incluso los adultos y los alumnos más hábiles rara vez pueden trabajar con concentración durante más de 30 minutos seguidos. El aprendizaje en intervalos ayuda al cerebro a procesar la información mejor y más eficazmente.

Los humanos no somos ordenadores que puedan llenarse de información indefinidamente. La potencia de nuestra memoria tiene límites. Los humanos tienen que procesar primero la nueva información, relacionarla, situarla en nuevos contextos, adquirir experiencia y cometer errores para poder generar conocimiento y aprender con eficacia.

Hay que tener cuidado al trasladarse al aula virtual. La formación virtual a menudo no puede implementarse de la misma manera que la formación presencial en términos de tiempo.

### **Al diseñar la formación virtual/elearning**

Para una formación presencial de 1 día, deberían programarse 2 días en el aula virtual. Al incluir tareas de aprendizaje individuales que reflejen el contenido de la formación, simplemente se reduce el tiempo en línea y al mismo tiempo se crea suficiente espacio para el descanso, la reflexión y las necesidades individuales de aprendizaje:

Planifique siempre las pausas en función de las necesidades pedagógicas: las pausas también sirven de marco para la formación. Así, las pausas concluyen un tema o actividad de aprendizaje específico.

Planifique un número suficiente de pausas: Se debe programar una pausa (corta) al menos cada 45 minutos. Por supuesto, se pueden hacer pausas más cortas.

Planifique un tiempo suficiente para las pausas: Cada 90 minutos de aprendizaje debe ir seguido de una pausa de al menos 15 minutos.

Defina tiempos de descanso claros en el programa de formación: El horario de formación diseñado proporciona una orientación clara y ayuda a realizar las pausas.

### ***Slow learning***

El tiempo es precioso. Por eso es tentador aprender el mayor número posible de temas en el menor tiempo posible. Sin embargo, desde el punto de vista didáctico, merece la pena permitir que los alumnos aprendan lenta y continuamente.

Las siguientes medidas didácticas pueden aplicarse para promover un *slow learning* y más eficaz:

- **El aprendizaje distribuido** significa que los contenidos no se tratan en un bloque, sino que se distribuyen en diferentes fases. Las tareas de autoaprendizaje en el e-learning también deben distribuirse en el tiempo y no en una sola pieza.
- **Los tests** pueden utilizarse no sólo como medio para evaluar el rendimiento, sino también para promover el recuerdo. Los tests pueden fomentar el recuerdo activo de los conocimientos desde la memoria a largo plazo mejor que la recepción repetida de contenidos. Además, los exámenes cuestionan y abordan activamente las lagunas de conocimiento. Es importante que los alumnos reciban información sobre su examen. Los tests pueden formularse de manera que vinculen lo aprendido en diferentes momentos y, por tanto, apoyen específicamente la transferencia de un área de contenido a otra.
- **Efecto de generación:** Las personas recuerdan más fácilmente los conocimientos si los han elaborado ellas mismas, por ejemplo, como solución a un problema. El reto en el contexto de la formación es formular problemas que sean concisos en términos de contenido y que

permitan a los alumnos elaborar las soluciones por sí mismos, centrándose en lo que es relevante en el contenido.

### **Fatiga del zoom**

Los estudios demuestran lo que probablemente ya ha notado usted mismo: pasar mucho tiempo en reuniones virtuales conduce a la fatiga. Este fenómeno ha sido acuñado como "fatiga del zoom" y va acompañado de síntomas como el aumento de la falta de memoria y la baja atención. En los cursos virtuales, los formadores y los alumnos pueden verse igualmente afectados.

La fatiga del zoom se describe como una sensación de mayor esfuerzo o fatiga hasta el punto de agotamiento asociada a las reuniones virtuales. Los síntomas que la acompañan suelen ser también una menor atención, mayor olvido, impaciencia y fatiga física. La razón es la sobrecarga visual y la monotonía. Para mitigarlos, se pueden considerar las siguientes medidas:

- Incluya elementos de formación o intervalos en los que los alumnos puedan desconectar la cámara.
- Un comienzo informal y el trabajo en grupos reducidos crean un buen ambiente de trabajo, de modo que cualquier irritación puede abordarse rápidamente.
- Utilice el chat como una oportunidad para dar retroalimentación.
- Incluya fases o elementos de formación en los que los alumnos puedan abandonar la plataforma de la reunión, apartarse de la pantalla e incluso moverse.
- Organice más descansos y reuniones más cortas.
- En la formación, la variedad de métodos es una buena forma de variar la situación de aprendizaje.
- Otra razón de la fatiga de Zoom es la falta de interacción en el aula virtual. La pasividad favorece la fatiga. Las contramedidas son:
  - Animar a los alumnos a conocerse, por ejemplo, mediante actividades para romper el hielo.
  - Invite a la interacción en el pleno y a las tareas en parejas y pequeños grupos.
  - Establecer pausas virtuales para el café como oportunidades para conversaciones voluntarias e informales.
  - Incluya secuencias de formación activas y/o gamificadas.
  - Ofrezca elementos asíncronos, como vídeos o podcasts, como alternativa a las conferencias más largas, por ejemplo, con preguntas orientativas para la reflexión.
  - Establezca conceptos de tutoría para los cursos de formación continua más largos.

## 5. El papel del formador/guía de aprendizaje

Casi todo el mundo lo sabe: los conferenciantes ofrecen un monólogo del que los participantes no aprenden nada porque se aburren. Tanto el profesor como los participantes pierden el tiempo. Pero, ¿qué es lo que falla exactamente?

Con el traslado de la formación al espacio virtual, no basta con trasladar las conferencias del aula a la cámara. La capacidad de atención y la motivación de los alumnos funcionan de forma diferente en la formación a distancia. En lugar de largas conferencias, hay que permitir que los alumnos aprendan de forma autoorganizada.

¿Serán pronto superfluos los formadores? No. Pero **su papel está cambiando**.

A medida que los alumnos adoptan un papel activo y los formadores uno más pasivo en el proceso de aprendizaje, es cuando entran en juego los facilitadores del proceso de aprendizaje o los **guías de aprendizaje**. La principal tarea de los guías de aprendizaje es apoyar y motivar a los alumnos individualmente en sus procesos de aprendizaje. Proporcionan estructura y orientación y ayudan a los alumnos a reflexionar.

### **Garantizar las competencias digitales básicas de los destinatarios.**

El requisito básico para implementar la enseñanza y el aprendizaje en línea es que el formador y los alumnos tengan las habilidades digitales básicas adecuadas.

**Establezca acuerdos de aprendizaje con los alumnos adaptados a sus necesidades y objetivos individuales. Esté abierto a las sugerencias e inspire a los alumnos para que diseñen sus propios itinerarios de aprendizaje.**

Basándose en el acuerdo de aprendizaje, puede proporcionar tareas individuales que acompañen de forma óptima a los alumnos en su camino de aprendizaje. Entréguelas a los alumnos para que trabajen de forma independiente (o en grupos). Actúe como observador, proporcionando apoyo cuando sea necesario y respondiendo siempre a las preguntas. Esto también incluye anticiparse a cuando los alumnos puedan necesitar ayuda antes de que ellos mismos se den cuenta.

### **Observe y evalúe continuamente la situación de aprendizaje.**

Sólo debe intervenir si los alumnos han agotado todas las soluciones posibles por su cuenta y no están progresando. Si se encuentran con dificultades, proporcione impulsos para encontrar el camino correcto en lugar de mostrarlo. El objetivo es activar mecanismos de aprendizaje basados en la experiencia que ayuden a evitar errores similares en el futuro.

### **Compruebe el estado del proceso de aprendizaje.**

Las discusiones periódicas intermedias y de evaluación son constructivas porque muestran el estado actual del proceso de aprendizaje. También puede abordar los obstáculos y encontrar soluciones. Si es necesario, también puede ajustar la ruta de aprendizaje acordada.

### **Documente el proceso de aprendizaje.**

Aunque documentar cada uno de los pasos del proceso de aprendizaje suele parecer tedioso, permite al alumno diferenciar los esfuerzos de aprendizaje productivos de los que no lo son tanto y tenerlos en cuenta de forma más específica en futuras tareas. El alumno debe documentar el enfoque del aprendizaje y reflexionar sobre el resultado explícito.

Para ayudar a los alumnos con esta reflexión e identificar los conocimientos adquiridos, así como las lagunas de conocimiento, el repertorio de e-ManTRA contiene un interesante método denominado "[The blind zone](#)".

### **Controle la asistencia de los alumnos.**

Al enseñar en línea, los instructores pueden beneficiarse de los datos de seguimiento disponibles. Esto significa que pueden comprobar fácilmente cuántos días se ha ausentado un alumno del entorno de aprendizaje virtual; entonces pueden reaccionar rápidamente y comprobar el estado de ese alumno y determinar por qué tiene dificultades para seguir el curso.

### **Controlar y evaluar el éxito del aprendizaje.**

Los objetivos de aprendizaje deben formularse siempre de forma concreta, medible y observable. Así, el diseño de una prueba que compruebe un objetivo de aprendizaje concreto depende en gran medida de los componentes del objetivo de aprendizaje. Lo mismo se aplica en principio a la evaluación: Necesito saber exactamente a dónde quería llegar con la formación para evaluar al final si realmente he conseguido el objetivo.

## 6. La formación en línea desde la perspectiva de los alumnos

### e. 6.1 ¿Cuáles son los principales problemas a los que se enfrentan los alumnos cuando aprenden virtualmente?

Además de la encuesta realizada a profesores y formadores, el equipo del proyecto e-ManTRA también llevó a cabo una encuesta entre los alumnos para conocer mejor sus experiencias de formación/aprendizaje digital durante la pandemia de Covid-19, para identificar sus necesidades y poder apoyarles mejor en el uso de la formación digital. Se realizó un cuestionario cuantitativo y entrevistas cualitativas a 178 alumnos de formaciones de nivel 5 del MEC para gestores de transporte de nuestros seis países asociados (Finlandia, Francia, Alemania, Rumanía, España y Suecia). Los resultados muestran que los alumnos se enfrentaron principalmente a las siguientes dificultades:

- El 63% se quejó de los problemas técnicos (especialmente de la mala conexión a Internet) y de las dificultades de los profesores para utilizar las herramientas digitales.
- El 43% criticó la falta de práctica en el aprendizaje a distancia.
- El 40% expresó la dificultad de establecer un trabajo en grupo a distancia.
- El 25% tuvo que trabajar en un entorno inadecuado (sala compartida, sin un espacio tranquilo, sin escritorio, etc.).
- El 25% sintió falta de interacción.
- El 17% llegó a decir que tenía un sentimiento de soledad.
- El 14% explicó que tenía dificultades de organización: falta de un marco estructurado en la organización de las clases y dificultades para tomar apuntes y su posterior comprensión, etc.

### f. 6.2 ¿Cómo pueden los formadores/proveedores de formación apoyar a sus alumnos en el mundo virtual de la formación?

Aunque el papel de los profesores ha evolucionado hasta convertirse en un mentor más que en un instructor, su orientación durante el proceso de aprendizaje sigue siendo crucial para el éxito de los alumnos. Por lo tanto, al planificar los cursos digitales, es importante garantizar que haya suficiente interacción entre los profesores y los alumnos.

Además, la encuesta que realizamos entre los alumnos no sólo puso de manifiesto las dificultades, sino que también detectó buenas prácticas y demostró que, en respuesta a las distintas dificultades, tanto los profesores como los alumnos fueron capaces de adaptarse y encontrar soluciones adecuadas (para obtener más ideas, eche también un vistazo a nuestro [inventario](#) con métodos y herramientas para el éxito de la formación a distancia):

Difficulties	Solutions
Problemas técnicos / dificultades de los profesores para utilizar las herramientas digitales	Tanto los alumnos como los profesores deben recibir formación sobre el uso de las herramientas en línea.
Falta de contenido práctico	<p><u>Buenas prácticas para que el profesor apoye a los alumnos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las clases magistrales en los cursos online conllevan un alto riesgo de pérdida de motivación y concentración. Son adecuadas para impartir conocimientos teóricos, pero no para ponerlos en práctica. Los profesores deben utilizar métodos complementarios, como el estudio de casos o los juegos de rol, para motivar a los alumnos y garantizar el vínculo entre la teoría y la aplicación en el trabajo.</li> </ul>
Dificultad para establecer el trabajo en grupo a distancia	<p><u>Buenas prácticas del profesor para apoyar a los alumnos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los profesores pueden apoyar a los alumnos proporcionándoles métodos de trabajo colaborativo: un espacio de trabajo compartido (por ejemplo, Google Drive, ...) y un plan de trabajo claro que incluya la definición del trabajo a realizar, la distribución de roles dentro del grupo de trabajo, los plazos para cada paso/contribución de trabajo, las reuniones, los tiempos de trabajo colaborativo e individual, etc. Para ayudar a los alumnos a elaborar este plan de trabajo, el profesor podría proporcionar una plantilla o un ejemplo.</li> <li>▪ Si es necesario, se puede definir un líder del grupo.</li> <li>▪ En el caso de trabajos en grupo más largos, el profesor debe estar en contacto regularmente con los grupos para supervisar el progreso e intervenir en caso de dificultades.</li> </ul>
Entorno de trabajo inadecuado	<p><u>Consejos que los profesores pueden dar a los alumnos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es importante crear un espacio tranquilo y cómodo para trabajar, y si es posible, en una habitación separada.</li> <li>▪ Deben evitarse todas las distracciones. Los <i>smartphones</i> u otros dispositivos digitales y los televisores deben estar apagados. Incluso sin comprobar los mensajes/notificaciones, la vibración constante perturba la concentración.</li> </ul>

<p>Falta de interacción / sensación de soledad</p>	<p><u>Buenas prácticas para que el profesor apoye a los alumnos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En la enseñanza a distancia, los profesores deben utilizar métodos que fomenten la interacción entre los alumnos. Los alumnos de todos los países participantes lo mencionaron, y el 34% de ellos lo consideraron una prioridad para mejorar la enseñanza a distancia.</li> <li>▪ La importancia del apoyo pedagógico continuo y, en la medida de lo posible, individualizado, parece ser otro aspecto esencial. El uso de dispositivos digitales permite hacer un seguimiento de la realización de las actividades de aprendizaje y de las tareas previas por parte de los alumnos. Un seguimiento estrecho facilita la organización del trabajo y el diagnóstico de posibles dificultades o problemas de motivación y anima a los alumnos a participar activamente en las actividades educativas.</li> <li>▪ La tutoría en línea ya ha demostrado ser un método conveniente para fomentar la interacción entre formadores y alumnos. Además, el aumento de las tutorías 1 a 1 gracias a los chats privados o las videollamadas puede contribuir a cerrar la brecha entre el aprendizaje presencial y el a distancia.</li> <li>▪ El valor de la retroalimentación en los entornos de aprendizaje en línea es enorme. Al no haber discusiones en clase, ni revisiones, ni métodos de evaluación tradicionales, la retroalimentación es esencial para que los estudiantes sepan si van o no por buen camino en su proceso de aprendizaje. Además, los comentarios de los profesores sobre las producciones, pruebas o presentaciones de los alumnos deben ser lo suficientemente detallados como para que éstos puedan identificar los puntos fuertes y débiles de su aprendizaje y seguir avanzando.</li> <li>▪ Proporcionar apoyo informático para que los alumnos puedan formarse en el uso de las herramientas digitales que son nuevas para ellos. Cuanto más se familiaricen los alumnos con las herramientas digitales, mayor será la interacción entre ellos, cerrando la brecha entre el aprendizaje a distancia y el presencial.</li> </ul> <p><u>Consejos que los profesores pueden dar a los alumnos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crear grupos de chat, grupos de trabajo y redes de compañeros a través de medios sociales como Facebook o WhatsApp es una buena manera de reducir la sensación de soledad y aumentar la interacción con los compañeros.</li> </ul>
<p>Dificultades organizativas</p>	<p><u>Buenas prácticas del profesor para apoyar a los alumnos:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modificación de la organización del curso: cambio de horarios, sesiones más cortas, más descansos, etc.</li> <li>▪ Grabación de las clases para que los alumnos puedan repasar los contenidos.</li> <li>▪ Dificultades para tomar apuntes: dividir la tarea entre los alumnos para reducir su carga de trabajo y compartir responsabilidades o pedirles que preparen materiales que luego podría compartir con el resto de la clase.</li> </ul> <p><u>Consejos que los profesores pueden dar a los alumnos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer una rutina diaria: horarios, programación, horas de estudio, tiempo libre, etc.</li> <li>▪ Utilizar aplicaciones para organizar el trabajo y crear listas (como Google Keep) puede ser muy útil.</li> <li>▪ Mantenerse "activo" mientras se escucha, es muy recomendable que los alumnos tomen notas (escucha activa) durante las clases online.</li> <li>▪ Combinar el aprendizaje digital con la actividad física, la hidratación y una rutina diaria variada mejora la concentración y la motivación.</li> </ul>
--	---

Además de enseñar, el papel del profesor en la formación a distancia es también animar: Provocar reacciones, ofrecer múltiples oportunidades de intervenir ante el micrófono, desafiar a los participantes individual o colectivamente, etc. Establecer una relación positiva con los alumnos a distancia fomenta su participación activa en el aula virtual y su compromiso con las actividades de aprendizaje. Nuestra encuesta a los estudiantes reveló que cuanto más mínimas y controladas eran las intervenciones de los alumnos, menos estimulante y atractivo era el curso.

#### g. 6.3 Buenas prácticas para que los alumnos afronten al aprendizaje en línea y a distancia

Además de estas directrices para profesores y formadores, el proyecto e-ManTRA también ha elaborado una guía de buenas prácticas para que los alumnos de las formaciones de gestores de transporte de nivel 5 del MEC se adapten al aprendizaje en línea o a distancia.

*Puede descargar esta guía [aquí](#) para compartirla con sus alumnos.*

## 7. La inclusión en el mundo virtual

Al enfrentarse a alumnos y necesidades de aprendizaje cada vez más heterogéneos, los formadores se enfrentan a la necesidad de considerar aspectos de inclusión no sólo en la formación presencial, sino también en los formatos de formación virtual. Sin embargo, el tema es demasiado complejo como para proporcionarle directrices completas sobre cómo considerar los aspectos de la inclusión en su formación o para darle directrices paso a paso sobre cómo implementar la formación inclusiva para diversas necesidades de aprendizaje específicas. En su lugar, pretendemos concienciar sobre esta cuestión, sus aspectos relacionados y le invitamos a que, en general, aborde la formación desde el punto de partida de su grupo objetivo y sus necesidades específicas, y a que se mantenga sensible, abierto y flexible para adaptarse a las necesidades individuales de aprendizaje.

La inclusión es un concepto amplio. El aprendizaje inclusivo no sólo se refiere a cuestiones de accesibilidad al aprendizaje, sino que pretende responder ampliamente a las realidades de la diversidad en nuestra sociedad, al reconocimiento de que estos aspectos de la diversidad repercuten en la capacidad de un alumno para aprender y participar en la formación y al deseo general de configurar la formación que impartimos para que se adapte mejor a las necesidades de aprendizaje de las personas con las que trabajamos.

Algunos aspectos de la diversidad que pueden influir en el aprendizaje: la edad, el sexo, la etnia, la (dis)capacidad, el entorno socioeconómico, la lengua materna, los tipos de aprendizaje individuales, los ingresos, los conocimientos previos, el empleo, las obligaciones de cuidado, la movilidad, el alojamiento, el acceso a la tecnología... y muchos más. ¿Cuál es su respuesta cuando lee esta lista? ¿Son estos aspectos sobre los que reflexiona regularmente cuando piensa en las necesidades de sus alumnos? ¿O es la primera vez que piensa en cómo la movilidad o la adaptación pueden afectar a la capacidad de sus alumnos para participar en la formación? ¿Está de acuerdo con un enfoque tan amplio del aprendizaje inclusivo? ¿Puede dedicar unos minutos a pensar en ejemplos que haya encontrado en su experiencia como formador o que se le ocurran para cada uno de estos aspectos de la diversidad?

¿Qué significan estas consideraciones para la planificación de la formación virtual? En primer lugar, la formación virtual no tiene que ver simplemente con la tecnología y el acceso a la misma, sino que -como cualquier otra forma de formación- tiene que ver con el aprendizaje. Por lo tanto, sus reflexiones sobre el aprendizaje inclusivo deben ser las mismas, pero además, pueden surgir algunas consideraciones específicas:

### ¿Qué pasa con el acceso a la tecnología?

Estas consideraciones deben incluir definitivamente el acceso a los dispositivos finales que tienen sus alumnos. ¿Tienen todos los alumnos un dispositivo final funcional a su disposición en todo momento? ¿Tienen que compartir los dispositivos finales? ¿Disponen de un smartphone y de las correspondientes posibilidades tecnológicas para documentar sus procesos de aprendizaje? ¿Tienen todos los alumnos una conexión estable a Internet en casa? ¿Tienen una impresora, etc.?

Las ofertas de formación deben tener en cuenta el marco tecnológico de los alumnos.

### ¿Y el aprendizaje a distancia?

¿Sus alumnos aprenden desde casa? ¿Cuáles son sus condiciones para aprender desde allí? ¿Disponen de una sala o un lugar de trabajo tranquilo para concentrarse? ¿Tienen obligaciones sociales que les impiden aprender? ¿Aprenden en el trabajo? ¿Cómo puedes adaptarte a las condiciones de tus alumnos para aprender a distancia?

### **¿Qué pasa con las competencias mediáticas y tecnológicas de sus alumnos?**

¿Hasta qué punto sus alumnos pueden manejar las competencias requeridas por sus ofertas de formación virtual? ¿Necesitan cursos de introducción para aprender a manejar el EVA? ¿Necesitan familiarizarse con la plataforma de reuniones y sus funciones? ¿Son capaces de gestionar las tareas y los requisitos de documentación? ¿Y qué pasa con la protección y la seguridad de los datos? ¿Son conscientes de la necesidad de proteger su propia información personal y la de sus compañeros en Internet? ¿Están acostumbrados a evaluar críticamente el valor de las fuentes en línea?

Considere si tiene que formar a sus alumnos en competencias mediáticas y habilidades tecnológicas antes de que puedan participar en su oferta de formación virtual y de qué manera.

### **¿Qué pasa con las competencias de aprendizaje de sus alumnos? ¿Qué pasa con la competencia de autoaprendizaje, la organización y las habilidades de gestión del tiempo? ¿Cuál es su motivación personal para los contenidos de la formación?**

Esto también incluye cuestiones como la motivación para el aprendizaje, la competencia personal, como la capacidad de autoorganización y de resolución de problemas, y mucho más. El formato de la formación debe adaptarse a las competencias de los alumnos. Los alumnos con bajos niveles de competencia de autoaprendizaje requieren formas y niveles diferentes de andamiaje que los alumnos que están acostumbrados a aprender y tienen un alto nivel de motivación para los contenidos de la formación.

### **¿Qué papel desempeña la competencia lingüística?**

¿Qué competencias lingüísticas tienen sus alumnos y en qué medida afecta esto a su formación? Por ejemplo, los contenidos de formación que se habrían impartido de forma oral y práctica en un entorno presencial no deberían impartirse en un material de aprendizaje virtual muy teórico y basado en texto. El objetivo debe ser equiparar didácticamente en el mundo virtual los métodos y el nivel de andamiaje que se impartiría en un entorno presencial.

### **¿Qué pasa con la discapacidad/impedimento físico?**

¿Tiene alguno de sus alumnos alguna discapacidad física que deba tener en cuenta? ¿Cómo puede aplicar esto en su material de formación y en la accesibilidad de los medios utilizados (por ejemplo, tipo y tamaño de letra, etc.)?

### **Estilos individuales de aprendizaje**

¿Cómo se puede tener en cuenta las necesidades de los estilos de aprendizaje individuales en un entorno virtual? ¿Cómo puede ofrecer una amplia combinación de métodos en su oferta de formación? ¿Cómo puede adaptar sus materiales de formación a las necesidades de sus alumnos (sólo un ejemplo, algunos estudios sugieren que el 80% de los materiales de aprendizaje digital son impresos por los alumnos - esto debe ser considerado en el desarrollo de materiales de formación digital)?

Estos son unos pocos ejemplos, y como formador experimentado, probablemente pueda producir muchos más aspectos como estos. No obstante, esperamos haberle ayudado a concienciarse sobre la necesidad de la inclusividad en la formación y haberle dado algunas ideas sobre cómo hacer que sus ofertas de formación sean más inclusivas.

## 8. ¿Y ahora?

El mundo del trabajo debe adaptarse al avance de la digitalización y a las nuevas posibilidades técnicas. Esto incluye no sólo el contenido del aprendizaje, sino también los métodos de aprendizaje en la formación. Por un lado, se necesitan nuevos conocimientos especializados; por otro, la atención se centra sobre todo en el desarrollo de nuevas competencias, ya que los conocimientos cambian muy rápidamente y surgen constantemente nuevos sistemas y posibilidades técnicas. Las competencias que se demandarán especialmente en el futuro son las siguientes:

- Pensamiento sistemático/creativo/orientado a la solución
- Capacidad de abstracción
- Autoorganización
- Capacidad de comunicación
- Voluntad y capacidad de adaptación

Por este motivo, la formación consiste cada vez más en fomentar estas competencias y permitir un rápido procesamiento y aplicación de la información, aunque el proceso de traslado de la formación profesional inicial al aula virtual continúe durante muchos años y, en un principio, se vuelva a los entornos clásicos de formación presencial una vez finalizada la pandemia de la corona, como sugieren los resultados de la encuesta a los formadores.

En el ámbito de la formación continua, se recurre cada vez más a la formación en línea. Las ventajas son innegables: reducen los costes, ofrecen una enorme flexibilidad al participante y permiten dirigirse a grupos de miles de personas al mismo tiempo y en cualquier lugar del planeta. Esto ahorra tiempo y es ecológico. Además, aumenta la accesibilidad a la formación de los alumnos de regiones poco pobladas. Además, se puede supervisar en todo momento lo que hacen los participantes, que rompen la inmovilidad y la pasividad de la formación presencial.

Pero el aprendizaje virtual tampoco está exento de problemas. Las formaciones en línea tienen sus propias peculiaridades que pueden poner en peligro (o limitar) el éxito de la formación. ¿Cuáles son los problemas conocidos y las cuestiones abiertas al trasladar la formación presencial al aula virtual?

### **Problema nº 1: La formación online es aburrida**

Aunque la formación en línea estuviera pensada para aliviar el aburrimiento de la formación presencial, lamentablemente no siempre es así. Muchos programas de formación virtual no están bien diseñados.

Estos cursos son la razón por la que muchos participantes se aburren con la formación en línea. Esta falta de motivación e implicación es una de las principales razones del fracaso de las formaciones virtuales. Los participantes simplemente no están interesados y abandonan el curso.

Para evitar la monotonía, hay que asegurarse de que la formación sea interactiva, dinámica y entretenida. Esto se consigue haciéndola lo más descriptiva y práctica posible e incluyendo retos, vídeos,

narración de historias, soluciones gamificadas, simulaciones que también garanticen la aplicación práctica.

Para evitar el abandono, conviene crear incentivos adicionales: una competición entre los participantes y la perspectiva de una certificación aumentan la motivación.

### **Problema nº 2: Dificultades técnicas**

Esta idea parece trivial, pero los problemas técnicos figuran entre los principales obstáculos de la formación en línea. A menudo surgen problemas de compatibilidad (con sistemas operativos, navegadores o dispositivos móviles), fallan las conexiones a Internet o el participante no sabe cómo proceder. Esto conduce rápidamente a la frustración y reduce la motivación de los alumnos, cuya experiencia de aprendizaje se ve interrumpida, por lo que es probable que abandonen la formación.

En este caso, el formador debe considerar en primer lugar si es necesario (¡análisis del grupo objetivo!) formar la competencia mediática de los alumnos. Cuando se trata de tecnología, siempre existe la posibilidad de que algo no funcione. La conexión a Internet puede fallar, los sistemas operativos o los ordenadores pueden bloquearse, etc. Por lo tanto, es importante tener siempre un plan B para poder reaccionar adecuadamente en la formación cuando se produzcan problemas técnicos.

### **Problema nº 3: Los alumnos quieren hablar con la gente**

Muy a menudo, los graduados de los cursos en línea comentan que les resultó desmotivador no tener contacto humano, no tener un instructor disponible o no poder intercambiar ideas con otros participantes del curso donde puedan aclarar sus dudas directamente o practicar algo con herramientas reales.

Una posible solución es reforzar todas las interacciones cara a cara dentro de la experiencia de formación online. Combinar los cursos virtuales con sesiones en directo y trabajos en grupo en los que los participantes en la formación puedan debatir entre ellos y aclarar sus dudas es muy valioso y eficaz para mitigar este riesgo. Es esencial que los participantes tengan una persona de referencia con la que conectar. Está demostrado que el aprendizaje combinado refuerza la experiencia de aprendizaje y aumenta el valor educativo de la formación.

### **Problema nº 4: Falta de práctica**

Está científicamente demostrado que la mejor manera de aprender algo es mediante la aplicación práctica. Sólo con la ayuda de la aplicación práctica, de las cosas que hacemos y probamos, somos capaces de interiorizar y recordar los contenidos y habilidades que aprendemos. Sin embargo, en los cursos en línea, esta parte suele olvidarse y la gente se centra exclusivamente en los conocimientos técnicos. Esto no permite a los participantes practicar, por lo que no se alcanza el máximo potencial del proceso de aprendizaje.

Además, algunos objetivos de aprendizaje -especialmente en el ámbito de las "habilidades"- son muy difíciles de enseñar virtualmente porque falta la experiencia práctica (agarre de manos, háptica, percepciones sensoriales). Los métodos de enseñanza avanzados, como las clases con apoyo de realidad virtual o aumentada, pueden sustituir esto en cierta medida, pero a veces la formación presencial puede ser la mejor alternativa.

Los simuladores se han utilizado durante décadas (por ejemplo, para los pilotos de avión o los cirujanos) para recrear situaciones de la vida real y proporcionar práctica y experiencia directa en un entorno seguro y controlado. Puede resolver este problema incluyendo simuladores en su programa de

formación y asegurándose de que sus participantes ponen en práctica sus nuevos conocimientos y habilidades.

Sin embargo, esta solución tiene una utilidad limitada para los proveedores de formación profesional pública en la formación inicial, ya que a menudo no tienen la posibilidad de desarrollar e integrar escenarios de RV/AR para su formación. Además de la falta de equipamiento de los centros, los contenidos de aprendizaje sólo pueden implementarse en la formación en RV/AR de forma limitada.

En la formación de los gestores de transporte, no es necesario aprender gestos manuales específicos, agarres de mano, etc. Sin embargo, los instructores pueden ofrecer ejercicios de simulación, juegos de rol, etc. para aprender habilidades profesionales.

#### **Problema nº 5: Evaluación, validación y certificación**

A pesar de todas las ventajas de la formación en el aula virtual, surge otro problema: el de la certificación. ¿Cómo garantizar que los procesos de aprendizaje puedan ser controlados objetivamente y que los resultados del aprendizaje puedan ser evaluados y certificados de forma transparente y regulada?

La valoración y las evaluaciones de la formación virtual plantean interrogantes: ¿Cómo se puede determinar sin lugar a dudas si los participantes inscritos en un curso y los participantes reales son idénticos? El fraude es relativamente fácil. ¿Puede descartarse? ¿Y cómo se pueden verificar los resultados del aprendizaje?

La estructura de la auditoría también depende del tipo de curso. Normalmente, un curso semipresencial tiene varias unidades de evaluación a lo largo del curso. Por ejemplo, la primera prueba puede tener lugar justo después del primer módulo. Esta prueba es especialmente importante para que el formador sepa cuál es la mejor manera de continuar el curso. Además de la prueba final, se pueden incluir pruebas intermedias para comprobar el contenido del módulo completado. La función principal de estas pruebas es consolidar los conocimientos recién adquiridos.

La validez de los certificados adquiridos tras la finalización de la formación también es difícil. El reconocimiento de las evaluaciones en la formación en línea requiere fiabilidad y confianza. En particular, la comparabilidad internacional depende en gran medida de la compatibilidad de los instrumentos de medición utilizados por las distintas escuelas y proveedores de formación. Para ello son necesarias la transparencia y la certeza en los procedimientos de prueba utilizados. Por lo tanto, esta cuestión sigue representando un área problemática en la aceptación de las ofertas de aprendizaje virtual en la formación.

## **9. Glosario**

<b>Término</b>	<b>Definición</b>	<b>Fuente</b>
<b>Actitudes</b>	Tendencia relativamente estable, adquirida a través de la experiencia, a reaccionar ante personas, grupos y situaciones con determinados sentimientos y comportamientos.	

<b>Alfabetización digital</b>	La capacidad de un individuo para utilizar la información digital y las tecnologías pertinentes para encontrar, evaluar, crear y comunicar información. Este tipo de alfabetización requiere habilidades cognitivas y técnicas.	<a href="http://www.lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Andamiaje</b>	En el contexto pedagógico-psicológico, el andamiaje se refiere al apoyo del proceso de aprendizaje proporcionando una base de orientación inicial completa en forma de instrucciones, elementos de reflexión y otras ayudas. En cuanto el alumno es capaz de trabajar de forma autónoma en una determinada subtarea, este "andamiaje" se vuelve a retirar gradualmente.	<a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a>
<b>App nativa</b>	Es una aplicación móvil creada específicamente para cada entorno, Iphone o Android. En términos sencillos, son aplicaciones que se descargan e instalan en un teléfono móvil.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/application-native-native-app/">https://www.videolearning.fr/glossaire/application-native-native-app/</a>
<b>Aprendizaje asíncrono</b>	Aprendizaje que no se produce en el mismo lugar o al mismo tiempo para toda una cohorte. Los estudiantes pueden acceder a los recursos y comunicarse en cualquier momento y no están restringidos a acceder a este aprendizaje en un momento específico. Permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y en su propio tiempo.	<a href="http://www.lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Aprendizaje autónomo</b>	Un proceso en el que los estudiantes toman la iniciativa de diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, identificar recursos para el aprendizaje, seleccionar y poner en práctica estrategias de aprendizaje y evaluar los resultados del aprendizaje. El papel del instructor pasa de ser el de "sabio en el escenario" al de "guía al lado" en un entorno de aprendizaje autónomo.	<a href="http://edutechwiki.unige.ch/">http://edutechwiki.unige.ch/</a>
<b>Aprendizaje basado en el trabajo</b>	Adquisición de conocimientos y competencias mediante la realización de tareas -y la reflexión sobre las mismas- en un contexto profesional, ya sea en el lugar de trabajo (como la formación en alternancia) o en un centro de FP.	
<b>Aprendizaje combinado / aprendizaje híbrido</b>	Se refiere a las ofertas educativas que representan una combinación de escenarios de aprendizaje presencial, como un día de seminario, y escenarios de aprendizaje virtual en línea, como seminarios web o tutoriales.  Las ofertas de aprendizaje mixto deben diseñarse para aprovechar al máximo las ventajas de los eventos presenciales y del aprendizaje en línea, utilizando diferentes métodos y medios de los acuerdos de aprendizaje presencial y en línea para complementarse y aprovechar el uno al otro para lograr el objetivo de aprendizaje respectivo.	
<b>Aprendizaje con el móvil</b>	El uso de dispositivos móviles (por ejemplo, teléfonos o tabletas) en actividades de enseñanza y aprendizaje. Este término puede abarcar actividades de aprendizaje más tradicionales (como la lectura de versiones digitales de revistas) o menos tradicionales, como la participación en simulaciones virtuales.	<a href="http://www.lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Aprendizaje digital</b>	El aprendizaje digital amplía el abanico de posibilidades en comparación con el e-learning. Mientras que el e-learning suele ofrecer una visión lineal de la formación ("pincho en un botón para	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/digital-learning/">https://www.videolearning.fr/glossaire/digital-learning/</a>

	acceder al siguiente contenido"), el aprendizaje digital abarca diferentes interacciones que pueden combinarse, sean digitales o no. Entre los dispositivos más emblemáticos, encontramos el vídeo, que es muy popular, pero también todos los dispositivos lúdicos (Serious Game, realidad inmersiva) y el aprendizaje social, que ofrece aprender con y por otros.	
<b>Aprendizaje digital colaborativo</b>	Un enfoque educativo del aprendizaje que implica que grupos de alumnos trabajen juntos, a través de medios digitales, para completar una tarea.	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Aprendizaje formal</b>	Aprendizaje que se produce en un entorno organizado y estructurado (como en una institución educativa o de formación o en el trabajo) y que se designa explícitamente como aprendizaje (en términos de objetivos, tiempo o recursos). El aprendizaje formal es intencional desde el punto de vista del alumno y suele conducir a un reconocimiento o certificación.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Aprendizaje guiado</b>	Cuando un estudiante es enseñado, supervisado o instruido por un evaluador, tutor u otra persona que facilita el aprendizaje y el desarrollo. El aprendizaje guiado tiene lugar tanto físicamente -en un proveedor- como a distancia a través de medios digitales.	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Aprendizaje informal</b>	Aprendizaje resultante de las actividades diarias relacionadas con el trabajo, la familia o el ocio. No está organizado ni estructurado en términos de objetivos, tiempo o apoyo al aprendizaje. El aprendizaje informal es, en la mayoría de los casos, involuntario desde la perspectiva del alumno. El alumno descubre nuevas prácticas por sí mismo o a través de otros activistas/aprendices.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Aprendizaje personalizado</b>	El aprendizaje personalizado es un enfoque educativo que pretende adaptar el aprendizaje a los puntos fuertes, las necesidades, las habilidades y los intereses de cada alumno. Los estudiantes pueden tener cierto grado de elección en su forma de aprender.	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Aprendizaje síncrono</b>	Aprendizaje que se lleva a cabo con participantes que se comprometen con el material en tiempo real, aunque no necesariamente en el mismo lugar (por ejemplo, algunos estudiantes pueden participar in situ mientras que otros pueden participar a distancia, ambos al mismo tiempo).	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Bring your own device (BYOD)</b>	Término utilizado para describir los casos en los que los estudiantes utilizan sus propios dispositivos para acceder a los recursos digitales como apoyo a la actividad de aprendizaje.	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Calificación</b>	Un registro oficial (certificado, diploma o título) de logros que reconoce la finalización con éxito de la educación o la formación, o el rendimiento satisfactorio en una prueba o examen; y/o los requisitos para que una persona ingrese o progrese en una ocupación.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Clase virtual</b>	Un entorno digital proporcionado a través de una plataforma de aprendizaje virtual, que replica el aula física de forma virtual, permitiendo a los tutores y a los estudiantes comunicarse, interactuar	<a href="https://www.lincoln.ac.uk/digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>

	y participar de forma sincronizada en las actividades de enseñanza y aprendizaje.	
<b>Competencia</b>	Capacidad de aplicar adecuadamente los resultados del aprendizaje en un contexto definido (educación, trabajo, desarrollo personal o profesional) o Capacidad de utilizar los conocimientos, las destrezas y las habilidades personales, sociales y/o metodológicas, en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. Comentario: la competencia no se limita a los elementos cognitivos (que implican el uso de la teoría, los conceptos o los conocimientos tácitos); también abarca aspectos funcionales (incluidas las habilidades técnicas), así como atributos interpersonales (por ejemplo, habilidades sociales u organizativas) y valores éticos.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Curso Online Masivo en Abierto</b>	Curso interactivo en línea abierto a todos. Los alumnos tienen acceso a varios cursos en línea, pero también a diversos contenidos educativos interactivos, como vídeos o cuestionarios. La obtención de un diploma o una certificación suele considerarse un servicio adicional que el alumno tendrá que pagar.	<a href="https://www.digiforma.com/definicion/mooc/">https://www.digiforma.com/definicion/mooc/</a>
<b>Dispositivo</b>	Herramientas TIC como teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores o determinados objetos conectados.	
<b>e-learning</b>	El <i>e-learning</i> es un sistema de aprendizaje que se organiza a distancia y en línea, es decir, utilizando herramientas informáticas (ordenador, tableta, smartphone). Consiste en proporcionar a un alumno o a un grupo de alumnos módulos con contenidos educativos que incluyen diversas interacciones, como minijuegos y cuestionarios.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/e-learning/">https://www.videolearning.fr/glossaire/e-learning/</a>
<b>Entorno virtual de aprendizaje (EVA)</b>	Una plataforma para apoyar el aprendizaje y la enseñanza (especialmente el aprendizaje digital) y proporcionar un espacio para los recursos de aprendizaje. Las funciones y facilidades precisas que ofrece cada plataforma variarán y habrá opciones para personalizar y añadir paquetes en función de las necesidades. En la mayoría de los casos, un EVA proporcionará, como mínimo, un repositorio de documentación (por ejemplo, información sobre el programa/módulo, horarios, políticas y procedimientos), ofrecerá un servicio de mensajería y apoyará la presentación de evaluaciones y el suministro de comentarios sobre el trabajo evaluado.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Evaluación - en línea/por ordenador</b>	Evaluación que se lleva a cabo mediante un ordenador de sobremesa, un portátil, una tableta o un dispositivo móvil conectado a Internet. Normalmente, la evaluación se realiza y se califica mediante un algoritmo incluido en el software de evaluación cargado en el dispositivo o alojado en un servidor remoto. Este término también puede abarcar la evaluación automática en línea.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Experiencia de usuario</b>	La experiencia del usuario en la formación es un término utilizado para describir cómo se sienten los alumnos durante la interacción con una herramienta funcional, como un dispositivo de aprendizaje electrónico. Esta noción se utiliza para hacer más agradable el acto de aprender.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/experience-utilisateur-user-experience-ux/">https://www.videolearning.fr/glossaire/experience-utilisateur-user-experience-ux/</a>

<b>Feedback</b>	El alumno recibe un <i>feedback</i> sobre la calidad de su aprendizaje y sobre la base de su trabajo. El objetivo es que el alumno sea consciente de los aspectos que puede mejorar. También es una oportunidad para que reciba ánimos para mantener su motivación y compromiso. Es un elemento esencial para el progreso.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/feedback/">https://www.videolearning.fr/glossaire/feedback/</a>
<b>Flipped learning / Flipped classroom</b>	Un enfoque pedagógico en el que los estudiantes utilizan recursos digitales para adquirir contenidos, conceptos o teorías relacionados con los resultados del aprendizaje. Esto ocurre fuera de un espacio físico. A continuación, se invita a los estudiantes a un espacio virtual o físico para que articulen y discutan sus conclusiones, guiados por el personal docente para garantizar que se cubran las lagunas de conocimiento y se formulen otras preguntas de forma adecuada. Este enfoque pretende dar la vuelta al enfoque más didáctico de las clases magistrales o tutoriales, seguido de un enfoque más flexible para articular lo que se ha aprendido y hacer más preguntas.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Formación a través de la web</b>	La formación a través de la web es una forma especial de aprendizaje electrónico. La formación a través de la web se entiende como un desarrollo posterior de la formación basada en ordenador mediante el uso de servicios basados en la red. A diferencia de la formación basada en ordenador, las unidades de aprendizaje no se distribuyen en un soporte de datos, sino que se accede a ellas en línea desde un servidor web a través de Internet o de una intranet. La inserción en la red ofrece varias posibilidades más de comunicación e interacción del alumno con sus compañeros.	<a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a>
<b>Formación Virtual</b>	La formación virtual se refiere a la formación realizada en un entorno virtual o simulado, o cuando el alumno y el instructor se encuentran en lugares distintos. La formación virtual puede realizarse de forma sincrónica o asincrónica. La formación virtual y los entornos de formación virtual están diseñados para simular la experiencia de aprendizaje o de aula tradicional.	<a href="http://trainingindustry.com">trainingindustry.com</a>
<b>Formato SCORM</b>	SCORM es un formato de archivo estándar para exportar y transferir cursos de aprendizaje electrónico creado a principios de la década de 2000 por la empresa ADL (Advanced Distributed Learning). El objetivo de SCORM era construir un estándar para indexar y compartir los contenidos educativos utilizados en la enseñanza a distancia. En particular, tiene en cuenta: la gestión de los contenidos, el entorno de ejecución, la comunicación con el SGA, el modelo de navegación. También permite controlar el progreso del alumno en un módulo de aprendizaje a distancia.	
<b>Formatos de formación/aprendizaje</b>	Este término se utiliza para describir diferentes formas de aprendizaje. En otras palabras, se trata de cómo se organiza el aprendizaje, qué estructura y qué marco tiene. Las principales diferencias son si el aprendizaje es sincrónico o asincrónico, si se realiza solo o en conjunto, totalmente en línea/a distancia o en un entorno híbrido y cuán flexibles y autónomos son los alumnos, qué recursos técnicos se utilizan y el papel y la función del tutor.	

<b>Fuentes de información</b>	Las fuentes de información son mediadores y portadores de información y se refieren a todos los medios de comunicación humana. Ejemplos de medios son la imagen (empezando por las pinturas rupestres), el libro y el periódico, pero también el folleto y el cartel. En la era moderna se añadieron la radio, el cine y la televisión, y actualmente, en la era digital, diversas formas de comunicación y publicación en Internet, así como la realidad virtual y la realidad aumentada. Para transmitir la información, los medios de comunicación utilizan signos, especialmente símbolos como la escritura y el habla o la música.	
<b>Gamificación</b>	Método de enseñanza que utiliza los principios de los juegos para mejorar el aprendizaje y el compromiso. A menudo implica la aplicación de elementos y principios de diseño de juegos en contextos no lúdicos, por ejemplo, un conjunto de actividades y procesos para resolver problemas utilizando o aplicando las características de los elementos del juego. En la mayoría de los casos, los alumnos tendrán que completar una serie de tareas que contribuyen a la consecución de un objetivo general. El objetivo de este enfoque es maximizar el disfrute y el compromiso de los estudiantes, captando su interés e inspirándoles a seguir aprendiendo.	<a href="http://digitaleducation.lincoln.ac.uk">digitaleducation.lincoln.ac.uk</a>
<b>Herramientas de captura de pantalla y screencast</b>	Las herramientas de captura de pantalla son software que permiten realizar una captura de pantalla. El screencast es una grabación en vídeo de la pantalla del dispositivo de una persona para poder compartirla con otros. Se puede añadir audio o comentarios explicativos por escrito.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Herramientas digitales</b>	El término "herramientas digitales" se refiere a las aplicaciones - también llamadas programas, y servicios- en el ordenador o portátil y a las apps en el smartphone o la tableta que ayudan a realizar una actividad específica, como, por ejemplo, permitir el trabajo independiente de la ubicación y también el trabajo colaborativo en varios proyectos. Por tanto, las herramientas siempre cumplen una o varias funciones específicas. En el contexto del aprendizaje, éstas son, en particular: comunicación, visualización, almacenamiento y distribución de datos, presentación.	
<b>Métodos de aprendizaje/formación</b>	Se trata de métodos didácticos, enfoques de facilitación y ayudas que hacen más eficiente el aprendizaje. El objetivo de cada método de aprendizaje es iniciar un proceso de aprendizaje que intensifique el compromiso con el contenido del aprendizaje y tenga en cuenta o influya positivamente en la motivación para aprender. La selección de los métodos de aprendizaje adecuados se basa siempre en el grupo objetivo, es decir, el tipo de alumno y el formato de aprendizaje.	
<b>Microaprendizaje</b>	Pequeñas actividades de aprendizaje para demostrar una habilidad específica o centrarse en una laguna de conocimiento o término. En parte también se utiliza el término aprendizaje segmentado.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>

<b>Módulos e-learning</b>	Un módulo de <i>e-learning</i> es un segmento de un curso de formación digital. Su formato puede variar, desde vídeos interactivos y cuestionarios hasta módulos ricos en texto o demostraciones. Lo ideal es incorporar una mezcla de diferentes tipos de módulos de formación para asegurarse de que se atienden los diferentes estilos de aprendizaje y se fomenta la participación de los alumnos en todo momento.	
<b>Motivación intrínseca y extrínseca</b>	La motivación intrínseca está relacionada con el interés propio de cada alumno por participar en un proceso de aprendizaje. La motivación extrínseca está relacionada con el impacto de factores externos como la presión social, la obtención de una buena nota, un premio, etc.	<a href="https://www.videolearning.fr/glossaire/motivation-intrinseque-et-extrinseque/">https://www.videolearning.fr/glossaire/motivation-intrinseque-et-extrinseque/</a>
<b>Prerrequisitos (antes del aprendizaje)</b>	Los prerrequisitos son los conocimientos y habilidades mínimos necesarios para poder seguir un curso de forma eficaz.	
<b>Realidad Aumentada (RA)</b>	La realidad aumentada es una experiencia interactiva de un entorno real en la que los objetos que residen en el mundo real se ven reforzados por información perceptiva generada por ordenador. De este modo, la realidad aumentada altera la percepción actual de un entorno del mundo real, mientras que la realidad virtual sustituye completamente el entorno del mundo real del usuario por uno simulado. En el contexto de la formación, esto significa que la RA superpone contenidos digitales de aprendizaje o enseñanza al mundo físico.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Realidad Virtual</b>	La realidad virtual (RV) proporciona un entorno 3D generado por ordenador (que incluye tanto gráficos por ordenador como vídeos de 360 grados) que rodea al usuario y responde a las acciones del individuo de forma natural, normalmente a través de pantallas de inmersión montadas en la cabeza (por ejemplo, gafas de RV). El reconocimiento de gestos o los controladores portátiles permiten seguir las manos y el cuerpo, y pueden incorporar información háptica (o sensible al tacto). Los sistemas basados en salas proporcionan una experiencia 3D mientras se mueven por grandes áreas, o pueden utilizarse con múltiples participantes.	<a href="https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary">https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary</a>
<b>Resultados del aprendizaje / logros del aprendizaje</b>	Declaraciones de lo que un alumno sabe, comprende y es capaz de hacer al finalizar un proceso de aprendizaje, que se definen en términos de conocimientos, habilidades y competencias.	<a href="https://www.cedefop.europa.eu/">https://www.cedefop.europa.eu/</a>
<b>Sistema de gestión de contenidos (SGC) / Sistema de gestión de contenidos de aprendizaje (SGCA)</b>	Un sistema de gestión de contenidos es una aplicación que se utiliza para gestionar de forma coherente los contenidos (por ejemplo, documentos, imágenes, vídeos) y permitir a múltiples colaboradores crear, editar y publicar contenidos.  En el contexto de la educación, podemos hablar de SGCA, que son plataformas de formación, es decir, software basado en la web dedicado al almacenamiento, organización y distribución de contenidos educativos. Está destinado únicamente a los responsables de la gestión de los distintos contenidos. Los alumnos no tienen acceso a él.	<a href="http://Glossary_of_Digital_Terminology_-_Digital_Education_Support_(lincoln.ac.uk)">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>

<b>Sistema de gestión del aprendizaje (SGA)</b>	Plataforma de diseño y entrega digital -a la que se suele acceder mediante dispositivos- que permite utilizar diversos métodos de enseñanza y aprendizaje. A través de un SGA, un proveedor puede utilizar diferentes medios, por ejemplo, vídeo, podcasts o módulos de aprendizaje electrónico para apoyar y mejorar los métodos de aprendizaje digital.	<a href="http://lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Supervisado digital</b>	Término que describe una forma de supervisión de los exámenes digitales. Esto puede hacerse mediante el uso de inteligencia artificial (por ejemplo, utilizando el reconocimiento facial o de voz) o mediante el uso de personal para supervisar a través de un enlace de vídeo en tiempo real. Esto puede englobar el término de supervisión en línea.	<a href="http://lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>
<b>Tutoría electrónica</b>	La tutoría electrónica se refiere a la tutoría en línea. El término tutor en línea incluye a cualquier persona que desempeñe un papel de apoyo y permita a los estudiantes aprender en línea de forma eficaz. La tecnología permite a las personas aprender cosas nuevas porque ofrece una serie de formas diferentes de comunicación a los estudiantes. El tutor digital puede ayudar a los estudiantes a seguir la progresión pedagógica establecida o a construir su propia progresión y a optimizar su forma de aprender o estudiar.	<a href="http://edutechwiki.unige.ch/en">http://edutechwiki.unige.ch/en</a>
<b>Validación (de los resultados del aprendizaje)</b>	Confirmación por parte de un organismo competente de que los resultados del aprendizaje (conocimientos, habilidades y/o competencias) adquiridos por una persona en un entorno formal, no formal o informal han sido evaluados con arreglo a criterios predefinidos y cumplen los requisitos de una norma de validación. La validación suele conducir al reconocimiento.	<a href="http://www.cedefop.europa.eu">www.cedefop.europa.eu</a>
<b>Webinar</b>	Actividad de aprendizaje o formación a través de Internet, generalmente interactiva, por ejemplo, un taller o seminario en línea. Los seminarios web se celebran de forma sincrónica mediante un software de videoconferencia, con la participación digital de los participantes. Los seminarios web pueden ser grabados y puestos a disposición en forma de vídeo para su visualización asíncrona.	<a href="http://lincoln.ac.uk/glossary-of-digital-terminology-digital-education-support/">Glossary of Digital Terminology – Digital Education Support (lincoln.ac.uk)</a>