

Programa de apoyo a la formación profesional de calidad



habitable

Alliance of Centres of Excellence in
Vocational Training for Sustainable Habitat



Co-funded by
the European Union

N.º de proyecto: 101104680-HABITABLE-ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA se hacen responsables de los mismos.

Habitable

Alianza de Centros de Excelencia en Formación Profesional para el Hábitat Sostenible

<https://habitable-cove.eu/>

Programa de apoyo a la formación de aprendices de calidad

Desarrollado por:

	Clúster de Hábitat Eficiente AEICE – España
	Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León – España
	Instituto para el Fomento del Desarrollo y la Formación SL INFODEF – España
	Fundación Instituto de la Construcción de Castilla y León (ICCL) – España
	Fundación Centro de Servicios y Promoción Forestal y de su Industria de Castilla y León (CESEFOR) – España
	Fundación Laboral de la Construcción – España
	Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia (CETEM) – España
	Asociación Plataforma para la Construcción Sostenible CLUSTER HABITAT – Portugal
	Centro Tecnológico de la Cerámica y el Vidrio – Portugal
	Universidade de Aveiro – Portugal
	Holzcluster Steiermark GmbH – Austria
	Fachhochschule Salzburg GmbH – Austria
	Clúster de Economía y Medio Ambiente de Macedonia Occidental – Grecia
	Dimitra Ekpaideitiki Simvilitiki S.A. – Grecia
	Universidad de Tesalia – Grecia
	Institución pública «Centro de Excelencia en Energía y Electrónica» – Moldavia
	Escuela de Construcción «Construct2» – Georgia

Índice

1. Formación profesional de calidad: visión general	5
1.1 Introducción y explicación.....	5
1.2 Características principales del programa	7
1.3 ¿Qué son los programas de formación profesional de calidad?.....	10
1.4 Ventajas e inconvenientes de los programas de formación profesional de calidad	16
1.5 Hacer que la formación en aprendizaje sea más ecológica	25
1.6 Hacer que la formación en aprendizaje sea más digital	31
1.7 Hacer que la formación en aprendizaje sea más inclusiva.....	39
2. Desarrollo de un programa de formación de aprendices de calidad más ecológico y digital	47
2.1 Marco normativo.....	48
2.2 Marco para el diálogo social	57
2.3 Identificación de las necesidades de competencias.....	59
2.4 Elaboración de perfiles profesionales y planes de estudios	68
2.5 Materiales didácticos y de aprendizaje	76
2.6 Lista de comprobación.....	80
3. Preparación de puestos de formación de calidad	83
3.1 Captación e inscripción de pymes y proveedores de EFP	84
3.2 Elaboración de acuerdos de formación profesional de calidad	88
3.3 Creación de alianzas	92
3.4 Garantizar la capacidad de las pymes y los proveedores de FP.....	103
3.5 Preparación del personal.....	107
3.6 Preparación del emplazamiento	115
3.7 Lista de comprobación.....	117

4. Organización de una formación de aprendizaje de calidad	120
4.1 Captación de candidatos	121
4.2 Selección de aprendices.....	135
4.3 Elaboración de un plan de formación.....	140
4.4 Mantener una buena relación con los aprendices.....	144
4.5 Métodos eficaces de impartición de la formación.....	151
4.6 Seguimiento, evaluación y certificación	185
4.7 Garantizar la inclusión social	191
4.8 Lista de comprobación.....	197
5. Transición tras la formación y evaluación	200
5.1 Transición al mercado laboral.....	200
5.2 Garantía de calidad y seguimiento de los titulados, evaluación de la eficacia.....	205
5.3 Extraer conclusiones de los resultados e iniciar cambios	212
5.4 Lista de comprobación.....	215
6. Apéndice.....	218
6.1 Glosario	218
6.2 Lista de abreviaturas	225
6.3 Índice de figuras	227
6.4 Fuentes	229

Comentado [PS1]: Una vez finalizada la traducción, actualiza el índice. Si surge algún problema, prueba a hacer clic en «Actualizar solo los números de página» y añade la traducción manualmente.

1. Formación profesional de calidad: visión general

1.1 Introducción y explicación

Los programas de formación profesional ofrecen una excelente oportunidad para integrar a los jóvenes en el mercado laboral y les brindan la posibilidad de adquirir experiencia laboral mientras aún cursan sus estudios. Esto hace que estos programas sean especialmente eficaces, ya que vinculan directamente los conocimientos teóricos con la experiencia práctica del lugar de trabajo. Al trabajar en un entorno real, los aprendices no solo reciben formación en sus oficios específicos, sino que también pueden adquirir otras habilidades necesarias para el ámbito profesional, como el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas.

Lo que hace que los programas de formación en prácticas resulten especialmente atractivos son los beneficios que ofrecen a los jóvenes. Al tiempo que adquieren valiosas competencias laborales, pueden ganar dinero durante su formación. Esto proporciona a los aprendices independencia económica y reduce la barrera entre la formación y el empleo. Además, los aprendices se familiarizan con la cultura laboral, lo que les ayuda a encontrar un empleo adecuado tras completar su formación.

Para los empleadores, los beneficios son igualmente significativos. Los programas de formación en prácticas ofrecen una oportunidad única para formar a los futuros empleados, capacitando a los (jóvenes) según las necesidades específicas de la empresa. Los empleadores pueden influir en el desarrollo de las competencias de sus aprendices, asegurándose de que estén bien preparados para desempeñar sus funciones dentro de la empresa y, en muchos casos, los aprendices pasan directamente a un empleo a tiempo completo tras completar su formación. Esto da como resultado una plantilla que no solo está bien formada, sino que también conoce a fondo las prácticas de la empresa.

Este programa está diseñado para ayudar a las empresas (especialmente en el sector de la vivienda) a establecer programas de formación de aprendices de calidad, proporcionando apoyo en cada paso para garantizar su éxito. Ofrece a las pymes un apoyo técnico integral, herramientas prácticas y metodologías contrastadas para reforzar y desarrollar su oferta de formación de aprendices.

Introduce un conjunto de enfoques innovadores diseñados para alinear el programa de formación de aprendices de calidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), ayudando a las pymes a afrontar los retos de la digitalización y la transición ecológica, al tiempo que promueve prácticas empresariales sostenibles.

El programa también fomenta la colaboración entre las pymes, los formadores de EFP, los tutores y otras partes interesadas relevantes, garantizando que los conocimientos, las competencias y las mejores prácticas se compartan de manera eficaz. Además, pone en práctica el Marco Europeo para una Formación de Aprendizaje de Calidad y Eficaz (EFQEA), proporcionando una referencia concreta para la implementación de una formación de alta calidad.

El programa se desarrolló como parte del proyecto HABITABLE, puesto en marcha para abordar uno de los retos más acuciantes del sector de la vivienda en Europa: la escasez de trabajadores que cuenten con las competencias necesarias para la digitalización y la transición ecológica. Al mismo tiempo, el proyecto se centra en fomentar la inclusión y la equidad en la educación. Su objetivo general es mejorar la capacidad de respuesta y la adaptabilidad de la Educación y Formación Profesional (EFP) dentro de un «ecosistema de competencias» de Habitat.



Esto se logra mediante la colaboración activa entre las instituciones de FP, los socios locales y una red internacional de Centros de Excelencia Profesional (CoVE). HABITABLE ofrece un espacio específico para la formación de estudiantes y el reciclaje profesional de los trabajadores del sector de la vivienda, al tiempo que sirve de centro de networking, intercambio de conocimientos y cooperación entre las partes interesadas de la FP. El proyecto está cofinanciado por la UE y reúne a 17 socios de España, Portugal, Austria, Grecia, Moldavia y Georgia.

Figura1 Logotipo de
Habitable

El Programa de Apoyo a la Formación de Aprendices de Calidad está diseñado específicamente para las pymes del sector del hábitat interesadas en poner en marcha iniciativas de formación de aprendices de calidad. El sector del hábitat abarca un amplio abanico de profesiones de los ámbitos de la construcción de infraestructuras, la vivienda y las instalaciones, las actividades relacionadas con la fabricación de madera y muebles, los textiles para el hogar, la electricidad y

las instalaciones de iluminación, etc. Las pymes del sector del hábitat se enfrentan a una presión cada vez mayor en materia de sostenibilidad y digitalización. A las empresas más pequeñas les resulta especialmente difícil encontrar y retener personal adecuado con las competencias necesarias en estos ámbitos.

El programa está estructurado para acompañar a las empresas a lo largo de todo el proceso de «Formación de Aprendizaje de Calidad», desde la planificación y preparación iniciales hasta la puesta en marcha, el seguimiento y el seguimiento posterior a la formación.

Ofrece orientación práctica, instrucciones paso a paso, ejemplos reales y herramientas listas para usar que facilitan la adopción y adaptación de las prácticas de «Formación de Aprendizaje de Calidad». Al seguir el programa, las empresas reciben apoyo para crear planes de formación estructurados y de alta calidad que no solo dotan a los aprendices de las competencias pertinentes, sino que también fomentan un desarrollo de la mano de obra sostenible, inclusivo y con visión de futuro.

En función del tamaño de la empresa, el sector en el que opera, el país en el que tiene su sede y los recursos disponibles, es posible que algunas de las estrategias de implementación, las mejores prácticas y las herramientas presentadas en este programa no sean aplicables de forma inmediata. No obstante, estas ideas pueden seguir ofreciendo una valiosa inspiración para desarrollar soluciones a medida que se adapten a las necesidades específicas de la empresa. Además, a medida que tanto la empresa como la tecnología sigan evolucionando, algunos de estos métodos pueden cobrar mayor relevancia o incluso resultar esenciales en el futuro. Aunque hoy en día no sean directamente aplicables, pueden servir como referencia útil para el crecimiento y la innovación futuros.

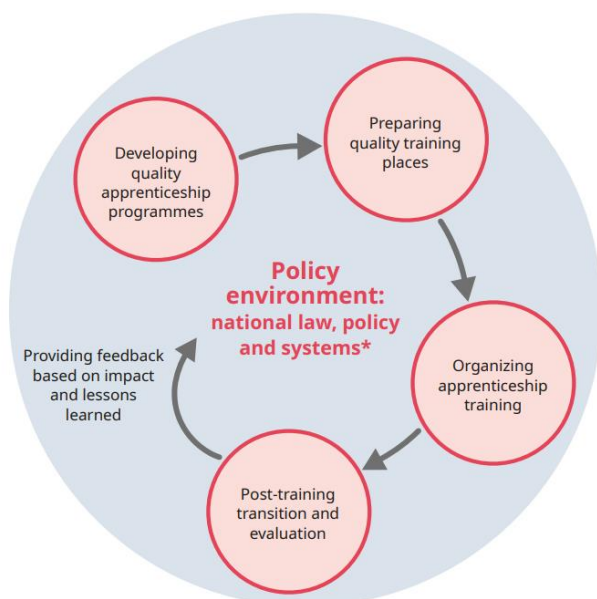
La siguiente sección ofrece una descripción detallada de la estructura, el contenido y las aplicaciones prácticas del programa.

1.2 Características clave del programa

Esta sección describe en qué consisten los programas de formación de aprendices de calidad y ofrece una visión general de sus características clave, ventajas y posibles retos. También explica cómo las empresas pueden hacer que sus programas de formación de aprendices sean más respetuosos con el medio ambiente (más ecológicos), más digitales y más inclusivos, ofreciendo

orientación sobre los pasos prácticos para llevar a cabo dichas transformaciones. Además, la sección introductoria destaca tanto las oportunidades como los obstáculos que pueden surgir al adoptar enfoques sostenibles, tecnológicamente avanzados e inclusivos, proporcionando una perspectiva equilibrada sobre los beneficios y las consideraciones que ello implica.

La estructura principal de este programa se basa en las cuatro etapas del ciclo de vida de la formación de la «Formación de Aprendizaje de Calidad» según la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 2020), tal y como se ilustra en la figura 2:



***The six building blocks of quality apprenticeship systems:**

Meaningful social dialogue	Robust regulatory framework	Clear roles and responsibilities	Equitable funding arrangements	Strong labour market relevance	Inclusiveness
----------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------

Figura2 Representación gráfica del ciclo de vida de la formación del «Quality Apprenticeship» y de los seis pilares de los sistemas de «Quality Apprenticeship» según la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 2020).

Las cuatro fases que se abordan en este documento son:

1. Desarrollo de un programa de «Quality Apprenticeship» más ecológico y digital

El primer paso en el ciclo de vida del aprendizaje profesional es el desarrollo de un programa de «Aprendizaje de Calidad», centrado en el diseño de un modelo más sostenible e impulsado por la tecnología digital. Esta sección ofrece orientación a las empresas sobre cómo abordar y orientarse en el panorama jurídico y comprender los marcos existentes para el diálogo social. Esta parte también describe cómo identificar las necesidades de competencias actuales y futuras y utilizar esta información para crear perfiles profesionales claros, así como planes de estudios y microcredenciales. Por último, ofrece recomendaciones sobre cómo obtener y desarrollar materiales didácticos de alta calidad para garantizar que los aprendices adquieran los conocimientos y competencias más relevantes.

2. Preparación de plazas de formación de calidad

Esta sección se centra en la preparación de los puestos de formación para el «Aprendizaje de Calidad». Ofrece orientación sobre la selección, la captación y el registro de los proveedores de formación, incluyendo tanto a las empresas como a las instituciones de educación técnica y profesional (proveedores de ETP). Se proporciona asistencia para la redacción de los contratos de aprendizaje; además, se describen las funciones de las diferentes partes interesadas que participan en el «Aprendizaje de Calidad» con el fin de establecer una base sólida para la creación de alianzas. En última instancia, esta sección aborda cómo deben prepararse las empresas y los proveedores de EFPT para ofrecer una formación de aprendizaje de alta calidad. Esto incluye la preparación tanto de los formadores y profesores como de las propias instalaciones.

3. Organización de una formación de aprendizaje de calidad

Una vez sentadas las bases, la atención se centra en la impartición de la formación. La atención se centra en la organización y la realización de la propia formación de aprendizaje. Abarca diversas formas de atraer y seleccionar un grupo diverso de aprendices, crear planes de formación estructurados y fomentar relaciones sólidas y de apoyo entre formadores y aprendices. Además, esta parte ayuda a las empresas a impartir la formación de manera eficaz, supervisar el progreso, realizar evaluaciones del rendimiento y promover un entorno de aprendizaje inclusivo para garantizar que todos los aprendices puedan tener éxito y desarrollar las competencias necesarias para sus futuras carreras profesionales.

4. Transiciones y evaluación tras la formación

El programa concluye con orientaciones sobre el periodo posterior al aprendizaje. La transición fluida a la vida laboral, el seguimiento de las trayectorias profesionales y la aplicación de medidas continuas de garantía de calidad son aspectos fundamentales en este sentido. Se hace hincapié en la evaluación continua para identificar áreas de mejora, mantener la relevancia del programa y potenciar la eficacia de futuras iniciativas de formación.

Para cada tema, se proporcionan y describen las mejores prácticas y herramientas pertinentes, ofreciendo orientación para su aplicación o ejemplos prácticos que pueden servir de referencia. Los ejemplos prácticos y las mejores prácticas se han seleccionado para respaldar el contenido de las secciones y tender un puente entre la teoría y la práctica. Para facilitar su identificación, estos ejemplos y herramientas se ilustran de la siguiente manera:

Buena práctica:

Breve explicación de la buena práctica.

[Enlace o fuente para obtener más información](#)

Se han elaborado y puesto a disposición documentos adicionales para facilitar la aplicación de los contenidos. En muchos casos, se utiliza la carpintería como ejemplo práctico, ya que representa un sector típico dentro del sector de la vivienda. No obstante, estos materiales también pueden servir como un recurso valioso para empresas ajenas al sector maderero.

1.3 ¿Qué son los programas de formación de calidad?

Es importante definir qué se entiende por «formación de aprendices de calidad». En esta sección se establece una definición clara y se destacan los elementos fundamentales, los aspectos clave y los criterios de calidad.

La Organización Internacional del Trabajo (2017) define el aprendizaje de calidad de la siguiente manera:

Los programas de formación de aprendices de calidad son una forma única de educación y formación profesional técnica, que combina la formación en el puesto de trabajo con el aprendizaje fuera de él, y que permite a personas de todos los ámbitos sociales adquirir los conocimientos, las habilidades y las competencias necesarias para desempeñar una ocupación específica. Están regulados y financiados por leyes, convenios colectivos y decisiones políticas derivadas del diálogo social, y requieren un contrato escrito que detalle las funciones y responsabilidades respectivas del aprendiz y del empleador; además, proporcionan al aprendiz una remuneración y una cobertura de protección social estándar. Tras un período de formación claramente definido y estructurado y la superación de una evaluación formal, los aprendices obtienen una cualificación reconocida.

Como se muestra en la figura 2, los sistemas de formación de aprendices de calidad se basan en seis pilares fundamentales, según la Organización Internacional del Trabajo (2017, 2020):

■ Diálogo social significativo

Comunicación (negociación, consulta, intercambio de información) entre los representantes de las partes interesadas, como los gobiernos, los empleadores y los trabajadores, para promover la búsqueda de consenso y la participación democrática.

■ Un marco normativo sólido

Normativa legal para el diseño, la implementación, el seguimiento y la evaluación de los programas de formación de aprendices de calidad, que defina los derechos y responsabilidades de los empleadores y los aprendices, establezca normas mínimas para los contenidos formativos y las condiciones de trabajo, y proporcione un marco para la supervisión y la certificación.

■ Funciones y responsabilidades claras

Funciones y responsabilidades definidas de las partes interesadas implicadas a la hora de colaborar en el diseño y la puesta en marcha de programas de formación de aprendices de calidad.

■ Acuerdos de financiación equitativos

Establecimiento de un sistema para repartir entre las distintas partes interesadas los costes derivados de la formación en programas de formación profesional de calidad.

■ Fuerte relevancia para el mercado laboral

Alineación de los conocimientos y competencias adquiridos en los programas de formación de aprendices de calidad con las necesidades de competencias del mercado laboral.

■ Inclusión

Garantizar la igualdad de oportunidades para las mujeres, las personas con discapacidad y otros grupos vulnerables.

Para garantizar que los programas de formación de aprendices sean de alta calidad, hay una serie de criterios de calidad que deben cumplirse.

La Organización Internacional del Trabajo (2017, 2020) ha definido diez criterios de calidad, que son los siguientes:

■ Un sistema de gobernanza tripartito

La formación profesional está regulada y suele basarse en un enfoque tripartito.

■ Remuneración

Los aprendices reciben una remuneración cuyo importe se negocia colectivamente o se establece por ley.

■ Un acuerdo por escrito

Existencia de un contrato por escrito en el que se establezcan los aspectos principales de la formación en prácticas.

■ Cobertura de la Seguridad Social

Los aprendices son empleados de la empresa y, por lo tanto, tienen derecho a la seguridad social.

■ Un marco jurídico

Existencia de un marco jurídico que defina los derechos y obligaciones de los aprendices y de la empresa formadora (+centro de FP).

■ Un programa de aprendizaje

El objetivo de la formación en prácticas es formar al aprendiz, no disponer de mano de obra barata.

■ Duración

El aprendizaje suele durar entre 1 y 4 años.

- Componentes de aprendizaje tanto en el puesto de trabajo como fuera de él
Los aprendices pasan parte de su formación en la empresa y parte fuera de ella (en un centro de formación profesional).
- Una evaluación formal
Al finalizar el aprendizaje se realiza una evaluación formal.
- Una titulación reconocida
Al finalizar el aprendizaje, los titulados obtienen una cualificación, que suele corresponder a los niveles 3 a 5 del Marco Europeo de Cualificaciones (MEC).

Además de la Organización Internacional del Trabajo, la Unión Europea también ha definido 14 criterios de calidad en las Recomendaciones del Consejo de 15 de marzo de 2018 sobre un Marco Europeo para la Calidad y la Eficacia de los Programas de Formación de Aprendices (EFQEA) (Consejo de la Unión Europea, 2018).

Criterios relativos a las condiciones de aprendizaje y de trabajo:

1. Acuerdo por escrito
2. Resultados de aprendizaje
3. Apoyo pedagógico
4. Componente laboral
5. Remuneración y/o compensación
6. Protección social
7. Condiciones de trabajo, salud y seguridad

Criterios relativos a las condiciones marco:

8. Marco normativo
9. Participación de los interlocutores sociales
10. Apoyo a las empresas
11. Itinerarios flexibles y movilidad
12. Orientación profesional y sensibilización
13. Transparencia
14. Garantía de calidad y seguimiento de los aprendices

Para obtener más información sobre cómo se aplican estos 14 criterios de calidad en Austria, Alemania y Luxemburgo, visita:

<https://www.bibb.de/en/174076.php>

Informe sobre cómo los Estados miembros de la UE están poniendo en práctica la EFQEA:

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=1147&furtherNews=yes&newsId=10>

En resumen, la formación de calidad en régimen de aprendizaje puede definirse como un programa que combina tanto un componente práctico (trabajo y formación en empresas) como un componente teórico (formación en centros de EFP u otras instituciones adecuadas). El aprendizaje está regulado por ley. Los interlocutores sociales participan en el diseño de un marco normativo que garantiza el apoyo (financiero) a las empresas. Se firma un contrato formal por escrito que garantiza que el aprendiz reciba una remuneración y cuente con cobertura de seguro y protección social. La empresa es responsable de garantizar unas buenas condiciones de trabajo, salud y seguridad. El objetivo principal de la formación en aprendizaje es impartir al aprendiz los conocimientos y competencias definidos en el plan de estudios o el plan de formación. Los programas de aprendizaje tienen una duración limitada y, al finalizar, los aprendices obtienen una cualificación formal incluida en los marcos nacionales de cualificaciones (MNC).

En 2015, las Naciones Unidas (ONU) adoptaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS son 17 objetivos globales destinados a hacer del mundo un lugar más respetuoso con el medio ambiente y socialmente inclusivo. Los programas de formación de aprendices de alta calidad se consideran una forma eficaz de alcanzar mejor estos objetivos.

Los 17 objetivos son:

1. Erradicar la pobreza

2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y limpia
8. Trabajo digno y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructuras
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Consumo y producción responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. La vida en la tierra
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para los objetivos

Puedes encontrar más información sobre los ODS, las metas secundarias y los avances aquí: <https://sdgs.un.org/goals>.

Para poder medir los avances, se han definido entre 5 y 19 metas específicas para cada ODS.

Si bien algunos de los ODS y sus metas tienen poco que ver con la formación de aprendices, otros son muy relevantes, como por ejemplo:

ODS 4 —La educación de calidad— es especialmente relevante para la formación en aprendizaje, en particular la meta 4.4: «De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que posean competencias pertinentes, incluidas las técnicas y profesionales, para el empleo, el trabajo decente y el espíritu empresarial».

El ODS 8 también es muy relevante para la formación de aprendices, por ejemplo, la meta 8.6: «Para 2020, reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados ni cursan estudios ni reciben formación».

Los ODS suelen considerarse el objetivo hacia el que hay que avanzar. Sin embargo, también ofrecen la oportunidad de preparar la formación de aprendices para el futuro mediante su integración en el programa de formación. Dado que los ODS representan los objetivos más importantes, constituyen una especie de guía que recoge aspectos considerados importantes a nivel mundial. De este modo, la formación de aprendices puede alinearse de forma óptima con los aspectos más importantes de la sostenibilidad y la inclusión.

1.4 Ventajas y desventajas de los programas de formación de aprendices de calidad

La decisión de contratar aprendices supone una elección estratégica significativa para muchas empresas. Mientras que algunas empresas llevan mucho tiempo apostando por programas de formación de aprendices de calidad, otras siguen mostrándose reacias a comprometerse. Esta reticencia puede deberse a diversas preocupaciones: la considerable inversión de tiempo y recursos, la incertidumbre sobre la retención a largo plazo de los trabajadores formados o las dudas sobre la madurez y la fiabilidad de los jóvenes aprendices. En un entorno económico cada vez más complejo y competitivo, las empresas sopesan cuidadosamente los pros y los contras de invertir en el desarrollo de su propia plantilla futura. Pero, ¿hasta qué punto están justificadas estas preocupaciones? ¿Y qué papel pueden desempeñar realmente los programas de formación de aprendices de calidad en el éxito de una empresa?

Para comprender mejor la situación económica de la formación mediante programas de formación de calidad, es importante analizar más detenidamente las realidades financieras a las que se enfrentan las empresas. En la siguiente sección se describen las estructuras de costes y beneficios de los modelos de formación en Austria, Suiza y Alemania, basándose en los datos disponibles.

Costes y beneficios de la formación de calidad en aprendizaje para las empresas

Por lo general, la situación financiera es la siguiente:

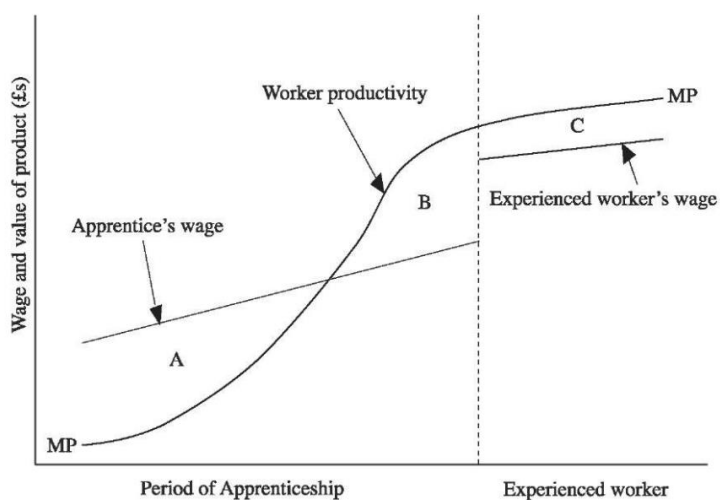


Figura 3 . Modelo estilizado de los costes y beneficios de la formación de aprendices para las empresas (Gambin et al., 2010).

Al principio, el aprendiz carece de experiencia y, en su mayoría, puede realizar tareas que aportan poco o ningún valor a la empresa (representadas por la curva MP-MP, que significa productividad marginal), mientras que el salario es comparativamente elevado. Esta fase se indica como «A» en la figura 3.

A medida que avanza el periodo de formación, el aprendiz adquiere más experiencia y asume tareas más complejas, con lo que alcanza una mayor productividad y aporta un mayor beneficio a la empresa. Por el contrario, los salarios solo aumentan lentamente, lo que hace que la productividad del aprendiz supere su remuneración, lo que se indica como «B» en la figura 3.

Al final del periodo de formación, el salario aumenta significativamente, pero sigue estando por debajo del valor que el empleado genera para la empresa, lo que se indica como «C».

Si el aprendiz decide buscar trabajo en otra empresa una vez finalizado el aprendizaje, esta fase se omite. Las empresas más pequeñas, en particular, se enfrentan a un mayor riesgo de que los aprendices se marchen a otra empresa tras su aprendizaje, lo que se describe con más detalle a

continuación. Para garantizar que el aprendizaje siga siendo rentable para la empresa, es necesario alcanzar el umbral de rentabilidad durante el propio aprendizaje (Gambin et al., 2010).

Ejemplo práctico:

Los aprendices de carpintería austriacos perciben los siguientes ingresos brutos mensuales (según los convenios colectivos, vigentes a partir del 1 de mayo de 2026):

- 1.º año de formación profesional: 1.046 €
- 2.º año de formación: 1.397
- 3.º año de formación: 1.976
- Salario inicial previsto: entre 3.080 € y 3.190 €

[https://www.beruflexikon.at/berufe/232-Zimmerer ~ Zimmerin/](https://www.beruflexikon.at/berufe/232-Zimmerer~Zimmerin/)

Los aprendices de carpintería en Alemania perciben los siguientes ingresos brutos mensuales estimados: (Dependiendo del estado federado y del ámbito del convenio colectivo)

- 1.º año de formación: 919 €
- 2.º año de formación: 1.205
- 3.º año de formación: 1.466 €
- Salario inicial previsto: 2.922 €

<https://www.azubi.de/beruf/ausbildung-zimmerer/gehalt>

<https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/4129186/745465a560c5764e3cdf0544a>

En la práctica, la situación suele diferir del modelo estilizado. A continuación se muestran los datos de un análisis de costes y beneficios realizado en la región de habla alemana (Austria, Alemania y Suiza).

Ejemplo práctico:

En Austria, los costes netos de un aprendizaje de tres años en 2017 fueron, de media, de 6.532 €, mientras que en Alemania los costes netos ascendieron a 11.352 €. Por el contrario, en Suiza se generó un ingreso neto de 8.712 CHF durante el aprendizaje. Según la figura 3, los datos indicaban que, en Suiza, la fase B —en la que los costes son inferiores a la productividad— se alcanza, de media, al final del primer año de formación. En Alemania, los costes aumentan menos que la productividad, pero son sistemáticamente superiores a los beneficios económicos, lo que significa que nunca se alcanza la fase B. En Austria, contrariamente al modelo estilizado, a medida que pasa el tiempo, los costes aumentan más que la productividad debido al considerable incremento salarial, lo que da lugar a unos costes netos más elevados al final de la formación (Schlögl y Mayerl, 2017).

Otro estudio reveló que las empresas austriacas invertían o perdían —de media— 4 200 € al año por aprendiz, mientras que las empresas suizas generaban un beneficio neto de 3 400 € al año por aprendiz. Las dos razones principales por las que las empresas suizas, a diferencia de las austriacas, pueden obtener beneficios ya durante el periodo de formación son las siguientes: en Suiza, los aprendices perciben aproximadamente la mitad del salario que en Austria en relación con el salario de un trabajador cualificado. Aunque los aprendices austriacos pasan más días al año en la empresa, dedican menos tiempo a tareas cualificadas y más a tareas no cualificadas, lo que tiene un impacto negativo en la productividad de los aprendices (Moretti et al., 2017).

También se han realizado análisis de coste-beneficio fuera de los países de habla

Una proporción considerable de aprendices permanece en las empresas tras completar su formación. Esto supone un ahorro de tiempo y dinero para la empresa a la hora de buscar y formar a nuevos empleados.

Ejemplo práctico:

El porcentaje de aprendices que siguen trabajando en la empresa formadora un año después de finalizar su formación depende, entre otras cosas, del país y del tamaño de la empresa. Cuanto más grandes son las empresas, mayor es el porcentaje de quienes permanecen en ellas (Schlögl y Mayerl, 2017).

Austria: 56-76 % (≤ 9 empleados: 56 %; 10-49: 59 %; 50-249: 70 %; >249 : 76 %)

Alemania: 49-82 % (≤ 9 empleados: 49 %; 10-49: 65 %; 50-499: 75 %; >499 : 82 %)

Suiza: 25-47 % (≤ 9 empleados: 25 %; 10-49: 32 %; 50-99: 41 %; >99 : 47 %)

Los datos se presentan gráficamente en la figura 4:

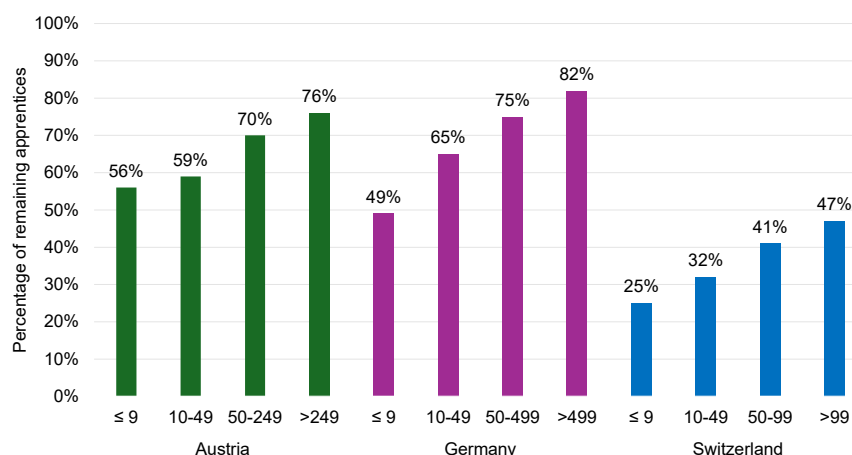


Figura4 Representación de la proporción de aprendices que seguían empleados en la empresa formadora un año después de finalizar su formación profesional, según el país (Austria, Alemania, Suiza) y el tamaño de la empresa (Austria: ≤ 9 empleados; 10-49; 50-249; >249 ; Alemania: ≤ 9 ; 10-49; 50-499; >499 ; Suiza: ≤ 9 ; 10-49; 50-99; >99) (2015, según datos de: Schlögl y Mayerl, 2017).

Al analizar los datos, queda claro que la proporción de aprendices que permanecen en la empresa formadora tras finalizar su formación aumenta con el tamaño de la empresa y es mayor en Austria y Alemania que en Suiza. Esto explica por qué muchas empresas forman a aprendices en Austria y Alemania a pesar de los costes netos, y por qué es muy importante para las empresas suizas obtener beneficios antes de que finalice la formación.

En Austria, por ejemplo, un empresario se ahorra alrededor de dos tercios de la pérdida económica al no tener que contratar y formar a un nuevo empleado por su cuenta (Moretti

Comentado [PS2]: Figura 4 disponible para su traducción https://drive.google.com/drive/folders/125s7Tz_fbjhQC4g_GRwOnrRCoSFRDBtd?usp=drive_link (documento de Excel: «Figuras para traducir»)

Desventajas de los programas de formación de calidad para las empresas

Una de las principales preocupaciones de las empresas que ofrecen programas de formación de aprendices es el tiempo y el esfuerzo que requiere formar a los aprendices. Este proceso exige contar con personal dedicado y con experiencia que pueda orientar y apoyar eficazmente a los aprendices a lo largo de su trayectoria de aprendizaje.

Muchas empresas consideran que necesitan nuevos trabajadores cualificados de forma inmediata y que formar a los aprendices llevaría demasiado tiempo. Dado que los aprendices suelen incorporarse a la empresa sin experiencia alguna, el periodo inicial puede resultar muy lento, lo que requiere mucha paciencia.

El reto consiste en encontrar un equilibrio entre la contratación de especialistas ya formados para hacer frente a la situación actual y la de aprendices para satisfacer las demandas futuras.

Otro factor que disuade a las empresas de formar a aprendices es la incertidumbre. Siempre existe el riesgo de que los aprendices pierdan interés en la formación o se den cuenta de que no son aptos para el puesto y, en consecuencia, abandonen el programa. Tampoco está claro si los aprendices querrán quedarse en la empresa tras completar su formación. Esta imprevisibilidad dificulta la planificación de futuro. Cuando los aprendices abandonan la formación prematuramente o justo después de finalizar el aprendizaje, las empresas pueden perder una gran cantidad de dinero que han invertido en formación sin obtener ningún valor añadido de los empleados bien formados.

La duración, por lo general prolongada, de los programas de formación profesional es otro obstáculo tanto para las empresas como para los aprendices. Las disposiciones legales más estrictas en materia de protección contra el despido en muchos países dificultan aún más la rescisión rápida de los contratos de formación, incluso cuando es evidente que la formación no va a dar resultado.

Otro reto es que los aprendices dedican alrededor del 20 % de su tiempo no en la empresa, sino en el centro de formación profesional (u otros lugares). Esto significa que los aprendices son menos productivos y aumenta el esfuerzo de planificación que supone distribuir las horas de trabajo y de formación. La ausencia del lugar de trabajo puede alterar los flujos de trabajo y dificultar que las empresas integren a los aprendices en sus operaciones habituales, lo que supone una carga adicional tanto para la dirección como para el personal.

Ventajas de los programas de formación de aprendices de calidad para las empresas

A pesar de los retos asociados a los programas de formación de aprendices, las ventajas para las empresas son innegables. Aunque la formación de aprendices puede resultar exigente, especialmente al principio, las ventajas superan a las desventajas a largo plazo. Al centrarse en el panorama general, las empresas pueden aprovechar oportunidades que contribuyen a un crecimiento sostenible y a contar con una plantilla cualificada y leal.

En la siguiente sección se describen estos beneficios clave, destacando cómo los programas de formación de aprendices pueden, en última instancia, reforzar la posición de una empresa en el mercado.

Para las empresas más pequeñas, puede resultar especialmente difícil asumir la carga financiera adicional que suponen los programas de formación de aprendices. Por eso, muchos países ofrecen ayudas económicas a las empresas que forman a aprendices:

Ejemplos prácticos:

En Austria, entre otras cosas, se reembolsan a las empresas formadoras los gastos de internado de los aprendices y se ofrece asesoramiento gratuito como parte del programa «Lehre statt Leere» («Formación en lugar de vacío»), se subvencionan los costes de la enseñanza de refuerzo hasta el 100 % y existen subvenciones vinculadas al rendimiento para las empresas en caso de buenos resultados (200 €) y muy buenos resultados (250 €) para la empresa (Cámara de Comercio de Austria - WKO, 2024).

En el Reino Unido, el Gobierno cubre entre el 95 % y el 100 % de los costes de formación de los aprendices en las pequeñas empresas. Las grandes empresas pueden utilizar la tasa para sufragar la formación de los aprendices (Gobierno del Reino Unido, s. f.-a). Además, las empresas reciben 1 000 libras al inicio de la formación de los aprendices si se cumplen determinados requisitos relativos a la edad del aprendiz (Gobierno del Reino Unido, s. f.-b).

En Irlanda, las empresas reciben 2 000 € al año por cada aprendiz contratado en una de las más de 50 profesiones seleccionadas (Generation Apprenticeship, 2026).

En Dinamarca existe una cantidad anual fija de tasa por empleado que se distribuye entre los empleadores por orden de solicitud y que las empresas destinan a la remuneración de

Ejemplos prácticos:

En Croacia, todas las empresas y los autónomos que trabajan en oficios artesanales disfrutan de una reducción del 5 % en la base imponible del impuesto sobre la renta de las empresas o del impuesto sobre la renta de los autónomos si cuentan con entre 1 y 3 aprendices. Cuando forman a más de 3, la reducción aumenta un 1 % por cada aprendiz, hasta un máximo del 15 % (Cedefop, s. f.-b).

En Bélgica, las empresas reciben 600 €, si no se prevé ninguna otra remuneración para el aprendiz, o 1 000 € cuando el empleador proporciona una remuneración adicional. Los aprendices reciben 500 € al año si están en formación durante al menos cuatro meses a lo largo del curso escolar. Las primas se abonan una vez al año y hasta un máximo de tres veces (Gobierno flamenco, s. f.)

En muchos países, las empresas reciben financiación adicional si contratan a personas con discapacidad o en situación de desventaja. Por ejemplo, en Austria, por la contratación de aprendices con discapacidad, el empleador recibirá una bonificación de 335 € (a partir de julio de 2025) al mes del Servicio del Ministerio de Asuntos Sociales, procedente del Fondo de Compensación Fiscal (Ministerio Federal de Asuntos Sociales, Salud, Asistencia

Las empresas que contratan a aprendices se benefician de muchas maneras, tanto de forma inmediata como a largo plazo. Probablemente, la ventaja más importante de la formación en prácticas es que los aprendices pueden formarse para satisfacer los requisitos específicos de la empresa. Este enfoque de formación a medida conduce a una mayor calidad del trabajo y a empleados que no solo están cualificados, sino que también conocen a fondo el funcionamiento y la cultura de la empresa. Como resultado, estos aprendices se integran a la perfección en sus puestos, lo que los convierte en activos valiosos desde el primer momento.

Además, las empresas que ofrecen programas de formación de aprendices de calidad tienen acceso a una reserva de empleados potenciales más amplia y diversa. Al invertir en el talento joven desde el principio, las empresas obtienen una ventaja competitiva significativa en la contratación, posicionándose como una opción atractiva para los profesionales emergentes.

Esto resulta especialmente importante en algunos sectores, como, por ejemplo, en el sector de la construcción, del que se espera que experimente el mayor crecimiento de la demanda de empleo en la transición hacia una economía verde, con un aumento de 6,5 millones de puestos

de trabajo entre 2012 y 2030 (Organización Internacional del Trabajo, 2018). Para las empresas de este ámbito, ofrecer programas de formación profesional puede ayudar a satisfacer la creciente demanda de trabajadores cualificados, al tiempo que las posiciona como líderes del sector en un mercado en rápida evolución.

La reputación de la empresa también puede mejorar significativamente gracias al compromiso con la formación de aprendices. Ofrecer programas de formación de aprendices de calidad demuestra responsabilidad social e inversión en la comunidad, lo que mejora la imagen pública de la empresa (Kuczera, 2017).

Otro aspecto es que los aprendices aportan un soplo de aire fresco a la empresa. Incorporar a jóvenes puede aumentar la creatividad y la innovación en general. La presencia de aprendices puede dar lugar a nuevas perspectivas y enfoques, lo que beneficia al desarrollo general de la empresa y a su capacidad para mantenerse competitiva en un mercado en constante cambio.

Por último, la práctica de formar a aprendices fomenta la lealtad y la motivación de los empleados. Quienes han recibido formación dentro de la empresa tienden a sentir un vínculo más fuerte con su empleador, desarrollando un sentido de lealtad que puede conducir a un compromiso a largo plazo. Además, la incorporación de talento joven a la plantilla puede elevar la moral general, creando un equipo más motivado y comprometido. Esta energía positiva ayuda a mantener un ambiente productivo y anima a los empleados a contribuir al éxito de la empresa, lo que, en última instancia, refuerza los cimientos de la organización.

1.5 Hacer que la formación de aprendices sea más ecológica

La sostenibilidad es una cuestión clave que está cobrando cada vez más importancia para las empresas. Las amenazas medioambientales, como el aumento de las temperaturas, la pérdida de biodiversidad, la contaminación y la escasez de agua, hacen que sea cada vez más necesario adaptar los procesos existentes. Esto incluye no solo métodos de producción más sostenibles y el uso de materiales renovables, sino también la adaptación de la formación en prácticas para promover soluciones a largo plazo. Sin embargo, las empresas suelen mostrarse reticentes a la hora de introducir métodos sostenibles.

En la siguiente sección se enumeran los obstáculos para la sostenibilidad, seguidos de las posibles ventajas y las soluciones propuestas o buenas prácticas, que también se pueden encontrar repartidas por todo el programa en mayor número.

Limitaciones

La ecologización de la formación de aprendices presenta varios obstáculos importantes que deben abordarse para que la sostenibilidad se convierta en un componente fundamental de la formación profesional.

Uno de los principales retos son los costes que conlleva. Actualizar los materiales de formación, adquirir equipos respetuosos con el medio ambiente y mejorar las competencias de los formadores requiere recursos financieros que a muchas empresas —especialmente a las pequeñas y medianas— les puede resultar difícil destinar.

Además de la carga financiera, también hay que tener en cuenta la inversión de tiempo. La incorporación de contenidos ecológicos en los planes de formación existentes exige una planificación y unos ajustes considerables, lo que a menudo agota el tiempo ya de por sí limitado disponible para los programas de formación de aprendices.

Otro obstáculo importante es la percepción de que no reporta beneficios. Muchos empleadores no reconocen de inmediato el valor añadido de integrar la sostenibilidad en la formación profesional. Sin una comprensión clara de cómo las competencias ecológicas contribuyen al éxito empresarial o a la competitividad a largo plazo, a menudo hay poca motivación para invertir en estos cambios. A esto se suma la falta de conocimiento sobre qué competencias ecológicas específicas se necesitan en los distintos sectores y cómo se pueden impartir de manera eficaz (Cedefop, 2024). La ausencia de directrices claras o de información actualizada sobre las necesidades y carencias en materia de competencias puede hacer que los proveedores de formación y los empleadores no sepan muy bien cómo proceder.

Además, está la cuestión de la aceptación. El cambio suele ser recibido con escepticismo, y la ecologización de la formación profesional pone en tela de juicio las rutinas y mentalidades establecidas. Los empleadores, los formadores e incluso los propios aprendices pueden

mostrarse reacios a adoptar medidas de sostenibilidad, sobre todo si las perciben como una carga o algo irrelevante.

Por último, pero no por ello menos importante, un aspecto fundamental a la hora de promover los programas de formación profesional ecológicos es la dificultad para medir su impacto. Los beneficios de la formación relacionada con la sostenibilidad suelen ser a largo plazo y no son fácilmente cuantificables, lo que dificulta evaluar su eficacia o justificar la inversión inicial.

Ventajas

Aunque la introducción de la sostenibilidad en los programas de formación profesional puede conllevar sus propios retos, también ofrece importantes oportunidades positivas.

A medida que la sostenibilidad se convierte en un factor cada vez más importante en el mundo actual, adquiere un significado especial para las generaciones más jóvenes. Los jóvenes dan cada vez más prioridad a la sostenibilidad, no solo en su vida personal, sino también a la hora de tomar decisiones profesionales y educativas. Este cambio está influyendo en la forma en que eligen las empresas de formación y los empleadores, y las prácticas sostenibles desempeñan ahora un papel fundamental en sus decisiones.

Además, la sostenibilidad ya no es solo una moda; está ganando protagonismo en la política, los negocios y los medios de comunicación, y está configurando las expectativas en todos los sectores. Los clientes, por su parte, también exigen prácticas más sostenibles a las empresas con las que interactúan. Por lo tanto, integrar la sostenibilidad en los programas de formación profesional no solo se ajusta a estos valores en evolución, sino que también refuerza la reputación y la viabilidad futura de una empresa.

Esta no es la única razón por la que es recomendable abordar esta cuestión en una fase temprana. El desarrollo sostenible tiene muchos efectos positivos, especialmente a largo plazo.

La gestión empresarial y la formación sostenibles pueden fomentar la innovación futura. Las prácticas sostenibles animan tanto a los empleados como a los aprendices a pensar de forma creativa, lo que puede dar lugar a ideas novedosas y potencialmente revolucionarias para la empresa.

El desarrollo sostenible no supone un obstáculo para un desarrollo empresarial exitoso y preparado para el futuro, sino que puede promoverlo de manera significativa (Feichtenbeiner et al., 2022).

Los aprendices formados en prácticas ecológicas están mejor preparados para identificar ineficiencias en la producción, sugerir mejoras en la gestión de recursos e implementar tecnologías respetuosas con el medio ambiente. Por ejemplo, pueden aprender a minimizar el desperdicio de materiales mediante una mejor planificación y mayor precisión, o a ajustar la configuración de las máquinas para reducir el consumo innecesario de energía.

Además, los aprendices que comprenden la importancia de la sostenibilidad son más propensos a desarrollar una mentalidad de mejora continua. Pueden ayudar a fomentar una cultura empresarial que valore la eficiencia en el uso de los recursos y la responsabilidad medioambiental, lo que a su vez contribuye a la reducción de costes a largo plazo.

La formación de «Quality Apprenticeships» es ideal para facilitar una transición ecológica. La combinación de la formación en el puesto de trabajo y fuera de él, así como la cooperación entre ambas, permite el intercambio de ideas y la innovación. Debido a su proximidad al mercado laboral, los programas de formación de aprendices de calidad pueden adaptarse rápidamente a situaciones cambiantes. Esto tiene efectos positivos tanto a corto plazo, con la rápida disponibilidad de trabajadores cualificados y bien formados, como a largo plazo, a través de una formación orientada al futuro (Cedefop, 2024).

Soluciones y buenas prácticas:

¿Qué pueden hacer los empleadores para que la formación sea más sostenible y cómo pueden superarse los obstáculos mencionados? Para que la formación sea más sostenible, los empleadores deben aplicar estrategias a corto y largo plazo que aborden las necesidades inmediatas y futuras de la mano de obra. Superar los retos relacionados con la formación requiere sopesar cuidadosamente la situación y tomar decisiones basadas en los pros y los contras. Las empresas deben evaluar si los costes adicionales y el tiempo invertido compensan

los beneficios, como una mejor reputación, mayores posibilidades de atraer a aprendices, innovación y un posible ahorro de costes en el futuro.

En muchos países, las empresas pueden beneficiarse de subvenciones y programas de financiación que apoyan específicamente proyectos orientados a la sostenibilidad. Estos incentivos no solo fomentan iniciativas respetuosas con el medio ambiente, sino que también ayudan a las empresas a reducir significativamente sus costes generales.

Además, en el marco del programa se dispone de una amplia gama de proyectos piloto y ejemplos de buenas prácticas de diferentes países, que están documentados. Estos enfoques contrastados sirven de valiosa orientación para nuevas iniciativas, lo que permite a las organizaciones evitar errores comunes, acortar los plazos de implementación y reducir aún más los gastos.

Es un error pensar que las empresas dependen por completo de las organizaciones gubernamentales y son incapaces de avanzar por sí mismas. Las empresas tienen la capacidad de emprender acciones significativas de forma independiente, impulsando la innovación y la sostenibilidad a través de sus propias iniciativas y estrategias.

Buena práctica:

Como empresa, se puede tomar la iniciativa en el cambio sostenible. En Dinamarca se llevó a cabo un proyecto denominado «Aprendices por la sostenibilidad», en el que los aprendices exigieron nuevos conocimientos y competencias relacionados con la construcción sostenible. El proyecto, puesto en marcha por los profesores y formadores, llegó incluso a aparecer en los medios de comunicación nacionales. La iniciativa dio lugar a que se incorporaran al programa de formación nuevos temas de sostenibilidad, como los fundamentos de los métodos de construcción sostenible, el uso de materiales sostenibles y un enfoque holístico de los procesos de construcción y el desarrollo organizativo

La falta de conocimientos en el ámbito de la sostenibilidad puede abordarse de manera eficaz mediante oportunidades de formación específicas, como los cursos que se imparten en los centros de formación profesional o los cursos en línea, como los MOOC.

Ejemplo práctico:

Como parte del proyecto Habitable, se ha creado una plataforma de formación en línea que ofrece una amplia gama de MOOC disponibles de forma gratuita. Estos MOOC se han diseñado específicamente para formadores, pymes y alumnos. En este contexto, puede resultar interesante el curso «Sostenibilidad y economía circular en el sector de la vivienda», que forma parte del MOOC «MOOC sobre recualificación y mejora de las competencias en las pymes: preparación de la mano de obra para la transición verde y digital en el sector de la vivienda».

<https://en.platform.habitable-cove.eu/>

<https://en.platform.habitable-cove.eu/course/sustainability-and-circular-economy-in-the->

Además de la opción de integrar la sostenibilidad en la formación profesional a través de la formación de los formadores, también existe la valiosa oportunidad de iniciar este proceso desde la perspectiva del aprendiz. Al involucrar activamente a los aprendices en el desarrollo y la aplicación de medidas de sostenibilidad, no solo adquieren una mayor conciencia de la importancia del tema, sino que también refuerzan sus capacidades para resolver problemas y su pensamiento creativo. Esta participación práctica contribuye a fomentar un sentido de la responsabilidad entre los jóvenes profesionales, al tiempo que fomenta enfoques innovadores.

Buena práctica:

El proyecto NAUZUBI es un proyecto subvencionado en Alemania en el que se llevaron a cabo auditorías de sostenibilidad con aprendices. Junto con los aprendices y bajo supervisión científica, se identificaron, evaluaron y analizaron aspectos específicos de sostenibilidad. A partir de los resultados, se desarrollaron soluciones y medidas de forma conjunta.

Si el director de una empresa está convencido de la sostenibilidad y da ejemplo, tarde o temprano los empleados también abandonarán sus resistencias o dudas. El mismo principio se aplica a la formación de aprendices. Si el formador está convencido de la sostenibilidad, en algún momento los aprendices también se mostrarán más abiertos a estos temas. Un fuerte

compromiso por parte de la dirección crea una cultura de confianza y credibilidad que inspira a la plantilla a adoptar por sí misma prácticas más sostenibles.

Una forma eficaz de demostrarlo en la práctica es utilizar materiales reciclados, así como procesos eficientes en el uso de la energía y los recursos. De este modo, se puede introducir a los aprendices en la sostenibilidad de una manera clara, práctica y convincente. Aprender a través de ejemplos concretos les permite experimentar de primera mano cómo se pueden aplicar las decisiones sostenibles en las operaciones empresariales cotidianas.

Introducir la sostenibilidad en la empresa y en la formación de aprendices no es fácil; sin embargo, estos esfuerzos pueden situar a una empresa en una senda orientada al futuro y generar beneficios a largo plazo. Existen muchas formas diferentes de integrar la sostenibilidad en la formación: a través de la aplicación práctica en la empresa, incorporándola al plan de formación, desarrollando conjuntamente optimizaciones de procesos con los aprendices, etc.

Lo importante es que se realicen esfuerzos para mejorar la formación, también en lo que respecta a la sostenibilidad. La forma en que cada empresa decida lograrlo puede variar, pero lo que las une es la responsabilidad compartida de preparar a la próxima generación para un futuro más sostenible.

Buena práctica:

El proyecto CirCLER apoya a la industria europea del mueble en su transición hacia una economía circular mediante el desarrollo de un nuevo perfil profesional: el «gestor de transición hacia la economía circular» (CETM). Con este fin, se están elaborando planes de estudios innovadores y prácticos en los niveles 4, 5 y 6 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF), junto con un conjunto de herramientas de formación multimedia que incluye itinerarios de aprendizaje personalizables en siete idiomas de la UE.

1.6 Digitalizar la formación en aprendizaje

La era actual se caracteriza por la rápida digitalización y automatización de las máquinas y los procesos de trabajo. Mientras que los avances tecnológicos continúan a un ritmo acelerado, los

avances en educación y formación tienen dificultades para seguirles el paso. Esta brecha cada vez mayor supone un reto a la hora de preparar una mano de obra capaz de satisfacer las exigencias de una economía transformada digitalmente. Para seguir siendo relevantes y eficaces, los sistemas de formación de aprendices de calidad deben someterse a una adaptación continua, con el fin de alinearse más estrechamente con los avances tecnológicos y dotar a los alumnos de las competencias digitales y las habilidades prácticas necesarias en los entornos laborales modernos.

La implementación de estos cambios en los programas de formación rara vez resulta sencilla. A menudo implica un esfuerzo, una coordinación y una inversión considerables. No obstante, la transformación es esencial para impulsar una mejora significativa.

En la siguiente sección se describen los principales obstáculos que impiden a las empresas modernizar sus programas de formación profesional, especialmente en lo que respecta a la digitalización. Estos retos se contraponen a los posibles beneficios del cambio, junto con una breve descripción de las estrategias para superarlos. Además, a lo largo del programa se ofrecen diversas soluciones prácticas y buenas prácticas que pueden aplicarse en distintas fases del desarrollo de un sistema de formación profesional de calidad preparado para el futuro.

Limitaciones:

El mayor obstáculo para las empresas que buscan digitalizar la formación suele ser la falta de infraestructura y los costes de adquisición asociados. Para las pequeñas y medianas empresas puede resultar especialmente difícil reunir los fondos necesarios para adquirir las herramientas, máquinas, equipos y software necesarios.

La carga financiera es solo uno de los muchos obstáculos potenciales. Introducir una formación más digital implica mucho trabajo. La introducción y la implementación de sistemas digitales requieren una cantidad considerable de tiempo. Pueden surgir problemas técnicos recurrentes, especialmente si los sistemas no se revisan y mantienen de forma continua. La configuración, el mantenimiento y la corrección de errores suponen un reto especial para las empresas cuyos empleados no cuentan con suficientes competencias digitales.

Los empleados más apegados a las tradiciones se ponen en guardia ante la palabra «digitalización». No es raro que los empleados se opongan a la introducción de máquinas y herramientas digitales. Las razones pueden ser muchas: el miedo a ser sustituidos por máquinas y a perder su empleo, sentirse abrumados por la falta de habilidades para manejar la tecnología o un rechazo fundamental al cambio basado en el lema: «Nunca cambies un sistema que funciona».

Un obstáculo que plantea la digitalización es el cumplimiento de la normativa de protección de datos. Cuando la información importante —tanto datos de la empresa como datos personales— se almacena digitalmente, existe un alto riesgo de que pueda ser utilizada indebidamente o transmitida a terceros sin autorización. Otra cuestión relacionada con la protección de datos es la ciberdelincuencia. Entre los métodos más comunes se encuentran el malware, el robo de identidad, el spam y el phishing, contra los que las empresas deben protegerse. Esto incluye también formar a los empleados y aprendices para que trabajen de forma segura con las tecnologías.

Existen otros problemas potenciales que podrían derivarse del uso de tecnologías inteligentes. Un posible peligro es que la tecnología ponga en desventaja a las personas en situación de pobreza, ya que carecen de acceso a ella o tienen un acceso más limitado. Esto quedó especialmente patente durante la pandemia de la COVID-19 (Vincent-Lancrin, 2022).

Otro posible problema es que las tecnologías suelen probarse con la población general, lo que puede dar lugar a que funcionen peor para las minorías (Ocuppaugh et al., 2014).

Se ha demostrado que las herramientas educativas presentan diferencias involuntarias en su rendimiento según los distintos grupos. Existe, además, un sesgo algorítmico que puede resultar discriminatorio hacia grupos específicos (Baker et al., 2023).

Otros posibles problemas incluyen el aumento de la brecha de rendimiento entre los mejores y los peores alumnos a través del aprendizaje personalizado, y el uso de herramientas para fines para los que no han sido diseñadas (por ejemplo, utilizar una herramienta diseñada para identificar a personas que necesitan ayuda como herramienta de evaluación del rendimiento). Si las herramientas se utilizan para fines distintos de aquellos para los que fueron concebidas, esto puede dar lugar a graves errores que pueden tener consecuencias significativas.

Es probable que la digitalización aumente el tiempo que se pasa frente a la pantalla, lo que a su vez puede tener efectos negativos sobre la salud humana. El tiempo excesivo frente a la pantalla

está relacionado —entre otras cosas— con la falta de sueño, el riesgo de problemas cardiovasculares, problemas de visión y una menor densidad ósea (Lissak, 2018). La luz azul que emite la pantalla puede interferir en la producción de melatonina, necesaria para la regulación del sueño en el organismo, y también podría contribuir a la fatiga ocular. Al mirar una pantalla durante demasiado tiempo, las personas tienden a parpadear con menos frecuencia, lo que puede provocar sequedad ocular y problemas oculares. El tiempo excesivo frente a la pantalla también puede conducir potencialmente a la miopía, posiblemente provocada por el hecho de que los ojos se adapten constantemente a la distancia corta (George y Dhull, 2023).

En resumen, puede afirmarse que la digitalización conlleva muchas desventajas y riesgos potenciales, pero a menudo sigue teniendo sentido seguir adelante con ella. Esto se debe a que la digitalización no solo aporta numerosas ventajas (que se describen a continuación), sino también a que muchos de los riesgos mencionados anteriormente pueden reducirse en gran medida tomando las medidas adecuadas.

Ventajas:

En los últimos años y décadas, muchos procesos de trabajo han cambiado significativamente. Los procesos de planificación, la producción y, en general, toda la estructura de las empresas han experimentado cambios importantes en términos de tecnología y digitalización. Para adaptar la formación a unos procesos en constante cambio y formar a los aprendices de tal manera que puedan seguir siendo empleados valiosos en el futuro, la formación también debe adaptarse en consecuencia.

La digitalización ofrece nuevas oportunidades para la formación de los aprendices. Permite una formación más personalizada, la simulación de situaciones que normalmente no serían posibles (por ejemplo, debido a un peligro excesivo o a unos costes elevados) y una mayor motivación de los alumnos. Los distintos métodos se enumeran y explican con más detalle a lo largo del programa (especialmente en el apartado 4.5).

La individualización de la formación es un aspecto importante; la digitalización permite centrarse más en las necesidades individuales de cada alumno. Esto no solo aumenta la motivación de los alumnos, sino que también mejora las posibilidades de que estos completen con éxito su formación y se conviertan en empleados fieles en el futuro. La individualización puede ser un factor clave para promover la equidad.

La digitalización no solo puede utilizarse para mejorar la calidad de la formación de aprendices, sino que también permite hacer que la formación sea más eficiente, por ejemplo, reduciendo los costes y el tiempo de desplazamiento mediante unidades de autoaprendizaje o la enseñanza en línea. Esto reduce los costes de formación continuada para la empresa.

Las situaciones que resultan difíciles o imposibles de practicar en la vida real —por ejemplo, debido a riesgos excesivos o a que los costes serían demasiado elevados— pueden simularse mediante tecnologías digitales. Las tecnologías de realidad virtual y las simulaciones también permiten repetir situaciones para aprender de los errores. En la mayoría de los casos, la experiencia formativa no es 100 % comparable a la realidad; sin embargo, estas tecnologías resultan especialmente adecuadas como preparación para la formación práctica, ya que los procesos ya resultan familiares.

Buena práctica:

Exelon, la mayor empresa eléctrica de EE. UU., creó una plataforma de realidad virtual para impartir formación a los trabajadores en un entorno seguro. Su plataforma de formación prepara a los trabajadores para manejar equipos eléctricos que, al tocarlos, pueden provocar una descarga eléctrica de gran intensidad. Los trabajadores pueden sumergirse en el entorno real y practicar sin ningún riesgo para la seguridad, lo que les ayuda a desarrollar la memoria muscular y a comprender mejor los peligros. Este sistema no solo sirve para el sector eléctrico, sino que puede aplicarse a una amplia gama de ámbitos. En el caso de la carpintería, puede utilizarse para practicar los riesgos asociados a la maquinaria para trabajar la madera en un entorno seguro, así como los procedimientos adecuados en la obra.

<https://www.deloittedigital.com/us/en/work/exelon.html>

Las tecnologías digitales (por ejemplo, los Recursos Educativos Abiertos, REA) proporcionan tanto a los formadores como a los alumnos un acceso más amplio a los recursos educativos, lo que a su vez aporta muchos beneficios potenciales, como la mejora de la calidad de los materiales formativos o el fomento de la equidad entre los alumnos (Orr et al., 2015; Lambert, 2019). Una gran ventaja de los REA es que están disponibles en todo momento. Esto permite a los alumnos organizar su aprendizaje como deseen.

Por último, pero no por ello menos importante, las tecnologías digitales pueden utilizarse para detectar en una fase temprana los casos en los que existe un alto riesgo de que los alumnos abandonen los estudios, de modo que se pueda intervenir a tiempo.

Lo que siempre hay que tener presente es que la digitalización no debe sustituir necesariamente a los métodos de enseñanza tradicionales, sino que debe utilizarse como complemento de los ya existentes. La tecnología no debe aplicarse simplemente por el hecho de ser más digital, sino solo en aquellos ámbitos y en la medida en que resulte significativa y pueda mejorar realmente la educación. Cuando se utiliza correctamente, ofrece enormes ventajas tanto para los estudiantes como para la empresa.

Soluciones y buenas prácticas

Muchas empresas se muestran reacias a digitalizar sus procesos y su formación, ya que los obstáculos les parecen insuperables. Sin embargo, la mayoría de estos obstáculos pueden mitigarse o eliminarse por completo mediante determinadas medidas. En la siguiente sección se describe cómo podrían mitigarse los obstáculos mencionados.

En muchos países, las pymes pueden solicitar subvenciones para impulsar la digitalización dentro de sus organizaciones. Esto ayuda a reducir los costes asociados, que representan uno de los mayores obstáculos para la mayoría de las empresas. En la UE existen varios programas de financiación, como Erasmus+, el FEDER y el FSE+, que pueden, entre otras cosas, ayudar a las empresas a promover la digitalización en la formación de aprendices.

Ejemplo práctico:

Puesto en marcha en marzo de 2022, el Programa de Adopción Digital de Canadá (CDAP) ofreció subvenciones, préstamos y servicios de asesoramiento para apoyar a las empresas canadienses en la adopción de tecnologías digitales destinadas a impulsar la productividad y la competitividad. A través de las líneas «Grow Your Business Online» (GYBO) y «Boost Your Business Technology» (BYBT), el programa prestó apoyo a más de 71 000 empresas de diversos sectores y regiones. En total, el CDAP distribuyó aproximadamente 1 200 millones de dólares en subvenciones, préstamos y subsidios

Ejemplo práctico:

digi4Wirtschaft (digi4economy) ofrece ayudas para la transformación digital de las empresas de la Baja Austria. Los proyectos con un coste mínimo de 5.000 € reciben una subvención de hasta el 50 %, o 25.000 € (digi Investition: datos). Además del apoyo financiero, se ofrecen otros dos servicios como parte de digi4Wirtschaft. digi Kickstart organiza talleres en los que las empresas colaboran con expertos para desarrollar actividades de digitalización. digi Assistent pone a disposición de las empresas expertos externos para el asesoramiento y la asistencia en caso de dudas, y cubre parte de los costes (hasta 3.300 €). En 2025, el programa de apoyo a la digitalización se amplió para convertirse en el primer plan de financiación de IA del estado, con el objetivo de hacer que las empresas sean más eficientes y rápidas.

<https://www.wko.at/noe/n-news/neuaufgabe-digitalisierungsfoerderung-digi4wirtschaft>

<https://noe.gv.at/noe/Wirtschaft-Tourismus->

Al fomentar las competencias digitales entre los formadores, por ejemplo a través de cursos, se puede mitigar el riesgo de que surjan problemas relacionados con la protección de datos; al mismo tiempo, estas competencias también pueden aplicarse dentro de la empresa más allá del contexto formativo. Estos conocimientos (por ejemplo, en materia de protección de datos) también pueden tener un impacto positivo en toda la empresa, ya que ayudan a mitigar una amplia gama de problemas, incluidos aquellos que puedan surgir fuera del contexto formativo.

Ejemplo práctico:

wise up es una plataforma de aprendizaje que ofrece más de 25 000 cursos, disponibles de forma gratuita para los aprendices participantes desde principios de 2025. wise up es un servicio prestado por la Cámara Federal de Economía de Austria, en el que las empresas de formación pueden subir diversos contenidos de aprendizaje, como vídeos o documentos, lo que brinda a los aprendices la oportunidad de aprender en cualquier momento y en cualquier lugar utilizando sus teléfonos inteligentes. Además, la plataforma también ofrece contenidos de aprendizaje seleccionados para determinados programas de formación profesional, que se amplían continuamente.

<https://www.bmwet.gv.at/European-Year-of-Skills/Newsletter/1-Newsletter-Digital-Skills/Lehre-und-Beruf/wise-up.html>

La digitalización puede suponer una desventaja para las personas de entornos desfavorecidos, ya que pueden tener un acceso limitado a las tecnologías digitales. Esto puede evitarse si la empresa proporciona el equipo necesario. Hay diversas formas de lograrlo, como disponer de un stock de dispositivos para prestar o habilitar una sala donde se guarden dichos dispositivos y puedan utilizarse en cualquier momento.

El riesgo de que surjan determinados problemas de salud derivados del aumento del tiempo de uso de las pantallas puede minimizarse mediante medidas como los filtros de luz azul, el modo nocturno, los límites de tiempo, etc.

Otros problemas descritos también pueden minimizarse o evitarse mediante una selección cuidadosa de las tecnologías digitales y una buena planificación.

A lo largo del programa se recogen más buenas prácticas y métodos para introducir la formación digital en los programas de formación profesional.

Ejemplo práctico:

Como parte del proyecto Habitable, se ha creado una plataforma de formación en línea que ofrece una amplia gama de MOOC disponibles de forma gratuita. Estos MOOC se han diseñado específicamente para formadores, pymes y alumnos. En este contexto, podría resultar interesante el «MOOC sobre competencias digitales para la enseñanza de la FP».

<https://en.platform.habitable-cove.eu/>

<https://en.platform.habitable-cove.eu/mooc/training-programme-for-trainers/trainers-mooc->

1.7 Hacer que la formación de aprendices sea más inclusiva

La inclusión consiste en garantizar que todas las personas tengan las mismas oportunidades y puedan participar en todos los ámbitos de la vida, independientemente de sus capacidades, origen o necesidades individuales. Abarca una amplia gama de aspectos, entre los que se incluyen la igualdad de género, la igualdad social y económica, así como la integración de personas con necesidades especiales o con menos oportunidades (como las personas con discapacidad, de origen migrante o en situación socioeconómica desfavorecida). La inclusión también implica reconocer y valorar la diversidad cultural, lingüística y religiosa, promover los derechos de la comunidad LGBTQ+ y crear entornos en los que todas las personas se sientan respetadas, seguras y capacitadas para contribuir.

Cuando los jóvenes con capacidades diferentes tienen igualdad de acceso al aprendizaje y al desarrollo, adquieren las habilidades y la confianza necesarias para participar plenamente en el mercado laboral y en la sociedad. Sin embargo, la puesta en práctica de la inclusión —especialmente en la formación de aprendices— suele plantear retos importantes. En la siguiente sección se analizarán las barreras que impiden introducir con éxito prácticas inclusivas en los programas de formación de aprendices de calidad.

Limitaciones

El primer obstáculo es la enorme cantidad de tiempo que puede suponer la inclusión, especialmente el esfuerzo adicional necesario para garantizar que quienes necesitan ayuda la reciban realmente. Los programas de formación de aprendices inclusivos suelen exigir más tiempo por parte de los formadores, mentores y personal de apoyo, ya que puede ser necesario adaptar las clases a las necesidades de aprendizaje individuales, lo que a menudo requiere preparación, explicaciones y seguimiento adicionales. Esto puede ralentizar el proceso de formación y aumentar la carga de trabajo de los implicados.

Estrechamente relacionados con esto están los costes económicos de la inclusión. La aplicación de medidas inclusivas exige financiación adicional —por ejemplo, para proporcionar tecnologías de apoyo, infraestructuras accesibles o el apoyo de profesionales como intérpretes o preparadores laborales—. Estos costes pueden resultar especialmente onerosos para las pequeñas y medianas empresas.

Los factores sociales y culturales también pueden plantear importantes retos. Las diferencias de valores entre los aprendices, los formadores u otros miembros del personal pueden dar lugar a fricciones cuando se introducen enfoques inclusivos. Las visiones tradicionales sobre el rendimiento, la productividad o la independencia pueden entrar en conflicto con las estrategias más flexibles y de apoyo que requiere un entorno de formación inclusivo. Incluso cuando se promueve la inclusión a nivel organizativo, es posible que no todas las personas implicadas la apoyen o la comprendan plenamente.

Además de los aspectos mencionados anteriormente, las empresas suelen enfrentarse a otros obstáculos en la formación de aprendices inclusiva, como la falta de conocimientos especializados, la falta de infraestructuras accesibles, las trabas burocráticas en materia de financiación, la preocupación por la pérdida de rendimiento y la falta de modelos a seguir y de ejemplos prácticos positivos. Estos factores pueden dificultar considerablemente la puesta en práctica de la educación inclusiva.

Ventajas

La multitud de desventajas y problemas asociados a la inclusión puede resultar muy desalentadora, pero también existen numerosas ventajas que podrían convertir la inclusión en un activo valioso para la empresa.

Las empresas comprometidas con la diversidad suelen tener un mayor éxito financiero (Hunt et al., 2015; Hunt et al., 2023).

Las razones por las que las empresas que promueven la diversidad suelen obtener mejores resultados son, en sí mismas, ventajas ya de por sí convincentes. La primera razón es que las empresas que apuestan por la diversidad tienen acceso a una mayor reserva de talento, lo que les permite seleccionar a los mejores candidatos para el puesto. Al atraer a personas de una amplia variedad de orígenes, experiencias y perspectivas, las empresas pueden elegir entre una selección más amplia de profesionales cualificados. Esta mayor variedad no solo mejora la calidad de las contrataciones, sino que también garantiza que las empresas puedan encontrar el talento más adecuado para puestos específicos.

Otra ventaja es la mayor satisfacción de los empleados que se deriva de contar con un número suficientemente elevado de empleados pertenecientes a minorías. Cuando los empleados se

sienten representados y valorados, se fomenta un entorno de trabajo más inclusivo y solidario. Esto, a su vez, eleva la moral y la satisfacción laboral general.

La diversidad también mejora la toma de decisiones y fomenta la innovación. Las personas de diferentes orígenes aportan perspectivas únicas, que pueden integrarse en el proceso de toma de decisiones, lo que conduce a soluciones más completas y eficaces. Un equipo diverso tiene más probabilidades de abordar los problemas de forma creativa, lo que puede impulsar la innovación y mejorar los resultados empresariales.

Además, una plantilla diversa permite a las empresas comprender mejor y satisfacer las necesidades de una base de clientes diversa. Al aprovechar una variedad de experiencias, las empresas pueden personalizar sus productos y servicios para adaptarse a diferentes segmentos culturales, sociales y demográficos, ampliando en última instancia su alcance y la satisfacción de los clientes.

Por último, la diversidad demuestra compromiso y responsabilidad social, lo que puede reforzar significativamente la imagen pública de una empresa. Las empresas que dan prioridad a la diversidad suelen percibirse como más progresistas, éticas y con visión de futuro, lo que mejora su credibilidad y puede fomentar una mayor fidelidad de los clientes. Este compromiso con la inclusión puede convertirse en un potente factor diferenciador en un mercado competitivo.

Soluciones y buenas prácticas:

En algunos países existen diversos mecanismos de apoyo, tanto financieros como prácticos, que ayudan a las empresas a minimizar la carga financiera y la dedicación de tiempo asociadas a los programas de formación en prácticas. Estas opciones de apoyo pueden facilitar a las empresas la integración de los aprendices en su plantilla sin tener que hacer frente a costes abrumadores, lo que les permite centrarse en el crecimiento y el desarrollo a largo plazo.

Ejemplo práctico:

El programa de acompañamiento laboral de NEBA («Netzwerk berufliche Assistenz» — Red de Asistencia Profesional—) ayuda a las personas con discapacidad y a los jóvenes con necesidades educativas especiales en el ámbito laboral. El programa fomenta las habilidades comunicativas, técnicas y sociales. Al prestar ayuda en la formación y en tareas específicas, facilita el inicio a las personas que necesitan apoyo y reduce el tiempo que deben dedicar los empleados y formadores de la empresa. La duración de la formación se acuerda con la empresa y puede prolongarse hasta 6 meses.

<https://www.neba.at/downloads/public/05->

[jobcoaching/JC0208o_neba_jc_falzflyer_eng_v12_20200826.pdf](https://www.neba.at/downloads/public/05-jobcoaching/JC0208o_neba_jc_falzflyer_eng_v12_20200826.pdf)

<https://www.neba.at/jobcoaching#fragen>

Ejemplo práctico:

LADAPT, una organización francesa sin ánimo de lucro fundada en 1929, desarrolló en 1992 el sistema de «aprendizaje con apoyo» para facilitar la integración profesional de las personas con discapacidad en el mercado laboral general. El programa ofrece un enfoque centrado en la persona, que presta apoyo no solo al aprendiz, sino también a los empleadores, los centros de formación y otras partes interesadas a lo largo de todo el proceso, desde la contratación hasta el empleo estable. A pesar de los marcos legales, las personas con discapacidad siguen enfrentándose a tasas de desempleo más elevadas, y esta iniciativa aborda esas barreras proporcionando apoyo coordinado y reduciendo las rescisiones de contrato. Con el respaldo de las subvenciones de la OPCO (Organismo de Competencias), el sistema ha demostrado su eficacia: un estudio de 2009 reveló que el 80 % de los 400 participantes anuales encontraron empleo tras completar su formación en prácticas. Debido a su éxito, el Ministerio de Trabajo francés ha encargado a LADAPT que amplíe el modelo a todo el país, con planes de publicar una guía de

Al garantizar que se reduzcan al mínimo las barreras económicas y prácticas, las empresas pueden centrarse en crear un ambiente de aprendizaje justo y propicio.

Lograr un ambiente de aprendizaje verdaderamente inclusivo requiere una serie de pasos importantes. En el centro de este esfuerzo se encuentra la remuneración justa: las mujeres (y otros grupos infrarrepresentados) deben recibir el mismo salario por el mismo trabajo, tanto durante la formación como en sus posteriores carreras profesionales. La igualdad salarial no es solo una cuestión de justicia, sino la base para la inclusión y la igualdad a largo plazo en el lugar de trabajo.

Los procesos de selección y contratación de aprendices deben diseñarse de forma que sean imparciales y equitativos. Los anuncios de empleo neutros en cuanto al género son un elemento

Buenas prácticas:

El proyecto «FiT - Frauen in Technik und Handwerk (Mujeres en la tecnología y la artesanía)» anima a las mujeres a incorporarse a profesiones en las que la presencia femenina es inferior al 40 %. Ofrece diversas medidas de apoyo, entre las que se incluyen la orientación profesional, las prácticas, la formación y el asesoramiento, con el fin de ayudar a las mujeres a adquirir competencias en ámbitos no tradicionales. El programa se dirige específicamente a mujeres desempleadas, a las que ofrece ayudas económicas como prestaciones por desempleo, subsidios de formación y ayudas para el cuidado de los hijos. Puesta en marcha en 2006, la iniciativa promueve la igualdad entre hombres y mujeres en los oficios cualificados, proporcionando recursos para el desarrollo profesional y la conciliación de la vida laboral y familiar. Además, FiT apoya a las empresas ayudándolas a formar a trabajadores cualificados y colaborando en las iniciativas de contratación para encontrar personal cualificado para puestos técnicos.

<https://www.ams.at/unternehmen/service-zur-personalsuche/frauen-in-handwerk-und->

crucial, ya que ayudan a atraer a un grupo diverso de candidatos al eliminar los sesgos inconscientes desde el principio. En las secciones 4.1 y 4.2 se pueden encontrar estrategias más detalladas al respecto.

Los modelos a seguir pueden desempeñar un papel clave a la hora de llegar a los grupos infrarrepresentados en sectores específicos e inspirarlos. Al dar visibilidad a personas que han desarrollado con éxito sus carreras en ámbitos en los que su grupo demográfico suele estar infrarrepresentado, los modelos a seguir ayudan a romper estereotipos, a crear identificación y a animar a otros a seguir caminos similares. Su visibilidad transmite un mensaje contundente: «Tú también perteneces a este lugar».

Buena práctica:

«Somos FP Dual» es una iniciativa española que promueve la Formación Profesional Dual (FP Dual) a través de jóvenes embajadores que comparten sus propias experiencias. Se hace especial hincapié en la inclusión al contar con embajadores de diversos orígenes socioeconómicos, culturales y de género, entre los que se incluyen jóvenes del medio rural, mujeres en ámbitos dominados por los hombres y estudiantes de familias con bajos ingresos. Al actuar como modelos a seguir con los que es fácil identificarse, ayudan a los grupos infrarrepresentados a ver la formación profesional como una vía accesible y valiosa. A través de charlas, visitas a centros educativos y actividades de divulgación digital, el programa combate el estigma, favorece la toma de decisiones informadas y promueve la igualdad de acceso a las oportunidades de aprendizaje en el ámbito laboral en toda España.

Las personas con discapacidad o procedentes de entornos desfavorecidos suelen enfrentarse a retos únicos, y las empresas deben adaptarse de forma proactiva a sus necesidades específicas. Algunos ejemplos son las instalaciones accesibles para sillas de ruedas para personas con problemas de movilidad, o los programas flexibles de conciliación laboral y familiar para quienes, debido a circunstancias personales, no pueden trabajar a tiempo completo.

Buena práctica:

En la sede de Hilti Portugal en Oporto, se integró de forma sistemática a personas con discapacidad visual en puestos administrativos mediante un enfoque estructurado. El proceso comenzó con una evaluación de los puestos adecuados, como finanzas, atención al cliente y administración. Se llevaron a cabo adaptaciones en el lugar de trabajo, entre las que se incluyen lectores de pantalla, pantallas braille, software de ampliación e infraestructuras sin barreras. El personal de Recursos Humanos recibió formación sobre procesos inclusivos de selección y incorporación para garantizar la igualdad de acceso. Se proporcionó tutoría continua y apoyo personalizado para asegurar una integración sostenible y el desarrollo profesional.

<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/123412>.

Los proyectos piloto pueden constituir una forma eficaz para que las empresas den ejemplo y demuestren su compromiso con la inclusión. Estas iniciativas pueden llevarse a cabo en colaboración con organizaciones e instituciones locales que apoyan a las personas con discapacidad (u otros grupos desfavorecidos), garantizando que los esfuerzos sean significativos y sostenibles.

La creación de programas de apoyo para las minorías y las personas necesitadas es otro paso fundamental. Estos programas proporcionan una red de seguridad al ofrecer orientación y asistencia en momentos de dificultad y aportan a los aprendices una sensación de seguridad y pertenencia dentro del entorno de aprendizaje.

En la sección 4.7 se describen otras medidas y buenas prácticas para fomentar la inclusión, que además se integran a lo largo de todo el programa.

Como parte del proyecto Habitable, se elaboró un documento para contribuir a que la formación de aprendices sea más inclusiva. Entre otras cosas, el documento describe los retos y las oportunidades relacionados con la inclusión en Austria, España, Portugal, Grecia, Georgia y Moldavia, y establece recomendaciones generales para integrar la inclusión en la formación de aprendices. El documento está disponible aquí:

<https://habitable-cove.eu/dual-online-centre/wbl-for-all-space/>

2. Desarrollo de un programa de formación de aprendices de calidad más ecológico y digital

El primer paso para establecer una formación de «Quality Apprenticeship» es el desarrollo de un programa de «Quality Apprenticeship» (ecológico y digital). Esta fase comienza con un análisis exhaustivo de la situación jurídica actual en cada uno de los países respectivos. Conocer y comprender la normativa nacional, la legislación laboral y las normas de formación profesional es esencial para garantizar el cumplimiento de la ley.

Es igualmente importante que las empresas se familiaricen con los marcos existentes para el diálogo social. Estos marcos suelen estar coordinados por organismos gubernamentales, cámaras o asociaciones sectoriales y facilitan la colaboración entre empresarios, sindicatos, instituciones de formación y responsables políticos. Al colaborar activamente con estos marcos, las empresas pueden mejorar el diseño de los programas de formación de aprendices, por ejemplo, adaptando la formación a las estrategias nacionales o intercambiando experiencias y buenas prácticas.

Un componente fundamental de este proceso es identificar las necesidades de competencias actuales y futuras. Esto puede hacerse mediante el análisis del mercado laboral, consultas con expertos del sector e investigación continua. Identificar las necesidades de competencias garantiza que los aprendices reciban formación en competencias relevantes y demandadas que favorezcan tanto el desarrollo profesional personal como el crecimiento económico.

Tras la identificación de los requisitos de competencias, el siguiente paso consiste en definir o perfeccionar los perfiles profesionales que describan claramente las funciones, responsabilidades y competencias asociadas a puestos de trabajo específicos. El perfil profesional constituye la base para crear un plan de estudios adaptado a las necesidades del mercado laboral, que defina los contenidos formativos fundamentales, las competencias y los objetivos de aprendizaje para la profesión específica.

Por último, el programa incluye la recopilación y el desarrollo de materiales didácticos y de aprendizaje de alta calidad. Estos recursos, como por ejemplo los libros de texto, los contenidos

digitales y las herramientas de evaluación, deben adaptarse para apoyar tanto a los formadores como a los aprendices a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, garantizando la coherencia, la accesibilidad y la eficacia en la adquisición de competencias.

2.1 Marco normativo

Contar con una base jurídica clara para la formación de calidad en el ámbito del aprendizaje es de suma importancia para garantizar la transparencia, la calidad y la protección de todas las partes implicadas.

El marco normativo:

- Define los derechos y responsabilidades de los empleadores y los aprendices
- Establece normas mínimas para los contenidos formativos y las condiciones de trabajo
- Proporciona una base para la certificación

Sin ese fundamento jurídico, los programas de formación en prácticas corren el riesgo de ser incoherentes, explotadores o desajustados a las necesidades del mercado laboral.

Para desarrollar un programa de formación de aprendices de calidad, es importante identificar y comprender el marco normativo del país en el que se encuentra la empresa. Dado que los requisitos legales pueden variar significativamente de un país a otro, es fundamental que cada organización se informe sobre las normas y obligaciones pertinentes en materia de formación de aprendices en su región.

Para comprender el marco jurídico de la formación de «aprendizaje de calidad», las empresas deben empezar por consultar las páginas web oficiales de los organismos gubernamentales pertinentes, como los ministerios de Educación, Trabajo o Asuntos Económicos. Por lo general, estos proporcionan leyes, reglamentos y directrices actualizados.

Además, puede resultar útil ponerse en contacto con organizaciones específicas del sector, como las cámaras de comercio o las asociaciones industriales, ya que pueden ofrecer orientación práctica y acceso a los requisitos sectoriales. Muchas de estas instituciones pueden ofrecer materiales de apoyo, plantillas y servicios de asesoramiento a las empresas que se inician en la formación.

Asimismo, las empresas deben revisar los convenios colectivos o acuerdos entre interlocutores sociales aplicables que especifiquen las condiciones de formación, los salarios de los aprendices o los horarios de trabajo.

Consultar los repositorios nacionales, participar en talleres de formación o solicitar asesoramiento jurídico puede contribuir aún más al cumplimiento normativo y mejorar la calidad del programa.

Por último, pero no por ello menos importante, el intercambio de experiencias con otras empresas de formación puede ofrecer valiosas perspectivas prácticas sobre cómo aplicar de forma eficaz la normativa sobre «Formación de Aprendizaje de Calidad».

Para que las empresas dispongan de una guía a la hora de analizar la situación jurídica actual, a continuación se incluyen algunas preguntas que pueden responderse durante su investigación. Responder a estas preguntas ayudará a garantizar que el marco existente sea suficiente:

Existencia de una base jurídica

- ¿Existe una base jurídica sólida para la formación de aprendices?
 - En caso afirmativo, ¿qué leyes o reglamentos se aplican a la formación en aprendizaje?
- ¿Existe una definición oficial de «formación de aprendices» y de «aprendices»?
 - En caso afirmativo, ¿cuáles son?
- ¿Se define la condición jurídica del alumno?
 - En caso afirmativo, ¿cuál es su situación?
- ¿Está regulada la protección social de los aprendices?
 - En caso afirmativo, ¿qué leyes se aplican en este ámbito?
 - ¿Existen leyes para la protección de los menores?
 - En caso afirmativo, ¿cuáles son?
 - ¿Está asegurado el aprendiz? ¿Qué cobertura de seguro tiene el aprendiz?

Funciones y responsabilidades

- ¿Cuál es el papel de las cámaras, los empresarios, los representantes de los trabajadores y los consejos a la hora de definir los contenidos de la formación de aprendices?

- ¿Cuál es el papel de las cámaras, los empresarios, los representantes de los trabajadores y los consejos a la hora de poner en marcha un programa de formación de aprendices?
- ¿Cuál es el papel del empresario, del proveedor de EFP y del aprendiz en el aprendizaje?

Requisitos para la formación de aprendices

- ¿Cuáles son los requisitos legales que deben cumplir las empresas formadoras para poder formar a aprendices?
 - ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir los formadores de la empresa?
 - ¿Qué equipamiento se necesita para la formación?
 - ¿Es necesario que las empresas elaboren un plan de formación?
- ¿Cuáles son los requisitos legales que deben cumplir los centros de formación profesional para poder ofrecer formación a los aprendices?
 - ¿Cuáles son los requisitos que deben cumplir los profesores?
 - ¿Qué equipamiento se necesita para la formación?

Financiación

- ¿Está regulada por ley la remuneración del aprendiz?
 - ¿Existen convenios colectivos?
 - ¿A cuánto asciende el salario del aprendiz en el primer, segundo, tercer y cuarto año?
- ¿Están regulados los impuestos por ley?
 - ¿Cómo se gravan los salarios de los aprendices?
 - ¿Hay diferencias con respecto a los empleados fijos?
- ¿Quién cubre los costes salariales y de formación?
 - ¿Cuáles son las fuentes de financiación del componente fuera del puesto de trabajo?
 - ¿Cuáles son las fuentes de financiación del componente en el puesto de trabajo?
 - ¿Existen incentivos económicos para las empresas?

Normativa general adicional

- ¿Existen límites de edad mínima y máxima para los aprendices?

- En caso afirmativo, ¿cuáles son?
- ¿Cuánto suele durar un aprendizaje (en el sector correspondiente)?
 - ¿Cuál es la duración mínima y máxima?
 - ¿Cuándo está permitido acortar o ampliar la duración?
- ¿Cuántas horas al día o a la semana pueden trabajar los aprendices?
 - ¿Se les permite hacer horas extras? En caso afirmativo, ¿cuántas?
 - ¿Hay que respetar algún periodo de descanso?
 - ¿Cómo regula la ley las vacaciones?
- ¿Qué tareas pueden o no pueden realizar los aprendices?
- ¿Existen diferencias reguladas legalmente entre el componente práctico y el teórico?
 - ¿Cuál es la duración o proporción mínima y máxima de los componentes de formación en la empresa y fuera de ella?
 - ¿Es obligatorio alternar la formación entre el centro educativo y la empresa?
 - En caso afirmativo, ¿de qué forma debe realizarse la alternancia?
- ¿Existen sanciones para las empresas que no imparten formación en el lugar de trabajo?
- ¿Cómo finaliza el aprendizaje?
 - ¿Existe algún fundamento jurídico para la rescisión anticipada del contrato de formación?
 - ¿Existen disposiciones legales que regulen el empleo tras la finalización de un aprendizaje?

Formación continua

- ¿Hay un examen final?
 - En caso afirmativo, ¿cómo se regula y se lleva a cabo?
- ¿Qué tipo de titulación se obtiene al finalizar el aprendizaje?
 - ¿Está clasificado en el NQF (Marco Nacional de Cualificaciones)?
- ¿La formación profesional ofrece acceso directo a la educación superior?
 - Si no es así, ¿qué se necesita para acceder a la educación superior?

¿Qué ocurre si no existe un marco (suficiente)?

Si se pueden responder todas estas preguntas, la empresa cuenta con una base lo suficientemente sólida para avanzar en los siguientes pasos del desarrollo de su programa de

formación profesional de calidad. Sin embargo, si algunas preguntas quedan sin resolver o si parece que no existen disposiciones legales claras al respecto, es recomendable solicitar orientación a las autoridades competentes.

Entre ellas pueden figurar los ministerios nacionales o regionales responsables de la educación, el trabajo o la formación profesional, así como las cámaras de comercio, las asociaciones sectoriales o los organismos nacionales de formación. En países con sistemas menos desarrollados, organizaciones internacionales como la OIT, la UNESCO o iniciativas de formación profesional financiadas por donantes también pueden ofrecer un valioso apoyo y orientación.

A falta de una normativa nacional exhaustiva, las respuestas a estas preguntas —basadas en un sistema consolidado (como el modelo de formación de aprendices de Austria)— pueden servir de guía práctica. Proporcionan orientación e inspiración para desarrollar o respaldar enfoques de formación en entornos en los que la orientación formal es limitada.

Las respuestas basadas en el sistema austriaco (+recomendaciones generales) están disponibles en el documento «2.1 Marco normativo: el sistema austriaco».

Recomendaciones generales/directrices

La legislación suele establecer los requisitos mínimos para impartir formación de aprendizaje. Huelga decir que estos requisitos deben cumplirse; sin embargo, suelen ser demasiado bajos para garantizar un aprendizaje de calidad. Por este motivo, se esbozan las siguientes recomendaciones generales para ayudar a garantizar que se cumplan las normas necesarias.

En la sección 1.3 se abordaron brevemente las recomendaciones sobre un Marco Europeo para una Formación de Aprendizaje de Calidad y Eficaz. El EFQEA es un marco elaborado por el Consejo de la Unión Europea (2018) que establece los criterios clave que debe cumplir una formación de aprendizaje de calidad.

Estas recomendaciones revisten una gran importancia para las empresas que deseen ofrecer un programa de formación de aprendices de calidad, en particular para aquellas que no cuentan con una base jurídica suficiente para la formación de aprendices.

Las recomendaciones sobre un Marco Europeo para una Formación de Aprendizaje de Calidad y Eficaz son las siguientes:

1. Debe existir un acuerdo por escrito que defina los derechos y obligaciones tanto de los aprendices como de los empleadores (y de la institución de educación y formación profesional, si procede).
2. Los empleadores y las instituciones de educación y formación profesional (así como los sindicatos, si procede) deben acordar unos resultados de aprendizaje definidos de conformidad con la legislación nacional. Esto garantiza un equilibrio entre las habilidades específicas del puesto de trabajo, los conocimientos y las competencias clave para el aprendizaje permanente.
3. Los formadores en la empresa deben colaborar estrechamente con las instituciones de educación y formación profesional, así como con los docentes, a fin de garantizar una retroalimentación periódica y proporcionar una orientación suficiente a los aprendices. Es importante apoyar a los docentes y formadores de las pymes en la actualización de sus habilidades, conocimientos y competencias.
4. Los aprendices deben pasar el 50 % del tiempo, o más, en el lugar de trabajo. Si es posible, debe existir la oportunidad de realizar una parte de la formación en el extranjero.
5. Los aprendices deben recibir una remuneración o una compensación equivalente, de acuerdo con los requisitos nacionales o sectoriales o con los convenios colectivos. Los costes pueden repartirse entre los empleadores y las autoridades públicas.
6. Los aprendices deben gozar de protección social, lo que incluye un seguro conforme a la legislación nacional.
7. Las condiciones de trabajo, especialmente las de salud y seguridad, deben cumplir con las normas y leyes pertinentes.
8. Debería existir un marco normativo claro y coherente para garantizar colaboraciones justas y equitativas, que incluya un diálogo estructurado y transparente. Además, podría incluir procedimientos de acreditación y otras medidas de garantía de calidad.
9. Los interlocutores sociales deben participar en el diseño, la gobernanza y la puesta en práctica de los programas de formación de aprendices.
10. Las empresas, especialmente las pymes, deben recibir apoyo financiero y/o no financiero. Esto podría incluir acuerdos de reparto de costes.

11. Los requisitos de acceso a los programas de formación de aprendices deben tener en cuenta no solo el aprendizaje formal, sino también el informal y/o los programas preparatorios. La cualificación obtenida debe incluirse en los marcos nacionales de cualificaciones (MNC) vinculados al Marco Europeo de Cualificaciones (MEC). Los aprendices deben tener acceso a la educación y la formación continuadas, incluida la educación superior, una vez finalizado el programa de formación de aprendices.
12. Para reducir el abandono, se debería proporcionar a los aprendices orientación profesional y programas de tutoría. Además, se deberían promover los programas de formación de aprendices mediante actividades de sensibilización.
13. Las ofertas de formación de aprendices deben ser accesibles y transparentes entre los Estados miembros (UE). Se podrían utilizar como apoyo herramientas de la Unión como EURES (Servicios Europeos de Empleo).
14. Deberían existir programas de garantía de calidad para asegurar una evaluación válida y fiable de los resultados del aprendizaje. Además, debería realizarse un seguimiento del empleo y la evolución profesional de los aprendices.

Los Estados miembros deberían:

- Promover la participación activa de los interlocutores sociales pertinentes en el diseño, la gobernanza y la puesta en práctica de los programas de formación de aprendices.
- Garantizar la igualdad de acceso, promover la igualdad de género y combatir la discriminación.
- Incluir las medidas de aplicación en los programas nacionales de reforma.
- Ten en cuenta la EFQEA a la hora de utilizar fondos de la Unión Europea para financiar programas de formación de aprendices.

Además de las recomendaciones de la EFQEA, deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos a la hora de establecer un programa de formación profesional de calidad:

Cumplimiento de la legislación y los convenios

- La empresa debe cumplir con toda la legislación laboral pertinente, incluida la relativa a la jornada laboral, la remuneración, la salud y la seguridad, así como la protección de los jóvenes.

Formación profesional, no explotación

- El objetivo fundamental de la formación de aprendices de calidad es proporcionar formación en el entorno profesional. La formación de aprendices de calidad no debe utilizarse indebidamente para obtener mano de obra barata. Esto significa que a los aprendices se les debe conceder tiempo para aprender, que solo deben realizar tareas adecuadas a su edad y nivel de conocimientos, y que se deben respetar sus vacaciones, períodos de descanso y horarios de trabajo.

Formador/instructor

- Debe haber al menos una persona en la empresa que posea las cualificaciones y la experiencia necesarias para formar a los aprendices. Esta persona no solo debe orientar a los aprendices desde el punto de vista profesional, sino también ofrecerles apoyo durante el periodo de formación y abordar cualquier dificultad que pueda surgir.

Desarrollo personal y profesional

- Más allá de la formación práctica, debe haber espacio para el aprendizaje teórico y el desarrollo de competencias transversales (por ejemplo, comunicación, trabajo en equipo, resolución de problemas).
- El programa «Quality Apprenticeship» debe ofrecer oportunidades de empleo a largo plazo y de promoción profesional.

Evaluación y retroalimentación

- La empresa debe proporcionar retroalimentación continua a los aprendices sobre lo que están haciendo bien y en qué áreas deben mejorar. Además, se debe dar a los aprendices la oportunidad de aportar sus opiniones sobre cómo se puede mejorar el programa «Quality Apprenticeship».

Buenas prácticas:

En Austria, es posible adaptar los programas de formación para que puedan participar personas con dificultades de aprendizaje. La Ley de Formación Profesional establece que existen dos opciones para ello: la ampliación de la duración de la formación y la cualificación parcial. En el caso de las personas de las que se espera que puedan completar su formación, la duración de la misma puede ampliarse en un año (en casos excepcionales, hasta dos años). Con la cualificación parcial, los aprendices cursan parte de la formación habitual en un plazo de uno a tres años, lo que permite recibir formación profesional a personas que, de otro modo, no podrían hacerlo.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10006276>

Buenas prácticas:

En Alemania, la ley exige que las personas con discapacidad reciban formación en oficios reconocidos como de aprendizaje. Para facilitarles el inicio, es posible adaptar los contenidos y el horario, las fechas de los exámenes y el uso de ayudas técnicas. Las personas con discapacidad que no puedan completar la formación profesional pueden cursar la formación de técnico especializado (Fachpraktikerausbildung). Esta formación se caracteriza por basarse en oficios de formación reconocidos e incluir menos teoría.

https://www.gesetze-im-internet.de/bbiiq_2005/BJNR093110005.html#BJNR093110005BJNG001902123
<https://www.publikationen-bundesregierung.de/pp-de/publikationssuche/ausbildung-beruf-2367314>

Buenas prácticas:

La Ley de Empleo de Personas con Discapacidad de Austria es una medida diseñada para ofrecer a las personas con discapacidad mejores oportunidades de integrarse en la vida laboral. La ley establece que las empresas con al menos 25 empleados deben contratar al menos a una persona con discapacidad por cada 25 empleados. Si las empresas se niegan a hacerlo, deben pagar un impuesto compensatorio, que varía en función del tamaño de la empresa, y que se destina a la integración de las personas con discapacidad en la vida laboral. Además, existen beneficios fiscales adicionales por contratar a personas con discapacidad.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnumm>

2.2 Marco del diálogo social

La base del diálogo social es el intercambio de información. Sin embargo, el diálogo social es mucho más que un simple intercambio de información. Abarca debates, consultas, negociaciones, la firma de contratos y la negociación colectiva.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2017), para que el diálogo social sea posible se requieren las siguientes condiciones:

- Sindicatos fuertes e independientes, así como asociaciones patronales
- Determinación y compromiso políticos
- Un apoyo institucional adecuado
- Los derechos fundamentales de libertad de asociación y negociación colectiva

El diálogo social es la piedra angular para impulsar el cambio. Sin él, avanzar o aplicar reformas resulta casi imposible.

Esto es especialmente cierto en el caso de la formación de aprendices de calidad, donde el diálogo social desempeña un papel fundamental. El éxito de los programas de formación depende de la interacción y la colaboración continuas entre las empresas y los proveedores de EFP. Los programas de formación de aprendices de calidad combinan los conocimientos

teóricos con la experiencia práctica. A través del diálogo social, se coordinan estos dos componentes, lo que garantiza que la formación sea pertinente, eficaz y esté al día con los estándares del sector. En el apartado 3.3 se describe cómo puede llevarse a cabo con éxito la cooperación entre las empresas y los proveedores de EFP.

Sin embargo, el diálogo social no solo es crucial a nivel local entre las empresas individuales y los proveedores de EFPT, sino que también resulta vital a nivel sectorial y nacional.

A nivel sectorial, el diálogo social suele tener lugar entre sindicatos y asociaciones patronales, donde se elaboran planes de competencias específicos para cada sector basados en las necesidades de competencias identificadas de la mano de obra. Estos planes desempeñan un papel clave en la configuración de las estrategias sectoriales de formación, educación y desarrollo de la mano de obra.

A nivel nacional, los debates suelen centrarse en la elaboración de leyes, reglamentos y políticas. En este ámbito, se formulan estrategias futuras para la mano de obra, se elaboran y revisan los planes de estudios y se establecen normas de calidad. El diálogo social a este nivel garantiza que el sistema de formación y educación se mantenga alineado con los objetivos nacionales de desarrollo, las demandas del mercado laboral y las tendencias globales.

Es importante contar con un marco que funcione correctamente para facilitar el intercambio eficaz de información y la coordinación entre las distintas partes interesadas. Para utilizar este marco, primero debe identificarse y establecerse. Si no se encuentra ningún marco existente, resulta útil ponerse en contacto con las organizaciones responsables de crear dichos marcos, como las autoridades públicas o las organizaciones de empresarios y de trabajadores. A falta de un marco formal, estas entidades pueden proporcionar orientación y apoyo para establecer una estructura de diálogo social funcional.

La identificación de las partes interesadas existentes constituye un primer paso importante para comprender el marco del diálogo social. Al identificar a las partes interesadas pertinentes, las empresas pueden hacerse una idea de las estructuras existentes y de las entidades implicadas. Las partes interesadas clave para los programas de formación profesional de calidad se explican en la sección 3.3.

Ejemplo práctico:

En Alemania, las cuestiones fundamentales relacionadas con la formación profesional se someten a votación en el Consejo del BIBB (Instituto Federal de Educación y Formación Profesional). El comité principal está compuesto por empresarios (asociaciones), trabajadores (sindicatos), los estados federados y el Gobierno federal (ministerios federales), cada uno con un 25 % de los votos. Además, un representante de la Agencia Federal de Empleo y de las organizaciones municipales coordinadoras actúan con carácter consultivo.

Ejemplo práctico:

La Alianza Europea para el Aprendizaje ha creado un grupo en la red social LinkedIn, gestionado por la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión de la Comisión Europea. El grupo incluye a representantes gubernamentales, proveedores de EFP, proveedores de programas de aprendizaje y otros expertos en aprendizaje.

<https://www.linkedin.com/groups/5026659/>

2.3 Identificación de las necesidades de competencias

Para garantizar que la formación esté preparada para el futuro, es esencial comprender las competencias que requiere la mano de obra tanto en la actualidad como en los próximos años. Al identificar estas competencias futuras, los programas de formación pueden adaptarse en consecuencia, preparando a los aprendices para que se conviertan en empleados valiosos.

A menudo, los centros de educación y formación ya disponen de datos o recomendaciones sobre las necesidades de competencias. Si no se dispone de información, se pueden recopilar datos, por ejemplo, en colaboración con asociaciones empresariales. Hoy en día, se pueden utilizar varios métodos para recopilar datos sobre las necesidades de competencias:

El método más probado y contrastado para recabar información valiosa es mediante un cuestionario bien estructurado. Este enfoque ofrece una forma sistemática de recopilar datos, garantizando que se aborden los aspectos importantes sin dejar de ser eficiente y fácil de analizar.

Las encuestas que utilizan cuestionarios suelen diseñarse siguiendo un proceso claro y sistemático, lo que garantiza que los datos recopilados sean tanto relevantes como fiables. El proceso suele desarrollarse en varias fases distintas, cada una de las cuales desempeña un papel fundamental a la hora de determinar la eficacia de la encuesta. A continuación se ofrece una visión general de estas fases, junto con las preguntas clave que deben tenerse en cuenta en cada etapa para garantizar que la encuesta recoja la información necesaria sobre las necesidades de competencias.



Figura5 Posible enfoque para realizar encuestas destinadas a recopilar datos sobre las necesidades de competencias.

1. Fase de definición: Se definen las características más importantes:
 - ¿Cuál es el objetivo de la encuesta? ¿Qué datos deben recopilarse?
 - ¿A quién se debe encuestar? (Limitación por sector, ubicación, etc.)
 - ¿Cómo se selecciona a los encuestados? (encuesta completa, encuesta parcial, número de encuestados, procedimiento de selección)
 - ¿Cómo debe realizarse la encuesta? (En línea, por escrito, por teléfono, etc.)
 - ¿Quién se encarga de qué?
2. Elaboración del cuestionario
 - ¿Qué programas? (Para crear y distribuir el cuestionario, etc.)
 - ¿Qué tipo de preguntas? (Preguntas abiertas, preguntas cerradas, etc.)
 - ¿Qué extensión debe tener? (Tiempo estimado para responder al cuestionario)
3. Prueba previa: prueba para comprobar la comprensibilidad y la idoneidad de las preguntas
 - ¿Son comprensibles las preguntas?
 - ¿El alcance es adecuado para el tema?

- ¿Hay alguna pregunta que pueda dar lugar a malentendidos y hacer que el encuestado no quiera responder al cuestionario? (p. ej., falta de anonimato, etc.)
 - Posteriormente: mejora del cuestionario
4. Recopilación de datos
 - Distribución del cuestionario entre los encuestados
 - Recopilación de respuestas
 5. Tratamiento de los datos
 - Anonimización de las respuestas
 - Recopilación de los datos en un archivo para su análisis
 6. Análisis e interpretación de los datos
 - Análisis de los datos (¿Qué herramienta de análisis? ¿Qué metodología?)
 - Interpretación de los datos analizados
 - Distribución de los resultados a las partes interesadas pertinentes (adaptados a sus necesidades e intereses)

Herramienta:

El ETF, la OIT y el Cedefop han elaborado una serie sobre la anticipación y la adecuación de las competencias, compuesta por seis partes. El volumen 5 aborda el desarrollo y la realización de encuestas de competencias en las empresas para recabar datos sobre las necesidades de competencias de los empleadores y las estrategias de desarrollo del capital humano. Cuando se llevan a cabo de forma periódica, estas encuestas ayudan a identificar tendencias en los requisitos de competencias y posibles cuellos de botella, lo que sirve de base para el desarrollo de programas de formación, orientación profesional, evaluación de políticas y estrategias empresariales para la gestión de los recursos humanos. Está disponible en:

Otra posibilidad para identificar las necesidades de competencias es el análisis de macrodatos (Boselli et al. 2018; Mezzanzanica y Mercurio 2019). El análisis de macrodatos consiste, básicamente, en analizar un conjunto de datos extremadamente amplio y diverso.

Existen varias fuentes de big data que pueden utilizarse. Los anuncios de empleo en línea ayudan a identificar la demanda actual de competencias, mientras que la demanda futura puede determinarse mediante el análisis de patentes y artículos científicos. Si bien los currículos en

línea y los perfiles en redes sociales ofrecen información sobre la oferta actual de competencias, los programas de educación y formación (planes de estudios) pueden utilizarse para determinar la oferta futura de competencias (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

El análisis de big data presenta algunos retos y limitaciones, como cuestiones éticas y legales, la falta de estructura, las duplicaciones, la necesidad de depuración y control de calidad, la privacidad de los datos y un alcance limitado debido a la escasa conectividad en los países en desarrollo. Las ofertas de empleo son diversas y, por lo general, no están estandarizadas, lo que dificulta su evaluación precisa. Muchas ofertas de empleo aparecen publicadas en múltiples plataformas, por lo que es necesario identificar y eliminar los duplicados. Algunas ofertas de empleo no están disponibles en línea en absoluto, especialmente en los países menos desarrollados o en profesiones más tradicionales, que a menudo se cubren mediante contactos personales, lo que reduce la representatividad. El big data también depende del contexto; en profesiones altamente reguladas, la diversidad de competencias será menor que en sistemas más liberales. Todos estos retos y limitaciones deben tenerse en cuenta a la hora de considerar y analizar el big data. No obstante, el potencial del análisis de big data es enorme (Organización Internacional del Trabajo, 2021; Cedefop et al., 2021).

Los servicios en línea permiten a las empresas acceder a los resultados de dichos análisis de big data sin mucho esfuerzo ni coste, tal y como se muestra a continuación:

Herramienta:

Una plataforma que ofrece acceso gratuito a las necesidades actuales de competencias a nivel regional y mundial: Lightcast Open Skills es una amplia recopilación de código abierto que incluye más de 33 000 competencias. Cuenta con datos actualizados periódicamente a partir de millones de ofertas de empleo, currículos y perfiles en línea para reflejar las tendencias actuales del mercado laboral. Este marco ayuda a conectar la educación, la formación y la contratación con las competencias que realmente se

A la hora de seleccionar las competencias requeridas, se puede distinguir entre dos tipos:

- Competencias generales necesarias para la profesión
- Competencias específicas de la empresa de formación

Herramienta:

La herramienta Skills Online Vacancy Analysis Tool for Europe (Skills-OVATE) es una herramienta en línea dinámica desarrollada por el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (CEDEFOP) para analizar y supervisar las ofertas de empleo publicadas en línea en los 28 países europeos. Al recopilar y procesar datos de millones de ofertas de empleo en línea, proporciona información valiosa sobre las competencias y cualificaciones que se demandan en el mercado laboral europeo y destaca las competencias y los puestos de trabajo más buscados por los empleadores.

Las competencias generales son aquellas que requiere la gran mayoría de las personas que trabajan en una profesión concreta. Todo carpintero necesita unos conocimientos básicos sobre la madera, un fabricante de muebles debe conocer los fundamentos del diseño y un ingeniero estructural debe comprender los fundamentos de los planos de construcción. Esto demuestra que las competencias generales se refieren principalmente a conocimientos amplios y fundamentales que tienen una amplia aplicabilidad.

Las competencias generales para una profesión concreta suelen estar ya definidas, por ejemplo, a través de los planes de estudios, o pueden identificarse utilizando las herramientas mencionadas anteriormente. Además, en ocasiones existen documentos y marcos (inter)nacionales sobre competencias, como el EQF-Timber:

Ejemplo práctico:

Timber Construction Europe, una organización paraguas del sector de la carpintería y la construcción en madera con miembros de Italia, Luxemburgo, Alemania, Suiza y Austria, ha definido las competencias para el sector de la construcción en madera en el marco del proyecto EQF-Timber, con el fin de establecer una norma a escala europea y hacer que la formación sea más comparable. Las competencias se asignan a las diferentes cualificaciones del MEC, de la 3 a la 7. El archivo está disponible aquí:

Las competencias específicas de cada empresa de formación suelen ser más detalladas y se centran precisamente en aquellas habilidades necesarias para el puesto de trabajo concreto. Deben ser definidas por la propia empresa, basándose en las tareas que se espera que el aprendiz realice durante y después de su formación. Esto requiere identificar las tareas diarias del aprendiz y evaluar las competencias necesarias para llevarlas a cabo.

En el documento «2.3 Necesidades de competencias en carpintería (tecnología)» se ofrece una recopilación de las competencias en carpintería correspondientes a los niveles 3 y 4 del MEC.

Competencias ecológicas y digitales

Además de las competencias técnicas, es importante identificar las competencias digitales y ecológicas para adaptar la formación a las necesidades futuras.

Las competencias digitales se han convertido en un componente esencial de los programas de formación de aprendices de calidad, ya que permiten a los aprendices utilizar la tecnología de forma eficaz, acceder a la información y adaptarse a unos lugares de trabajo cada vez más digitalizados.

Según el marco de competencias digitales (DigComp 2.2) y tal y como explican Vuorikari et al. (2022), existen cinco áreas de competencia:

- Alfabetización en información y datos
 - Capacidad para expresar las necesidades de información
 - Localizar y recuperar datos digitales
 - Evaluar la relevancia de la fuente
 - Almacenar, gestionar y organizar datos digitales
- Comunicación y colaboración
 - Interactuar, comunicarse y colaborar mediante tecnologías digitales
 - Participar en la sociedad a través de los servicios digitales
 - Gestionar la presencia digital
- Creación de contenidos digitales
 - Crear y editar contenidos digitales
 - Integrar la información existente en un conjunto de conocimientos
 - Conocer los derechos de autor y las licencias
 - Dar instrucciones comprensibles para un sistema informático
- Seguridad
 - Proteger los dispositivos y los datos personales
 - Proteger la salud física y psicológica
 - Conocer el impacto de las tecnologías digitales en el medio ambiente
- Resolución de problemas
 - Identificar necesidades y problemas
 - Resolver problemas en entornos digitales
 - Utilizar las tecnologías digitales para procesos innovadores
 - Mantenerse informado sobre la evolución digital

Nota: La última versión es DigComp 3.0; se han modificado ligeramente los nombres de las cinco áreas de competencia y de las competencias, pero el contenido se ha mantenido prácticamente igual. Los cambios se han realizado en respuesta a los avances digitales; en DigComp 3.0 se concede mayor importancia a la alfabetización en IA, la ciberseguridad, etc.

Además de estas competencias digitales, los programas de formación profesional también hacen cada vez más hincapié en las habilidades que favorecen la sostenibilidad medioambiental y el uso responsable de los recursos. En este contexto, las denominadas «competencias verdes» se están convirtiendo en una parte esencial de la formación orientada al futuro.

Las competencias clave para la sostenibilidad según Bianchi (2020) y el Cedefop y la OCDE (2022) son:

- Competencia de pensamiento sistémico: analizar sistemas complejos en diferentes ámbitos
- Competencia de anticipación o de visión de futuro: analizar, evaluar y elaborar visiones detalladas del futuro
- Competencia normativa o de reflexión sobre los valores: identificar, especificar, aplicar y negociar cuestiones relacionadas con la sostenibilidad
- Competencia estratégica: reconocer las raíces históricas y la resiliencia arraigada de la insostenibilidad, y planificar experimentos innovadores para evaluar estrategias
- Competencia interpersonal: aplicar conceptos de manera que involucren y motiven verdaderamente a las partes interesadas
- Competencia en resolución integrada de problemas: combinar e integrar las etapas de los procesos de resolución de problemas de sostenibilidad
- Competencia de implementación: llevar a cabo, supervisar y evaluar una solución planificada con vistas a un futuro basado en la sostenibilidad
- Competencia intrapersonal: ser consciente de las propias emociones, comportamientos y personalidad, y mejorar continuamente

En lo que respecta a las competencias digitales, DigComp constituye un marco importante; en el contexto de la sostenibilidad, GreenComp proporciona la base. GreenComp, de Bianchi et al. (2022), es un marco que comprende cuatro áreas de competencia, cada una con tres competencias específicas (12 en total), y que sienta las bases para las competencias verdes.

Además de los marcos generales (como DigComp y GreenComp), determinados ámbitos profesionales y sectores cuentan con sus propias competencias identificadas y disponibles, que se adaptan mejor a las necesidades de dichos ámbitos.

Se ha desarrollado un marco de competencias que incluye habilidades verdes y digitales para la industria de alto consumo energético (Cedefop y OCDE, 2022), que también puede aplicarse (en cierta medida) a otras industrias.

Entre otras cosas, incluye:

Competencias digitales:

- Configuración digital
 - Configuración y mantenimiento de infraestructuras de TI
 - Conocer, así como instalar y mantener, tecnologías del Internet de las cosas (IoT)
 - Conocimiento de la robótica y de los programas de ciberseguridad
- Uso digital
 - Conocer las funcionalidades de los dispositivos periféricos y los programas de apoyo
 - Uso de contadores inteligentes y realidad aumentada
 - Interactuar con el bot de RPA
- Innovación digital
 - Tener conocimientos de programación y ciencia de datos
 - Tomar decisiones basadas en el análisis de datos
 - Llevar a cabo ingeniería de procesos y optimizaciones

Competencias ecológicas:

- Diseño sostenible
 - Conocimientos de ciencia de los materiales y química aplicada
 - Realización de evaluaciones del ciclo de vida
 - Diseño de materiales sostenibles y orientados al cliente
- Energías renovables
 - Conocimientos sobre tecnologías energéticas, como la electricidad y el hidrógeno
 - Aplicar técnicas de eficiencia energética
 - Integrar tecnologías de energía renovable
- Producción eficiente y circular
 - Conocer tecnologías de producción innovadoras
 - Llevar a cabo una fabricación ajustada
 - Aplicar procedimientos de seguridad y técnicas de reciclaje
- Negocio sostenible
 - Conocer los principios de sostenibilidad
 - Sensibilización sobre la transición ecológica
 - Realización de análisis de impacto social

Buenas prácticas:

Siemens desarrolló un marco de sostenibilidad denominado DEGREE (Descarbonización, Ética, Gobernanza, Eficiencia en el uso de los recursos, Equidad y Empleabilidad), con indicadores clave de rendimiento (KPI) relevantes para cada una de las seis letras. Se utiliza para medir y cuantificar su impacto. Se establecieron objetivos cuantificables para cada aspecto y los avances se analizaron en el Informe de Sostenibilidad de 2024 y se presentaron al público.

<https://www.siemens.com/global/en/company/sustainability/degree.html>

<https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:32a7154d-edba-47bc-8e9b->

Además, las empresas que deseen actualizar los planes de formación de aprendices de calidad o los programas de mejora de competencias para la transición ecológica pueden inspirarse en los factores de éxito de Siemens Professional Education descritos por el Cedefop y la OCDE (2022):

- Un análisis dinámico de las tendencias, con un radar de innovación actualizado, garantiza que las competencias sigan siendo pertinentes.
- Una iniciativa de innovación con expertos del mundo empresarial garantiza una evaluación imparcial y basada en la práctica de los temas de aprendizaje.
- Un equipo de expertos en educación identifica las profesiones, los módulos y los formatos adecuados para una formación eficaz en los planes de estudios de EFP.
- Los formatos de formación innovadores y los proyectos de «resultados rápidos» con elementos ágiles e interactivos motivan a los aprendices e impulsan un cambio de mentalidad.

En los documentos «2.3 Identificación de las necesidades de competencias: competencias digitales» y «2.3 Identificación de las necesidades de competencias: competencias ecológicas» se recoge una serie de competencias digitales y ecológicas.

2.4 Desarrollo de perfiles profesionales y planes de estudios

Un aspecto clave del desarrollo del programa «Quality Apprenticeship» es la creación de un perfil profesional y un plan de estudios.

El primer paso de este proceso consiste en crear un perfil profesional, que es, en esencia, una descripción detallada del puesto de trabajo. Debe describir las principales características del puesto, incluidas las competencias y los conocimientos necesarios, así como las tareas típicas que realizan los aprendices en dicho puesto. La definición de estos criterios garantiza que la formación se ajuste a los requisitos del puesto. Además, el perfil profesional permite realizar comparaciones con otros puestos de trabajo (similares), lo que ofrece información sobre solapamientos y oportunidades de mejora.

Una vez definido el perfil profesional, el siguiente paso consiste en integrar en los planes de estudios las competencias necesarias, identificadas en la sección 2.3. De este modo se garantiza que los aprendices adquieran los conocimientos y las competencias pertinentes. El plan de estudios debe diseñarse de tal forma que las competencias necesarias puedan aprenderse de manera gradual y eficaz.

En la siguiente sección se explica cómo definir el perfil profesional y cómo integrar de forma eficaz las competencias identificadas en los planes de estudios de «Quality Apprenticeship».

Perfil profesional

La definición de un perfil profesional es un paso crucial en el proceso de formación, ya que sienta las bases para esbozar el marco de la formación y especificar los requisitos profesionales. Por lo general, ya existen perfiles profesionales o laborales establecidos que han sido creados y definidos por las autoridades competentes. Estos pueden servir de base para el perfil de formación específico dentro de una empresa o pueden definir potencialmente ciertos aspectos del mismo.

Herramienta:

ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) es una clasificación multilingüe de habilidades, competencias y profesiones a nivel europeo. Se trata de un proyecto de la Comisión Europea y su uso es gratuito. Actualmente, cuenta con descripciones de 3.039 profesiones y 13.939 habilidades. Cada profesión tiene un número de código, una descripción general, una lista de nombres alternativos, habilidades y competencias.

A la hora de definir un perfil profesional, hay que tener en cuenta varios factores clave:

- Descripción general del puesto
 - ¿Cuáles son las tareas típicas de esta profesión?
 - ¿Cómo es una jornada laboral normal?
 - ¿Qué otras profesiones tienen tareas y actividades que se solapan? (ocupaciones relacionadas)
- Perfil de requisitos
 - ¿Qué requisitos físicos y mentales son necesarios para esta profesión?
 - ¿Qué competencias profesionales se requieren para esta profesión?
- Proceso de formación
 - ¿Cómo es el proceso de formación en cuanto a duración, tareas y actividades?
 - ¿Qué criterios se utilizan para evaluar el rendimiento durante la formación?
- Cualificación/resultados del aprendizaje
 - ¿Qué competencias adquirirá el aprendiz durante la formación?
 - ¿Cómo se completa la formación y qué titulaciones se obtienen al finalizarla?
- Tendencias futuras
 - ¿Qué oportunidades profesionales tiene el aprendiz tras la formación y en qué ámbitos laborales puede trabajar?
 - ¿Qué oportunidades de formación continua hay disponibles tras la formación?

La definición de estos elementos constituye la base de un programa de formación estructurado y ofrece una valiosa orientación para planificar y poner en práctica las siguientes etapas de la formación.

El perfil profesional de los carpinteros en Austria se describe en el documento «2.4 Elaboración de perfiles profesionales y planes de estudios – Perfil profesional: carpintería en Austria». Este documento puede servir de plantilla para la elaboración de un perfil profesional y para comprender mejor los contenidos.

Plan de estudios

En muchos países ya existen planes de estudios estandarizados para la formación de aprendices. Estos documentos oficiales definen los contenidos formativos básicos, las competencias y los objetivos de aprendizaje asociados a un oficio o profesión específicos. Si no existe un plan de estudios de este tipo para una profesión o región concretas, es recomendable ponerse en contacto con las autoridades pertinentes, entre las que pueden figurar los ministerios de educación nacionales o regionales, las cámaras de comercio, las asociaciones industriales o los organismos reguladores de la educación y formación técnica y profesional (EFTP). Estas instituciones suelen ofrecer orientación, recursos o incluso marcos normativos para el desarrollo de planes de estudios.

Si no se dispone de un plan de estudios oficial, el siguiente enfoque describe un método práctico y estructurado para desarrollar un plan de estudios de formación. Puede resultar útil crear dos planes de estudios independientes pero armonizados: uno para la formación dentro de la empresa y otro para el centro de EFTP. Ambos planes de estudios deben estar alineados en cuanto a los resultados de aprendizaje y el desarrollo de competencias.

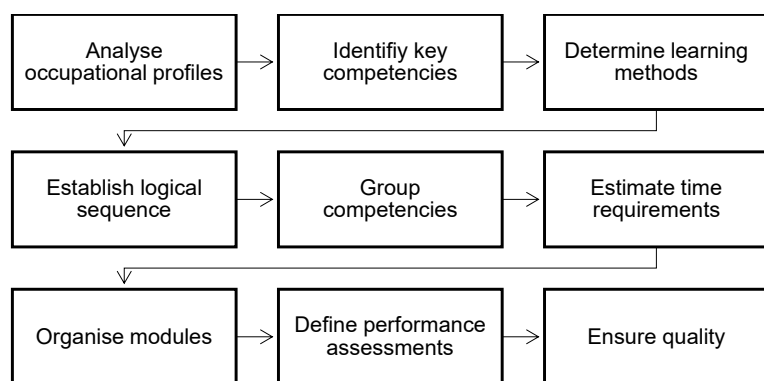


Figura6 Posible enfoque para crear un plan de estudios basado en el perfil profesional.

Analizar el perfil profesional

- Examinar el perfil profesional para obtener una visión general de lo que se exige a los empleados en el ámbito profesional.
- Definir los requisitos que debe cumplir la formación para que los aprendices puedan llevar a cabo las tareas pertinentes (recogidas en el perfil profesional).

Identificar y definir las competencias clave

- Enumerar las habilidades y competencias técnicas, digitales y ecológicas más importantes que deben integrarse en la formación.

Determinar métodos para la adquisición de competencias

- Elaborar métodos adecuados mediante los cuales se puedan transmitir a los aprendices las habilidades definidas anteriormente.

Establecer una secuencia lógica de aprendizaje

- Clasificar y programar las habilidades y métodos individuales.
- Tener en cuenta qué habilidades están relacionadas y se complementan entre sí.

Agrupar las competencias en módulos

- Clasificar y agrupar las competencias individuales en módulos para obtener una mejor visión general y una mayor claridad.

Calcular el tiempo necesario para cada módulo

- Evaluar cuánto tiempo se necesitará para impartir formación o enseñar las partes individuales de los módulos y los módulos en su conjunto.

Organizar los módulos en semestres o microcredenciales

- Agrupar o clasificar los módulos, ya sea por semestres o por microcredenciales.
- Asegurarse de que se sigue la secuencia correcta para que el contenido sea progresivo y de que los distintos semestres o microcredenciales requieran una cantidad de tiempo similar.

Definir las evaluaciones del rendimiento

- Determinar cómo se evaluará el rendimiento de los aprendices.
- Decidir si los módulos individuales o las microcredenciales se completarán o calificarán mediante exámenes, trabajos u otros métodos.

Garantizar la calidad y la adecuación a los estándares profesionales

- Establecer métodos para mantener la calidad de la formación.

- Comparar el plan de estudios con el perfil profesional y comprobar que este cubra las competencias necesarias.

A la hora de desarrollar el plan de estudios, es importante prever un cierto grado de flexibilidad. El plan de estudios debe establecer un marco general y definir los requisitos más importantes, pero dejar suficiente margen de maniobra para que los profesores y formadores elijan cómo quieren impartir estas competencias. El plan de estudios también debe revisarse periódicamente y adaptarse a los requisitos cambiantes.

La integración de las competencias digitales y ecológicas en el plan de estudios es una forma eficaz de garantizar que estas competencias se impartan realmente en la práctica.

Ejemplo práctico:

En Grecia, se va a incluir un nuevo módulo sobre competencias ecológicas en los planes de estudios del año postsecundario, un programa de formación profesional para adultos. El módulo consta de dos partes: una parte general, cuyo objetivo es reforzar los conocimientos y la comprensión de los alumnos sobre el medio ambiente y la sostenibilidad, y una parte específica, que proporciona a los alumnos los conocimientos pertinentes en función de su profesión (Kafetzopoulou, 2024).

Otro aspecto importante a tener en cuenta a la hora de desarrollar los planes de estudios es que la inclusión se tenga en cuenta en el proceso de planificación. Los objetivos de aprendizaje, los métodos de enseñanza y los procedimientos de evaluación deben diseñarse de tal manera que sean aplicables a una amplia gama de aprendices. Del mismo modo, la integración de las competencias ecológicas y digitales debe llevarse a cabo de tal forma que nadie se vea perjudicado como consecuencia de ello.

Las microcredenciales ofrecen una forma innovadora de estructurar la educación y la formación mediante unidades de aprendizaje más pequeñas y modulares. Su carácter a corto plazo y orientado al aprendizaje supone una alternativa a los sistemas educativos tradicionales, en su mayoría a largo plazo. Este método resulta especialmente valioso en la formación profesional y

el aprendizaje permanente, ya que permite a las personas adquirir conocimientos y competencias específicos en un periodo más breve, en respuesta a las demandas del mercado laboral, que cambian rápidamente.

Las microcredenciales suelen implicar entre 100 y 150 horas de aprendizaje, lo que corresponde aproximadamente a entre 4 y 6 créditos ECTS. Su estructura compacta y flexible ayuda a los alumnos a adquirir competencias directamente aplicables a sus carreras profesionales, sin necesidad de comprometerse con programas de grado completos.

Ejemplo práctico:

Varios proveedores de MOOC (cursos en línea masivos y abiertos) han unido fuerzas para crear el Marco Común de Microcredenciales (CMF). Este marco está diseñado para garantizar el desarrollo de microcredenciales de alta calidad que se ajusten al Marco Europeo de Cualificaciones (MEC) y estén estandarizadas en toda Europa. Se han establecido criterios que deben cumplirse, como una carga de trabajo de entre 100 y 150 horas, un nivel del MEC de 5 a 8, la entrega de un expediente académico y un método de identificación (Antonaci et al., 2021).

<https://emc.eadtu.eu/cmfc/common-microcredential-framework-cmf>

Se han creado microcredenciales para el aprendizaje de carpintería, que resumen la formación completa de aprendizaje y las oportunidades de formación continua en construcción en madera basadas en el sistema austriaco y el EQF-Timber. Estas están disponibles en: «2.4 Desarrollo de perfiles profesionales y planes de estudios – Microcredenciales».

Para verificar el éxito del aprendizaje, suele expedirse un certificado reconocido por el Estado. Alternativamente, si no existe dicho sistema, el éxito del aprendizaje puede certificarse de otras formas, como mediante insignias en línea. Las insignias en línea son reconocimientos digitales que acreditan una habilidad, un logro o una cualificación específicos. Se basan en las competencias y fomentan la evaluación independiente de las competencias existentes, el aprendizaje gamificado y la motivación de los aprendices (Brauer et al., 2018)

Especialmente en países donde no existe un sistema de formación de aprendices consolidado, tiene sentido introducir insignias digitales para validar el progreso en el aprendizaje de los

aprendices. También es una forma excelente de reconocer las competencias digitales. Muchas grandes empresas, como Google, LinkedIn y Microsoft, ofrecen insignias digitales.

Si se utilizan correctamente, las insignias digitales también pueden resultar muy útiles en la formación de los programas de formación de calidad. Las insignias pueden expedirse internamente o a través de programas de código abierto como Moodle. Pueden utilizarse para reconocer las competencias adquiridas a través de los programas de formación de calidad, así como de cursos adicionales.

Un problema importante con las insignias es que resultan difíciles de comparar entre sí y existe el riesgo de que las personas obtengan acceso a ellas o las falsifiquen sin haber adquirido nunca las competencias. Esto podría resolverse utilizando la cadena de bloques. La cadena de bloques es una base de datos descentralizada y distribuida gestionada por una red informática global. Los registros de datos individuales (bloques) están enlazados entre sí, y a cada bloque se le asigna un hash único que funciona como una huella digital. La conciliación continua de datos y la descentralización hacen de la cadena de bloques una tecnología segura. Un ejemplo muy conocido de cadena de bloques es la criptomoneda Bitcoin.

La cadena de bloques podría utilizarse para vincular las insignias de diferentes instituciones y hacerlas más comparables, claras, verificables y comprensibles. Existen varios proveedores que ofrecen insignias basadas en la cadena de bloques.

Ejemplo práctico:

El ITCILO, el Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo, modificó su sistema de acreditación en 2020. Antes de septiembre de 2020, los certificados se imprimían, se archivaban y se enviaban por correo a los participantes. Como parte de su transformación digital, pasaron a utilizar acreditaciones digitales. Las acreditaciones (certificaciones e insignias digitales) se almacenan en carteras web personales y pueden compartirse en redes sociales o en carteras de aplicaciones móviles. Para más información:

<https://www.itcilo.org/stories/introducing-itcilos-new-digital-credentials>

2.5 Materiales didácticos y de aprendizaje

Los materiales de aprendizaje de alta calidad son la piedra angular de la formación de «Quality Apprenticeship». Constituyen la base para la adquisición de conocimientos y competencias. Elegir los materiales de aprendizaje adecuados ayuda a transmitir los nuevos contenidos a los alumnos de forma tangible y les facilita el aprendizaje de nuevas competencias. Si los materiales de aprendizaje se adaptan a las necesidades tanto del sector como de cada persona, se puede aumentar considerablemente la motivación de los aprendices por aprender y, por lo tanto, la calidad de la formación de aprendizaje.

Por consiguiente, en esta sección se analizarán los distintos tipos de materiales didácticos más relevantes para la formación de aprendices de calidad y se ofrecerán orientaciones sobre cómo las empresas pueden adquirir recursos de alta calidad para garantizar los mejores resultados de aprendizaje posibles para sus aprendices.

La formación en la empresa se lleva a cabo principalmente a través de trabajos prácticos. Unos materiales de formación bien diseñados pueden facilitar en gran medida la transición entre la teoría y la práctica. Para adquirir dichos materiales, las empresas pueden solicitar el apoyo de profesores de centros de formación profesional, asociaciones sectoriales y proveedores especializados en formación o de EFP. Además, las redes profesionales y los foros en línea dedicados a sectores específicos pueden ofrecer recursos y consejos valiosos.

Tradicionalmente, la formación se ha basado en libros de texto, revistas especializadas y manuales impresos para transmitir conocimientos y perspectivas prácticas. Estos recursos siguen siendo esenciales para los programas de formación de aprendices. Sin embargo, con el auge de la digitalización, ha surgido una nueva ola de materiales didácticos: materiales de aprendizaje de libre acceso y plataformas de aprendizaje en línea. A continuación se ofrece una breve descripción general de las posibles fuentes de información y plataformas de formación que las empresas pueden utilizar para mejorar sus programas de formación.

REA

Los Recursos Educativos Abiertos (REA), según la UNESCO (2019), son «materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación, en cualquier formato y medio, que se encuentran en el

dominio público o están protegidos por derechos de autor pero que se han publicado bajo una licencia abierta, lo que permite a terceros acceder a ellos, reutilizarlos, adaptarlos y redistribuirlos sin coste alguno».

Básicamente, los REA abarcan todo tipo de soportes. Los materiales didácticos, los libros de texto, los cursos en línea, los vídeos en streaming y otros contenidos se consideran REA siempre que se publiquen bajo una licencia abierta. La disponibilidad gratuita de estos recursos proporciona a las personas con dificultades económicas, así como a las de países menos prósperos, un amplio acceso a la educación, siempre que dispongan de conexión a Internet. Esto amplía las oportunidades educativas y contribuye a reducir la brecha para aquellas personas que, de otro modo, tendrían dificultades para costearse los materiales o las oportunidades de aprendizaje tradicionales.

Los REA ya se promovían antes de la pandemia de la COVID-19 debido a las numerosas ventajas que ofrecen, pero durante la pandemia tuvieron una demanda especialmente elevada debido al escaso tiempo de preparación para la transición de la enseñanza presencial a la en línea (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

Herramienta:

El Centro Internacional UNESCO-UNEVOC ha elaborado una lista de plataformas y servicios que ofrecen REA y otros recursos de forma gratuita. La lista describe cada una de las plataformas y servicios, que pueden ordenarse por idioma, contenido y ODS.

<https://unevoc.unesco.org/home/OER+for+TVET>

Las prácticas educativas abiertas (PEA) consisten en el uso colaborativo de los REA. Esto implica el uso, la creación y la colaboración en torno a materiales de aprendizaje de libre acceso.

Gracias a la colaboración entre docentes y alumnos, y al desarrollo y la edición colectivos de los materiales didácticos, los recursos se mejoran para los futuros estudiantes, al tiempo que los alumnos también mejoran sus competencias digitales en el uso de recursos en línea (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

Plataformas de aprendizaje

Las plataformas de aprendizaje son entornos digitales que proporcionan y organizan contenidos y procesos de aprendizaje para los usuarios. Ofrecen diversas funciones, como impartir cursos, facilitar la comunicación entre docentes y alumnos, realizar un seguimiento del progreso en el aprendizaje y permitir la evaluación de los contenidos didácticos.

Los sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje (LCMS) son plataformas especializadas en la creación, gestión y distribución de contenidos de aprendizaje. Constituyen una evolución de los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), que son sistemas orientados a la administración y se utilizan para gestionar, documentar y distribuir contenidos de aprendizaje.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2022) y Cavus y Zabadi (2014), las funciones de los LMS pueden dividirse en las tres categorías siguientes:

- Herramientas para el alumno
 - Comunicación y colaboración
 - Participación de los alumnos
 - Itinerario de aprendizaje personalizado
- Herramientas de apoyo
 - Autenticación
 - Inscripción
 - Comunicación
 - Promoción/marketing
- Herramientas para profesores
 - Seguimiento de los alumnos
 - Exámenes automatizados
 - Plantillas de cursos

A medida que las tecnologías evolucionan, estas plataformas están incorporando funciones adicionales a las ya mencionadas, como la compatibilidad con la realidad virtual, los MOOC o la gamificación. (Organización Internacional del Trabajo, 2022)

Herramientas:

Existen diversos proveedores de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS), tanto de pago como gratuitos. A continuación se presenta una selección de posibles proveedores:

- <https://moodle.com/products/lms/>
- https://help.blackboard.com/Blackboard_Open_LMS
- <https://openlms.com/>

En la sección 4.5 se ofrece más información sobre las plataformas de aprendizaje.

MOOC

Los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC) son cursos en línea gratuitos que se pueden realizar en cualquier momento y desde cualquier lugar. No hay límites en el número de participantes ni requisitos específicos para cursarlos. Los MOOC se utilizan principalmente, aunque no de forma exclusiva, en la educación superior y la educación de adultos.

Hoy en día, los MOOC suelen dividirse en xMOOC y cMOOC.

Los xMOOC tienen su origen en cursos universitarios convencionales y suelen consistir en contenidos como vídeos y cuestionarios creados y proporcionados por universidades u otras instituciones educativas.

Los cMOOC son MOOC colaborativos en los que el proveedor suele aportar el impulso inicial, mientras que son los propios participantes quienes desarrollan la mayor parte del contenido. Estos crean sus propios materiales didácticos, como vídeos o contribuciones escritas, que otros participantes pueden comentar y ampliar.

Existe también un caso especial, los MOOC P4P, que son elaborados por los propios alumnos para otros alumnos. Los alumnos pueden utilizar los REA para crear sus propios MOOC, que luego pueden ponerse a disposición de otros alumnos.

Otra variante, que también sigue el principio de que los alumnos crean MOOC para otros alumnos, son los aiMOOC, que son creados por una IA a partir de instrucciones complejas proporcionadas por los alumnos y, posteriormente, revisados por expertos, tras lo cual se ponen a disposición de los usuarios.

Ejemplo práctico:

Como parte del proyecto Habitable, se ha desarrollado una serie de MOOC. Los cursos están integrados en la Plataforma de Formación en Línea, a la que se puede acceder a través de la página web de Habitable. Los cursos se han diseñado específicamente para formadores, pymes y alumnos, y están disponibles de forma gratuita en cinco idiomas diferentes. Entre otras cosas, los cursos abordan cómo la formación puede ser más sostenible e inclusiva, y cómo se pueden utilizar tecnologías digitales como la realidad extendida (XR).

Herramientas:

Existen varios proveedores de MOOC; a continuación se incluye una selección de ellos:

- <https://www.mooc.org/>
- <https://imoox.at/mooc/?lang=en>
- <https://www.coursera.org/courses?query=mooc>

2.6 Lista de verificación

A continuación se incluye una lista de comprobación que abarca los contenidos de este capítulo. Respondiendo a las siguientes preguntas de control, es posible comprobar si los distintos aspectos de este capítulo se han desarrollado con suficiente profundidad.

Desarrollo de un programa de formación profesional de calidad más ecológico y digital	Sí	No	En parte cialmente	Mejoras necesarias
¿Existe un marco jurídico que regule la formación de aprendices?				

¿Responde dicho marco a todas las preguntas del apartado 2.1?				
En caso contrario, ¿se han respondido las preguntas que faltaban recurriendo a otros sistemas existentes?				
¿Existe un marco para el diálogo social?				
¿Existe una descripción detallada de las competencias necesarias para la profesión específica?				
¿Incluye la lista competencias específicas de la profesión?				
¿Incluye la lista competencias digitales?				
¿Incluye la lista competencias ecológicas?				
¿Existe un perfil profesional detallado para el programa de formación profesional seleccionado?				
¿Responde el perfil profesional a todas las preguntas del apartado 2.4?				
¿Existe un plan de estudios o hay microcredenciales que definan los contenidos de aprendizaje de la formación?				
¿Cubre el plan de estudios o las microcredenciales todas las competencias temáticas, digitales y ecológicas incluidas en el perfil profesional?				
¿Existen materiales didácticos disponibles?				
¿Se puede cubrir todo el contenido del plan de estudios o de las				

microcredenciales con los materiales didácticos existentes?				
--	--	--	--	--

Si todas las preguntas se han respondido con «Sí», es el momento de pasar al siguiente capítulo. Si alguna pregunta se ha respondido con «No» o «En parte», es recomendable revisar de nuevo estos temas.

3. Preparación de puestos de formación de calidad

La segunda fase del ciclo de vida del aprendizaje, tras el desarrollo de un programa de aprendizaje de calidad, consiste en preparar los puestos de formación.

El primer paso para preparar los centros de formación es identificar a las posibles partes interesadas que podrían participar. Se deben identificar los centros de EFP adecuados y, dependiendo de la situación, las empresas (para los consorcios de formación), y a continuación convencerlos para que participen en el programa de formación. Una vez identificadas las organizaciones participantes, deben registrarse de conformidad con la legislación pertinente.

A continuación, se redactan los acuerdos de «Formación de Aprendizaje de Calidad». Se trata, por lo general, de contratos entre la empresa y el aprendiz que establecen el marco de la formación en la empresa.

Los programas de formación de aprendices se nutren de la cooperación entre las diferentes partes interesadas. La cooperación desempeña un papel crucial en la formación de calidad para aprendices, ya que el proceso de aprendizaje se beneficia enormemente de la combinación de diferentes entornos de aprendizaje. La colaboración de las diferentes partes interesadas permite una transferencia eficiente de conocimientos y competencias, enriqueciendo así la experiencia formativa en su conjunto.

El tema central de la preparación de los puestos de formación es la «preparación» propiamente dicha de dichos puestos; básicamente, garantizar que tanto la empresa como el centro de EFP estén suficientemente preparados para impartir la mejor formación de aprendizaje posible. En la mayoría de los países existen requisitos legales que deben cumplirse.

Un aspecto importante de esto es garantizar que el formador sea capaz de formar a los aprendices. El formador de la empresa y los profesores del centro de EFP no solo deben ser capaces de transmitir conocimientos y competencias especializados al aprendiz, sino que también deben poder comunicarse bien con los aprendices a nivel personal.

El segundo factor importante a la hora de preparar los puestos de formación son las instalaciones de formación. La empresa y el centro de FP deben disponer de los recursos y el

equipamiento necesarios para que los formadores puedan impartir a los aprendices los conocimientos definidos en el plan de estudios en un entorno seguro.

3.1 Participación e inscripción de las pymes y los proveedores de EFPT

Involucrar a las pymes y a los proveedores de FP

Una formación de aprendizaje de calidad se nutre de la colaboración entre los distintos proveedores de formación. Por lo general, hay dos partes principales implicadas: la empresa y el proveedor de EFP. Sin embargo, la formación de aprendizaje de calidad también puede tener lugar en el marco de una red de aprendizaje, en la que cooperan varias empresas (en colaboración con un proveedor de EFP).

La cooperación entre diferentes centros de formación resulta beneficiosa para abarcar los diversos aspectos de la formación y poder abordar la materia desde diferentes perspectivas. La razón principal para crear redes de formación de aprendices es la falta de capacidad formativa suficiente en una sola empresa, de modo que los recursos que faltan se complementan con los de otra empresa. Otra posible motivación es que las empresas deseen ofrecer una experiencia de formación de aprendices de calidad más amplia y diversa y, por lo tanto, colaboren con otra empresa que también forme a aprendices, posiblemente intercambiando aprendices durante un determinado período.

Cuando se considera beneficiosa la colaboración con otras empresas, es necesario ponerse en contacto con ellas y convencerlas. Al demostrarles las ventajas que obtendrían al participar en el programa de Formación Profesional de Calidad (tal y como se describe en la sección 1.4), es posible convencer a las empresas, a pesar del esfuerzo adicional que supone organizar e impartir la formación a los aprendices.

La formación en prácticas también supone unos costes para la empresa colaboradora (que suelen correr a cargo de la empresa en la que trabaja el aprendiz). En algunos países existen medidas para apoyar a las empresas que desean ofrecer puestos de formación en prácticas dentro de una red de formación. El objetivo es permitir que las empresas ofrezcan puestos de formación en prácticas que, de otro modo, no podrían ofrecer debido a los elevados costes que ello conlleva.

Ejemplo práctico:

En algunas regiones de Austria, las empresas que forman parte de redes de formación reciben ayudas. En el Tirol, por ejemplo, se subvenciona el 100 % de las medidas de formación obligatorias. <https://www.wko.at/tirol/bildung-lehre/ausbildungsverbund-kurse>. En Vorarlberg, se subvenciona el 75 % de los costes, hasta un máximo de 3 000 €. <https://www.wko.at/pages/ausbildungsverbund-vorarlberg/start>

Ejemplo práctico:

En algunas regiones de Alemania también se conceden subvenciones a las redes de formación. En Sajonia, los consorcios de formación reciben una financiación de 150 € por participante y semana. <https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Land/Sachsen/Verbu>

En la mayoría de los casos, la parte teórica de la formación no la imparte la empresa, sino los centros de EFP. Dependiendo de la situación de cada país, el proceso de colaboración con los centros de EFP como posibles socios puede variar.

En los países con un sistema de formación de aprendices bien establecido, es posible que los proveedores de FP ya dispongan de la infraestructura y los recursos necesarios para impartir la formación, o que, en su caso, solo tengan que realizar pequeños ajustes o inversiones para que funcione.

La situación se complica cuando no existe un sistema consolidado. En este caso, las empresas deben buscar centros de formación profesional que estén dispuestos a integrar el programa «Quality Apprenticeship» en su sistema, lo que podría suponer una inversión considerable de tiempo y recursos. Para abordar esta cuestión, resulta útil ponerse en contacto con las instituciones pertinentes (por ejemplo, organismos gubernamentales, cámaras de comercio, asociaciones educativas) que ofrecen asistencia o cubren los costes a través de programas de financiación. Los recursos necesarios que requieren las empresas y los proveedores de FP para implementar con éxito la formación se describen en los apartados 3.4 a 3.6.

Si el marco jurídico y la situación lo permiten, también podría ser posible organizar la formación teórica dentro de la propia empresa, en caso de que no se encuentre ningún proveedor de FP que asuma esta función. Sin embargo, esto elimina la ventaja de la cooperación y el intercambio de conocimientos, y pueden surgir costes adicionales para la empresa.

Registro de las pymes

En muchos países, las empresas deben estar registradas como empresas de formación para poder acoger a aprendices. Para ello, deben demostrar que cuentan con los recursos y las competencias necesarios para formar a los aprendices. Por lo general, se comprueba tanto la idoneidad del formador como la de las instalaciones de formación.

Ejemplo práctico:

Para que las empresas de Austria puedan acoger a aprendices, necesitan un certificado de evaluación. (<https://www.wko.at/lehre/feststellungbescheid>)

Esta debe solicitarse si una empresa desea contratar aprendices por primera vez o si han transcurrido 10 años desde el inicio del último contrato de formación. La notificación de evaluación debe solicitarse en la oficina de formación profesional («Lehrlingsstellen», formación profesional de primera instancia, situada en las cámaras de comercio de cada estado federado) del estado federado correspondiente. La solicitud es gratuita.

Si se cumplen los requisitos, se expedirá a la empresa un certificado de autorización y se le permitirá formar a aprendices en la profesión.

Si no se cumplen los requisitos, se informa claramente a las empresas de lo que aún les falta y se les ayuda a cumplir los requisitos restantes.

Los requisitos necesarios se describen con más detalle a continuación, en el apartado «3.4 — Garantizar la capacidad de las pymes y los proveedores de EFP».

A continuación se presenta una selección de diferentes países y sus procesos de registro para las empresas que desean ofrecer programas de formación de aprendices.

Ejemplos prácticos:

Registro en Suiza:

<https://www.kmu.admin.ch/kmu/en/home/concrete-know-how/personnel/personnel-management/vocational-training/becoming-training-provider.html>

Acreditación en los Países Bajos:

<https://www.s-bb.nl/en/companies/conditions-for-accreditation/>

Inscripción en Alemania:

<https://www.ihk.de/ostwuerttemberg/produktmarken/aus-und-weiterbildung/ausbildung/service-fuer-ausbildungsbetriebe/ausbildungsbetrieb-und-ausbilder-werden/wann-darf-ich-ausbilden-3295402>

Ejemplo práctico:

En Estados Unidos existe una plataforma en línea que permite a las empresas registrar programas de formación de aprendices. A través de esta plataforma, las empresas pueden registrarse fácilmente como proveedores de formación de aprendices e introducir nuevos programas de formación en sectores en los que actualmente no existen. Esta función resulta especialmente valiosa para los sectores que buscan desarrollar competencias específicas y crear nuevas vías de formación de aprendices. Además, la plataforma ayuda a las empresas a ponerse en contacto con posibles socios e inversores que puedan estar interesados en apoyar la formación de aprendices. Al facilitar estas conexiones, la plataforma pretende ampliar el alcance de la formación de aprendices y fomentar una mayor participación en la formación profesional.

<https://www.apprenticeship.gov/employers/registered-apprenticeship-program>

3.2 Elaboración de acuerdos de formación de aprendices de calidad

Los acuerdos de formación de aprendices de calidad son documentos formales y jurídicamente vinculantes que suelen establecerse entre un empleador y un aprendiz (más el representante legal si el aprendiz aún no es mayor de edad) y, en algunos casos, pueden involucrar a un tercero, como un proveedor de formación o una institución de formación profesional.

Estos acuerdos sirven como un esquema claro y estructurado de las responsabilidades y obligaciones de ambas partes a lo largo del periodo de formación de aprendices de calidad.

En muchos países, el marco normativo que regula el aprendizaje establece directrices precisas sobre el formato y el contenido de estos contratos. Esto garantiza la coherencia, la claridad y la protección jurídica tanto para el empleador como para el aprendiz.

Es importante que las empresas se informen sobre el marco jurídico que regula los contratos de formación profesional en su país.

Para comprender mejor estos requisitos, las empresas pueden ponerse en contacto con instituciones pertinentes, como cámaras de comercio, oficinas de formación profesional o asociaciones sectoriales. Estas organizaciones pueden ofrecer orientación valiosa e información sobre los aspectos legales de los contratos de formación profesional, lo que contribuye a garantizar el cumplimiento de la legislación nacional y las mejores prácticas.

En algunos países pueden existir diferentes tipos de contrato.

Ejemplo práctico:

En Sudáfrica, el empleador y el aprendiz firman dos acuerdos: un acuerdo de formación y un contrato de trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2017).

Ejemplo práctico:

En Austria, el contrato de trabajo puede obtenerse en la oficina de formación profesional correspondiente de la Cámara de Comercio. Tanto el empleador como el aprendiz deben firmar el contrato. Si el aprendiz es menor de edad, el contrato debe ser firmado por su representante legal. Tal y como indican las Cámaras Económicas Austriacas – WKO (2025a), el contrato de formación profesional debe contener la siguiente información:

- Datos personales del aprendiz
- Datos del formador y de la empresa de formación
- Descripción del aprendizaje (según la lista de formaciones profesionales)
- Duración del aprendizaje
- Fechas de inicio y finalización de la formación profesional
- Referencia a las obligaciones del aprendiz en relación con la formación profesional
- Justificante de los períodos de formación previos del aprendiz
- Importe de la remuneración mensual del aprendiz por cada año de formación
- Fecha de celebración del contrato

Ejemplo práctico:

La Ley alemana de formación profesional (Berufsbildungsgesetz, BBiG) establece los requisitos que deben figurar en un contrato de formación profesional. Los requisitos son similares a los de Austria, pero deben incluirse disposiciones adicionales, como la «duración de las vacaciones» y la «compensación por horas extras». Los requisitos pueden consultarse aquí:

Además de los contenidos exigidos por la ley (en Austria y Alemania), en el contrato de trabajo suelen incluirse los siguientes elementos:

- Finalidad o finalidades del contrato
- Leyes y reglamentos nacionales aplicables
- Funciones y responsabilidades del empleador, del aprendiz y de cualquier otra parte
- Condiciones de formación continua, como las modalidades de formación en el puesto de trabajo y fuera de él, la evaluación y la certificación

- Condiciones laborales, como la cobertura de la seguridad social, los horarios de formación y de trabajo, el derecho a vacaciones, la indemnización por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, la seguridad y la salud en el trabajo
- Mecanismos de resolución de conflictos y disposiciones para la rescisión del acuerdo
- Condiciones de traslado a otras empresas
- Período de prueba
- Cuestiones de confidencialidad y privacidad
- Título y nivel de cualificación al que conduce el aprendizaje

Es importante que el contrato de formación de calidad establezca un marco para la formación que permita adoptar las medidas adecuadas en situaciones de ambigüedad o conflicto, pero que, al mismo tiempo, deje cierto margen para los cambios necesarios y la flexibilidad formativa.

A continuación se describe cómo proceder a la hora de formalizar un acuerdo de formación de calidad:

1. Las empresas deben utilizar la plantilla modelo para los acuerdos de formación en prácticas, si existe, prescrita por el organismo regulador de su país. La plantilla puede adaptarse a las circunstancias particulares si la ley lo permite.
 - Si no se dispone de ningún modelo:
 - ♦ Las partes implicadas (por ejemplo, las autoridades públicas, las organizaciones patronales y sindicales, y los proveedores de EFP) pueden elaborar conjuntamente una plantilla para un acuerdo de formación de aprendices (más abajo se pueden consultar plantillas de diversos países).
 - ♦ El contrato de formación profesional de calidad debe cumplir con los requisitos legales del país.
2. El empleador y el aprendiz firman el contrato (+ otras partes si es necesario).
 - Cada parte recibe una copia.
3. El empleador envía una copia del contrato a un organismo de garantía de calidad o a una agencia de formación profesional para su registro.

Si no existen plantillas para un contrato de formación profesional, pueden utilizarse las plantillas creadas según la legislación austriaca. Se trata de formularios que pueden adaptarse a la legislación del país correspondiente mediante un programa de edición de PDF o, alternativamente, servir de inspiración para elaborar uno propio.

La plantilla general del contrato está disponible como «3.2 Redacción de acuerdos de formación profesional – Plantilla de contrato de formación profesional – general», mientras que la plantilla diseñada específicamente para la remuneración « » está disponible como «3.2 Redacción de acuerdos de formación profesional – Plantilla de contrato de formación profesional – remuneración».

Como alternativa, también pueden utilizarse como referencia plantillas de otros países (como Suiza o el Reino Unido).

Comentado [PS3]: Traducción:

No es necesario traducir los dos documentos adicionales del apartado 3.2.

En su lugar, incluya un enlace a la plantilla oficial del país correspondiente (España, Portugal, Grecia) o explique cómo obtener o crear el contrato y elimine esta parte.

Herramienta:

En Suiza, los contratos de formación profesional siguen un modelo estandarizado y se aplican únicamente a las titulaciones de formación profesional reconocidas a nivel nacional. Estos contratos son un tipo específico de contrato de trabajo que incluye disposiciones tanto para la formación como para la educación. Tienen una estructura uniforme y deben abarcar elementos clave como el salario, las titulaciones y los seguros.

Dado que no existe un salario mínimo legal, la remuneración de los aprendices se fija a discreción de los empleadores, aunque las directrices sectoriales suelen sugerir rangos salariales. Los derechos y obligaciones tanto de los aprendices como de los empleadores están respaldados por la legislación nacional, incluida la legislación sobre formación profesional, contratos y trabajo.

Para garantizar la calidad y evitar abusos, solo las empresas autorizadas para impartir formación pueden celebrar contratos de aprendizaje. Estos contratos deben ser validados por las autoridades cantonales tras su firma, lo que garantiza su conformidad con la matriculación en centros de formación profesional y con las normas legales (Universidad Federal Suiza de Formación Profesional, s. f.).

Herramienta:

En el Reino Unido, los acuerdos de formación en prácticas son obligatorios para todos los aprendices y deben ser firmados tanto por el empleador como por el aprendiz.

El acuerdo debe especificar:

- La competencia, el oficio o la profesión para la que se está formando al aprendiz
- El nombre del programa de formación profesional
- Las fechas de inicio y finalización
- La cantidad de formación que debe impartir el empleador.

Los empleadores pueden redactar su propio contrato o utilizar un modelo estandarizado facilitado por el Gobierno.

Plantilla de contrato de formación profesional (Reino Unido):

<https://www.gov.uk/government/publications/apprenticeship-agreement-template>

3.3 Creación de alianzas

La cooperación desempeña un papel importante en el éxito de los programas de formación de aprendices de calidad. Al establecer alianzas estratégicas, las organizaciones pueden lograr mucho más de lo que conseguirían trabajando de forma aislada. La formación de aprendices de calidad implica una compleja red de partes interesadas —cada una con responsabilidades y aportaciones únicas— que colaboran para crear una experiencia formativa integral y completa. La cooperación entre estas partes interesadas es clave para garantizar que los aprendices reciban la formación más pertinente y eficaz.

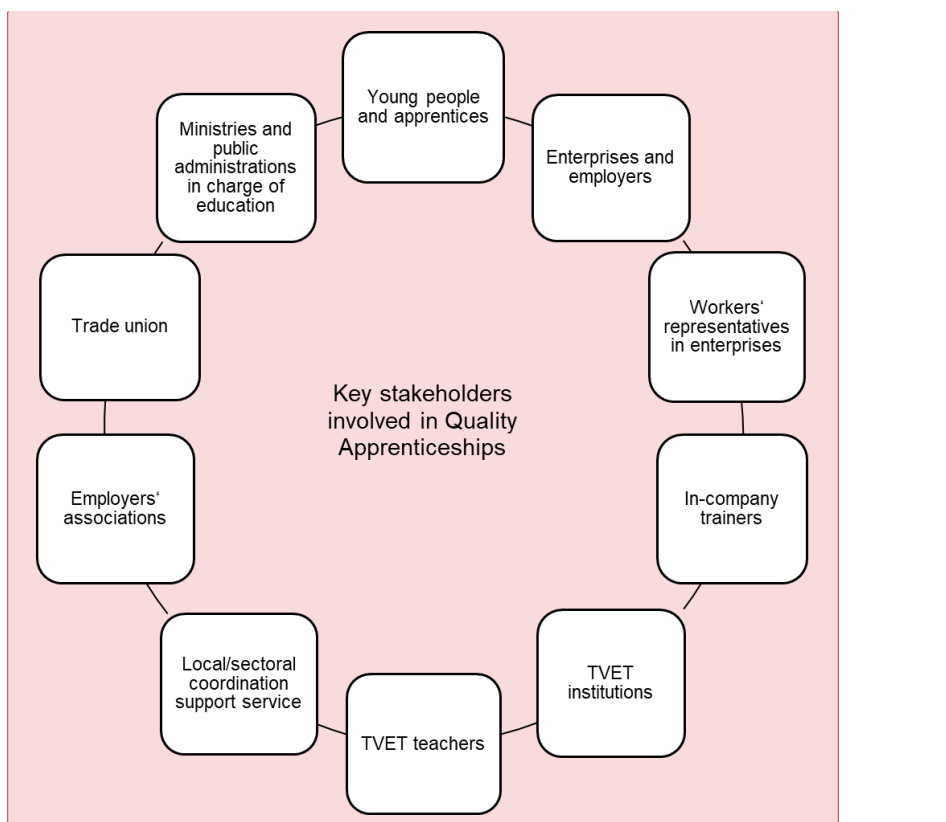
La alianza más importante para las empresas es la que establecen con los proveedores de EFP. Estos proveedores suelen impartir a los aprendices conocimientos técnicos y generales que complementan la formación que reciben en la empresa. Una buena cooperación garantiza que los conocimientos teóricos estén en consonancia con las habilidades prácticas en el lugar de trabajo.

En la siguiente sección se describen las funciones específicas de las partes interesadas implicadas y se ofrecen ideas sobre cómo las empresas pueden fomentar colaboraciones sólidas y eficaces con los centros de EFP para mejorar la calidad y el impacto de su formación de «Aprendizaje de Calidad».

Es fundamental comprender las funciones y responsabilidades de las posibles partes interesadas para establecer colaboraciones exitosas en el marco de un programa de «Formación de Aprendizaje de Calidad». Cada parte implicada —ya sea la empresa, el proveedor de EFPT, el sindicato o los ministerios y las administraciones públicas— tiene tareas, intereses y expectativas específicos que desempeñan un papel clave en el proceso de formación.

Cuando quedan claras las distintas funciones de las partes interesadas, la empresa puede seleccionar estratégicamente a los socios adecuados y aprovechar al máximo sus conocimientos y recursos.

La siguiente figura ofrece una visión general de las principales partes interesadas que intervienen en el proceso de «Formación de Aprendizaje de Calidad», seguida de una explicación de sus responsabilidades.



Comentado [PS4]: La figura 7 está disponible para su traducción

Figura 7 Partes interesadas clave que participan en los programas de formación de aprendices de calidad (basado en la Organización Internacional del Trabajo, 2017).

Según la Organización Internacional del Trabajo (2017), a continuación se presenta una lista de las partes interesadas que participan en el programa de formación de aprendices, junto con sus responsabilidades:

Jóvenes y aprendices

Los jóvenes y los aprendices deben informarse sobre las oportunidades que tienen a su disposición, tanto antes como después de su formación profesional. Deben identificar los objetivos, los puntos fuertes y los puntos débiles de estas oportunidades de formación, así como las tareas que les corresponden como alumnos.

Durante su formación profesional, los aprendices deben seguir el plan establecido tanto en el trabajo como en el centro de formación profesional. Deben seguir las instrucciones de los formadores y profesores del centro de EFP y tratar de adquirir los conocimientos y competencias necesarios. Además, deben esforzarse por mantener una buena relación con los formadores y profesores.

Empresas y empleadores

La función de las empresas es acoger a aprendices y formarlos de tal manera que estén perfectamente preparados para su incorporación a la vida laboral. La empresa debe formalizar un contrato de formación con el aprendiz y remunerarle por su trabajo. La empresa también debe garantizar que los aprendices estén cubiertos por la Seguridad Social. Para la formación de los aprendices, la empresa debe designar a un formador adecuado que forme al aprendiz de acuerdo con el plan de formación. Esto incluye también el cumplimiento de la legislación laboral y de protección de menores aplicable, así como garantizar que el aprendizaje se desarrolle en condiciones seguras. Además, las empresas deben adaptarse a las necesidades de las personas con dificultades de aprendizaje, discapacidades u otras limitaciones y proporcionarles una formación adecuada.

Representantes de los trabajadores en las empresas

Los representantes de los trabajadores son responsables de garantizar que se mantengan las condiciones de trabajo adecuadas y que los aprendices no tengan que trabajar en entornos peligrosos ni superar la jornada laboral. En esencia, velan por que los aprendices no sean explotados. Representan los intereses de los aprendices dentro de la empresa y les prestan apoyo, entre otras cosas, asesorándoles sobre su formación.

Formadores en la empresa

Los formadores de la empresa se aseguran de que la formación del aprendiz se lleve a cabo de acuerdo con el plan de formación. Los formadores de la empresa planifican la formación en la propia empresa y son responsables de garantizar que el plan se aplique en la práctica. Colaboran con los profesores del centro de EFP y adaptan la formación en consecuencia. Los formadores supervisan el progreso de los aprendices y desempeñan varias funciones en relación con ellos: son supervisores, profesores, educadores, compañeros y socios. Los formadores también son responsables de garantizar la seguridad de los aprendices y actúan como mediadores en caso de conflictos.

Instituciones de FP que ofrecen formación fuera del puesto de trabajo

Los centros de FP son responsables de la parte de la formación que se imparte en el centro. Comparten la responsabilidad de evaluar la idoneidad de los profesores para garantizar una formación adecuada. Al igual que las empresas, designan a una persona responsable de la comunicación entre la empresa y el centro de FP. Apoyan al formador en el desarrollo del programa de formación y en la coordinación de los contenidos didácticos entre la empresa y el centro de FP. Deben garantizar que las personas en situación de desventaja reciban una formación adecuada y que no haya discriminación.

Docentes de la FP

Los docentes del centro de FP planifican la formación (junto con el formador de la empresa), la organizan y la imparten. Se aseguran de que los aprendices adquieran los conocimientos teóricos necesarios para la formación. Deben recibir formación continua para mantenerse al día de las últimas tecnologías, de modo que la formación también esté actualizada. Esto puede lograrse, por ejemplo, mediante una experiencia práctica periódica en la empresa colaboradora. Los profesores de FP son responsables de supervisar el progreso de los aprendices y de comentarlo con el formador de la empresa. También deben asegurarse de que la formación sea adecuada para las personas en situación de desventaja y adaptar su estilo de enseñanza en consecuencia.

Buena práctica:

En España existe una iniciativa que permite a los profesores de FP realizar estancias breves en empresas para actualizar sus competencias y reforzar los vínculos con el mercado laboral. Esto beneficia no solo a los profesores, sino también a los alumnos —especialmente a los procedentes de entornos desfavorecidos— gracias a una formación más práctica e inclusiva. Al fomentar una cooperación más estrecha entre los centros educativos y las empresas, la iniciativa también genera un acceso más equitativo a las prácticas y al aprendizaje, lo que facilita a todos los alumnos la incorporación al mercado laboral.

<https://www.educa.jcyl.es/fp/es/aula-empresa>

Servicios de apoyo a la coordinación local y sectorial

Los servicios de apoyo a la coordinación local garantizan una buena cooperación entre las empresas y los centros de EFP. Asimismo, facilitan una buena cooperación con otras partes interesadas. Otra de sus tareas consiste en proporcionar apoyo general a las empresas y a los centros de EFP. Por ejemplo, prestan ayuda en todas las fases de la formación de aprendices y se comprometen a mejorar dicha formación.

Sindicatos

Los sindicatos comparten la responsabilidad del desarrollo de sistemas de formación de aprendices de calidad. Participan en todas las fases de la formación de aprendices. Intervienen en la elaboración de políticas y reúnen a las distintas partes interesadas. También pueden participar en las negociaciones salariales en el marco de los convenios colectivos.

Asociaciones patronales

Las asociaciones patronales también participan en la elaboración de políticas y en el establecimiento de vínculos entre las distintas partes interesadas. Prestan asistencia tanto a los responsables políticos como a las empresas. Al apoyar a las empresas, las informan y las convencen para que ofrezcan puestos de aprendizaje dentro de sus organizaciones, además de proporcionarles formación. Las asociaciones patronales también pueden participar en las negociaciones salariales. Además, colaboran en el desarrollo de estándares de cualificación y certificaciones.

Ministerios y administraciones públicas encargadas de la educación

Los ministerios y los organismos públicos desempeñan un papel importante en la formación de aprendices. Mediante la introducción de estrategias nacionales, promueven la formación de aprendices y la cooperación entre las distintas partes interesadas. Establecen el marco para la formación de aprendices mediante la promulgación de leyes y directrices. Los ministerios y las administraciones públicas son (conjuntamente) responsables de promover a las empresas y financiar los centros de EFP. Establecen las normas mínimas que deben cumplirse en los centros de EFP y en las empresas, y participan en la evaluación del éxito de la formación de aprendices.

Una vez que se conocen las partes interesadas y sus funciones, se pueden establecer colaboraciones. Según la Organización Internacional del Trabajo (2020), esto puede hacerse de la siguiente manera:

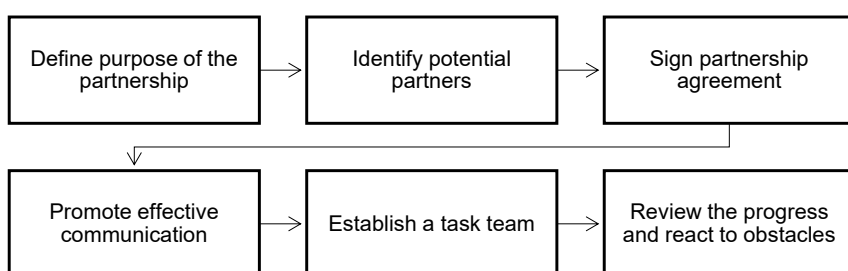


Figura8 Posible enfoque para establecer alianzas en pro de un aprendizaje de calidad

Es importante adoptar un enfoque estructurado a la hora de establecer alianzas. El primer paso consiste en definir el objetivo de la alianza. En este sentido, es fundamental garantizar que todos los participantes compartan la misma visión y los mismos objetivos. Una vez que el objetivo está claro, es importante identificar qué socios se complementan entre sí en cuanto a sus competencias y, por lo tanto, pueden contribuir al éxito del programa.

A continuación, debe firmarse un acuerdo de colaboración formal que incluya un plan de acción, funciones y responsabilidades claramente definidas, así como disposiciones relativas a la financiación. La duración de la colaboración, así como el método para su renovación y el plan de retirada, también deben quedar claramente establecidos en el acuerdo.

Además, debe crearse un equipo de trabajo con competencias definidas, compuesto por miembros de todos los socios, para supervisar la aplicación del acuerdo de colaboración. La alta dirección desempeña un papel fundamental a la hora de evaluar los avances de la colaboración y abordar cualquier obstáculo que pueda surgir durante su aplicación.

El organismo regulador nacional o el ministerio responsable de la formación de aprendices puede facilitar la creación de colaboraciones entre las partes interesadas, tanto a nivel nacional como sectorial, de conformidad con las directrices establecidas en el marco normativo del país.

A nivel local, las empresas son las principales responsables de la implementación de la formación de «Aprendizaje de Calidad», mientras que los proveedores de EFP complementan esta labor ofreciendo formación fuera del puesto de trabajo. Otras entidades, como los intermediarios, también prestan servicios de apoyo esenciales a las empresas. En los casos en que la formación de «Aprendizaje de Calidad» sea nueva para una empresa, es posible que esta aún no disponga de conocimientos suficientes sobre el proceso. En tales situaciones, una entidad líder, un intermediario o un equipo de proyecto responsable de introducir la formación de aprendizaje puede ayudar a facilitar la creación de colaboraciones, y los proveedores de EFPT suelen asumir el liderazgo en este proceso.

Las empresas pueden seguir un proceso específico para establecer colaboraciones de forma eficaz. En primer lugar, deben comprender claramente el ciclo de vida de la formación de «Quality Apprenticeship» y su papel, así como las funciones de otras organizaciones implicadas en la formación. Es necesario evaluar la capacidad de la empresa para impartir la formación de «Quality Apprenticeship» de acuerdo con las normas y valorar los servicios de apoyo necesarios a lo largo del proceso. En cuanto a la formación fuera del puesto de trabajo, la empresa debe identificar posibles proveedores de EFP y establecer una colaboración con ellos. Del mismo modo, para otros servicios de apoyo, se puede recurrir a organizaciones intermediarias o cámaras locales que presten la asistencia necesaria.

Por último, en colaboración con las cámaras locales o las asociaciones patronales, las empresas deben identificar otras empresas que puedan ofrecer oportunidades de formación complementarias a los aprendices, especialmente en aquellos ámbitos en los que la empresa carezca de las instalaciones necesarias, y establecer colaboraciones para cubrir estas carencias.

Ejemplo práctico:

La Alianza Europea para el Aprendizaje une a los gobiernos y a las principales partes interesadas para reforzar la calidad, la oferta y la imagen general del aprendizaje en Europa. Se renovó en 2020 y, desde entonces, promueve coaliciones nacionales, apoya a las pymes y refuerza la participación de los interlocutores sociales, también con el objetivo de hacer que el aprendizaje sea más ecológico y más digital.

https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/policies-and-activities/skills-and-qualifications/working-together/european-alliance-apprenticeships_en

Ejemplo práctico:

El Comité de Donantes para la Educación y Formación Profesional Dual (DC dVET) es una organización fundada gracias a la cooperación entre Austria, Alemania, Suiza y Liechtenstein para apoyar el desarrollo de la educación y formación profesional dual (EFP) en el contexto de la cooperación al desarrollo. Actúa como centro de conocimiento central, ofreciendo conocimientos especializados, experiencia y perspectivas sobre las últimas tendencias en la formación profesional dual. La organización proporciona a sus miembros, a sus proyectos y a sus socios recursos actualizados, relevantes y de alta calidad, así como servicios orientados a la demanda y adaptados a necesidades específicas. Al promover el intercambio y la colaboración, el DC dVET desempeña un papel clave a la hora de mejorar la eficacia de los proyectos e iniciativas de formación

Mejorar la colaboración y la coordinación entre los proveedores de FP y las pymes

La cooperación entre los proveedores de FP y las empresas desempeña un papel crucial en el éxito de la formación profesional. Sin embargo, a pesar de su importancia, muchas empresas y proveedores de FP mantienen una colaboración limitada o nula. El fortalecimiento de esta colaboración aporta numerosos beneficios que mejoran la calidad y la eficacia de la formación:

- Intercambio de contenidos: coordinación de los objetivos y contenidos de aprendizaje
 - Los contenidos de aprendizaje pueden impartirse siguiendo una secuencia más lógica.

- Se puede evitar la repetición de contenidos de aprendizaje o que estos no se traten en absoluto.
- Los contenidos de aprendizaje que ya se han impartido son transparentes, lo que hace imposible que los aprendices mientan al respecto.
- Mejor diseño de la formación gracias a la cooperación
- Identificación y resolución de problemas
 - Se pueden identificar los problemas de motivación.
 - Permite identificar una falta de adaptabilidad de las competencias (los aprendices no son capaces de trasladar los conocimientos teóricos a la práctica).
- Se obtiene una visión general más completa del rendimiento de los aprendices
 - Se pueden identificar los puntos fuertes y débiles de los aprendices.
 - Permite evaluar sus competencias.

Una buena forma de aumentar las posibilidades de una colaboración exitosa es redactar acuerdos de cooperación o memorandos de entendimiento (MoU). La firma de dichos documentos aumenta la probabilidad de que los socios valoren más la colaboración y de que se desarrolle una asociación productiva.

Establecer una cooperación más sólida y estratégica entre el proveedor de FP y las pymes ofrece una serie de beneficios que pueden mejorar significativamente la calidad y el impacto de la formación profesional. Los siguientes pasos describen medidas prácticas para crear y mantener una colaboración exitosa, lo que permite a ambas partes trabajar juntas de forma más eficaz.

- Crear y mantener una lista conjunta con datos de contacto
 - Contenidos necesarios/útiles que deben añadirse
 - Nombre y organización de los formadores/profesores
 - Cargo/funciones de los formadores/profesores
 - Dirección de correo electrónico de los formadores/profesores
 - Número de teléfono de los formadores/profesores
 - Importante: la lista debe actualizarse constantemente en caso de que se produzcan cambios
- Creación de una base de datos conjunta sobre el progreso en el aprendizaje, etc.
 - Se puede hacer utilizando una lista con casillas de selección para una presentación visual y espacio adicional para intercambiar información más detallada

- Celebrar reuniones o llamadas telefónicas periódicas
- Establecer un mecanismo de información
 - Ofrece una mejor forma de identificar y resolver problemas
- Revisar e intercambiar documentos como exámenes, expedientes académicos, etc.
 - Esto permite identificar puntos fuertes y débiles que pueden dar lugar a posibles mejoras en la formación
- Establecer normas desde el principio
 - Ponerse en contacto en caso de malas notas, problemas, etc.

Es importante disponer de una lista de contactos para que todos puedan comunicarse entre sí. Esta lista debe mantenerse siempre actualizada. Una base de datos compartida (nota: protección de datos) que refleje el proceso de aprendizaje de los aprendices en la empresa y en el centro de FP puede ser una herramienta valiosa para realizar un seguimiento del progreso en el aprendizaje. Es importante señalar que esta base de datos o documento debe ser fácil de editar y que el progreso en el aprendizaje se pueda introducir rápidamente; de lo contrario, existe un alto riesgo de que deje de utilizarse. Un aspecto del progreso en el aprendizaje es la evaluación del rendimiento, por lo que es importante compartir entre sí los resultados de los exámenes o del rendimiento. La comunicación regular entre los dos centros de formación permite identificar a tiempo los problemas y las deficiencias y, potencialmente, resolverlos. Resulta útil establecer ciertas normas, como que el profesor del centro de FP informe al formador de la empresa si el aprendiz obtiene una nota negativa en un examen o una asignatura, o si surgen conflictos con otros alumnos.

También es conveniente establecer ciertas normas antes del inicio de la formación junto con el aprendiz. Si el aprendiz sabe que el formador de la empresa también está al tanto de su progreso en la escuela de formación profesional, es posible que se esfuerce más. Si la colaboración entre los dos centros de aprendizaje no se comunica adecuadamente al aprendiz antes de que comience la formación, existe el riesgo de que un control excesivo se perciba como una falta de confianza.

Ejemplo práctico:

ApplInterN es un programa cofinanciado por la UE cuyo objetivo es mejorar la eficiencia de la formación profesional y educativa. La plataforma en línea ApplInterN tiene como objetivo reforzar los vínculos entre los proveedores de formación profesional y la responsabilidad social corporativa. Existen tres «Career Hubs» (en español, italiano y griego) que tratan de acercar a los estudiantes y titulados de la formación profesional a los agentes del mercado laboral y a las empresas. Uno de los aspectos es la introducción de los «embajadores empresariales», profesionales consolidados que están dispuestos a informar y asesorar a los estudiantes y titulados sobre las necesidades actuales del mercado laboral y otros

Ejemplo práctico:

En Suiza, la formación en régimen de aprendizaje se desarrolla en tres entornos: la empresa, la escuela de formación profesional y cursos interempresariales complementarios. Al contar con tres entornos de aprendizaje, la cooperación cobra aún mayor importancia, razón por la cual se puso en marcha el proyecto Realto. Se trata de una plataforma digital gratuita disponible en tres idiomas en la que los tres entornos de aprendizaje pueden intercambiar información. Se puede acceder a la plataforma tanto desde el móvil como desde el ordenador. Los aprendices y los formadores pueden publicar y comentar imágenes, notas y textos en ella. Esto permite una mejor cooperación

3.4 Garantizar la capacidad de las pymes y los proveedores de EFP

Para garantizar una formación de alta calidad, existen ciertos requisitos que las empresas de formación y los proveedores de EFP deben cumplir para poder formar a aprendices. Estos requisitos se refieren tanto al personal como al equipamiento.

En esta sección se describen los requisitos legales. Se puede encontrar información más detallada sobre la preparación de los formadores en el apartado 3.5, y sobre las instalaciones de formación en el 3.6.

Para ofrecer una experiencia de formación de aprendices de buena calidad, lo ideal es que una empresa reúna las siguientes características clave:

- Una fuerte motivación y un compromiso claro con el fomento del desarrollo profesional de los aprendices
- Participación activa en un sector empresarial que se ajuste al enfoque del programa de «Formación de Aprendizaje de Calidad» (esto significa, por ejemplo, que un taller de carpintería no puede formar a un aprendiz en electrónica)
- Contar con una gama diversa y completa de tareas que permita a los aprendices adquirir experiencia en todas las áreas relevantes (como alternativa, es posible la colaboración dentro de una red de formación)
- El equipamiento necesario (herramientas, máquinas, software, etc.) para ofrecer una formación suficientemente amplia
- Contar con la capacidad organizativa suficiente para apoyar a los aprendices de manera eficaz, lo que incluye:
 - Tiempo y recursos de personal dedicados
 - Acceso al equipamiento técnico y a las instalaciones necesarias (que puedan utilizarse con fines formativos)
- Un formador cualificado y autorizado que posea:
 - Conocimientos profesionales pertinentes y experiencia práctica
 - Certificación o formación adecuada en enseñanza profesional

En cada país se aplican normativas diferentes. Por lo tanto, es importante averiguar qué normativas legales se aplican en el país en cuestión y cumplirlas. En el apartado 2.1 se describe cómo determinar la situación jurídica aplicable en el país correspondiente.

Ejemplo práctico:

En Austria, la ley exige que una empresa disponga de todos los recursos necesarios que se describen a continuación para impartir formación. Concretamente, según la Ley Federal sobre la Formación Profesional de Aprendices (Berufsausbildungsgesetz – BAG, 1969), los requisitos son los siguientes:

Requisitos legales

La empresa debe estar autorizada para llevar a cabo las actividades en las que se va a formar al aprendiz, de conformidad con la normativa del sector.

Requisitos de la empresa

La empresa debe estar constituida y gestionada de tal manera que se puedan impartir todos los conocimientos y habilidades incluidos en el perfil profesional. Si esto no es posible, los aprendices pueden formarse en el marco de una red de formación.

Una empresa puede impartir formación de aprendizaje en colaboración con otra empresa adecuada o con la ayuda de cursos. Este es el caso si las competencias y los conocimientos requeridos pueden impartirse en su mayor parte, pero no en su totalidad. Siempre que la formación completa del aprendiz quede garantizada mediante la medida complementaria de la red de formación.

Los acuerdos alcanzados en el marco de la red de formación se recogen en el contrato de formación o en un acuerdo independiente. Estos documentos deben especificar con la mayor precisión posible los contenidos formativos que se impartirán fuera de la empresa, el socio de formación (empresa o institución) y la duración de las actividades de colaboración. La empresa o institución debe disponer del personal cualificado y de las instalaciones necesarias para estar autorizada a impartir la formación.

El tamaño de la empresa no es determinante; una empresa unipersonal también puede

Formador

Debe haber al menos una persona apta para formar a los aprendices. Puede ser la propia persona autorizada para formar a los aprendices o un empleado designado por ella. Por supuesto, esta persona designada debe contar con las competencias necesarias.

Si los formadores autorizados no se encargan ellos mismos de la formación del aprendiz, se encomienda esta tarea a un formador.

Ausencia de prohibición por parte de la autoridad administrativa del distrito

La autoridad administrativa del distrito (Bezirksverwaltungsbehörde) también puede prohibir a los formadores autorizados que formen a aprendices. Esta prohibición puede tener una duración limitada o ilimitada.

Los motivos para ello pueden ser:

- Condenas penales
- Incumplimiento grave de las obligaciones para con el aprendiz
- Que ya no se garantice la formación de aprendices (por ejemplo, debido a un cambio en el establecimiento o en la dirección)

Si se cumplen los requisitos, se expedirá a la empresa un certificado de homologación y se le permitirá formar a aprendices en la profesión.

Ejemplos prácticos:

Tanto en Alemania como en Suiza se aplican normativas similares, con pequeñas diferencias.

Alemania:

<https://www.arbeitsagentur.de/unternehmen/ausbilden/pflichten-ausbildungsbetrieb>

Suiza:

<https://www.vocationaleducation.ch/en/requirements/becoming-apprenticeship-host->

3.5 Preparación del personal

El factor más importante en la formación de aprendices es el formador de la empresa, así como los profesores del centro de formación profesional. Es importante que estén suficientemente preparados para transmitir conocimientos técnicos a los aprendices y para establecer una buena relación personal con ellos.

Al igual que antes, a la hora de poner en marcha el programa deben identificarse los requisitos legales aplicables a la empresa, ya que la legislación varía de un país a otro. No obstante, para ofrecer una idea clara de lo que estos requisitos pueden implicar, a continuación se describe la situación jurídica mediante ejemplos prácticos.

Requisitos

En muchos países, es obligatorio realizar un curso o superar un examen antes de poder formar a aprendices. Esto garantiza que cada formador cuente con un nivel mínimo de conocimientos y evita que cualquier persona sin experiencia previa ni formación asuma el difícil reto de supervisar a los aprendices.

Ejemplo práctico:

En el siguiente apartado se describe el contenido que abarca el examen en Austria, de acuerdo con el reglamento del examen de formadores:

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10007760>

- Establecimiento de objetivos de formación basados en la descripción del puesto
 - Analizar la descripción del puesto de trabajo con vistas a la planificación de la formación
 - Elaboración de objetivos de formación individuales basados en este análisis
- Planificación de la formación en la empresa
 - Selección y diseño de medidas de formación adecuadas
 - Distribución temporal y organizativa de las actividades de formación en el marco de las operaciones de la empresa para alcanzar los objetivos de formación
- Preparación, puesta en práctica y seguimiento de la formación
 - Fundamentos de la metodología de formación empresarial, con especial atención a los métodos participativos
 - Participación de otros empleados en el contexto de la formación
 - Uso de materiales didácticos
 - Seguimiento del rendimiento
- Comportamiento del formador hacia el alumno
 - Tareas y responsabilidades del formador
 - Desarrollo personal del aprendiz y éxito de la formación
 - Liderazgo y motivación
 - Habilidades de comunicación y conversación
- Cuestiones relativas a la Ley federal sobre la formación profesional de aprendices (1969), la Ley de empleo de niños y jóvenes (1987), la Ley de seguridad y salud en el trabajo (1994), la Ley de la Constitución Laboral (1973) en relación con la formación profesional, y la posición del sistema dual de formación profesional en el sistema educativo austriaco; cuestiones relevantes derivadas de ejemplos de la práctica

Ejemplos prácticos:

Corea: Aquí se describe la formación que deben cursar los formadores en empresa y los profesores en Corea para poder formar a aprendices: Kang et al. (2017, pp. 64-70)

Alemania: En Alemania, hay que presentarse a un examen que consta de una parte escrita y otra práctica, con los siguientes contenidos:

<https://www.bibb.de/dokumente/pdf/HA135.pdf>

Los formadores de los centros de EFP también deben cumplir determinados requisitos. Estos varían considerablemente de un país a otro. A continuación se describen los requisitos que deben cumplirse en Austria para convertirse en profesor de formación profesional:

Ejemplo práctico:

Para obtener la titulación de profesor de formación profesional en Austria, los aspirantes deben haber completado la formación pertinente, así como la Matura (bachillerato). Por lo general, existen tres grupos de asignaturas diferentes:

- Educación general y asignaturas de empresa
- Asignaturas teóricas
- Asignaturas prácticas

Dependiendo del grupo de asignaturas que se desee impartir, se aplican requisitos específicos.

Todos los profesores —a excepción de los de educación general— deben contar con varios años de experiencia profesional relevante en el ámbito empresarial antes de acceder a la docencia.

Mientras ejercen la docencia, los profesores de formación profesional deben completar el grado en «Formación Profesional Dual y Tecnología y Comercio». Se trata de un programa a tiempo parcial que abarca temas en los ámbitos de las ciencias de la educación, la didáctica de las materias y los estudios pedagógicos prácticos.

También existe un programa de máster de 60 ECTS, que es opcional para los profesores de centros de formación profesional, para los profesores de enseñanza práctica

Ejemplos prácticos:

Alemania: En Alemania existen diferentes vías para convertirse en profesor de formación profesional, que se explican aquí:

<https://www.mystipendium.de/berufe/berufsschullehrer>

<https://de.indeed.com/karriere-guide/jobsuche/wie-wird-man-berufsschullehrer>

Suiza: Requisitos y formación necesaria para convertirse en profesor de formación profesional: <https://www.berufsberatung.ch/dyn/show/1900?id=3042>

Funciones de los formadores

Los formadores en las empresas tienen una gran responsabilidad. La formación no consiste únicamente en transmitir conocimientos; los formadores asumen diversas funciones, que se describen a continuación.

- Supervisor

En su función de supervisor, el formador debe establecer objetivos y criterios de rendimiento, así como elaborar un plan de formación. Esto incluye también supervisar el cumplimiento de los objetivos. Además, el formador debe establecer límites claros para el aprendiz.

- Profesor

En su función de profesor, la tarea del formador consiste en transmitir conocimientos especializados a los aprendices. Esto incluye explicarles los conceptos y practicar con ellos.

- Educador

En su función de educador, la atención se centra en el desarrollo educativo del aprendiz. El objetivo es mostrarle cómo comportarse adecuadamente en determinadas situaciones, como al hablar con compañeros o clientes, acompañarle en su proceso de maduración y ofrecerle un espacio para su desarrollo personal.

- Mentor

En su función de mentor, el formador debe proporcionar al aprendiz el mejor apoyo posible durante su formación. Esto incluye la integración profesional y personal del aprendiz en la empresa, así como asesorarle sobre oportunidades de formación continua.

- Compañero

En su papel de socio, los formadores actúan como primer punto de contacto para los

aprendices en momentos difíciles. En este sentido, es importante mostrar interés por el aprendiz y sus problemas, y estar ahí para él.

Además de las responsabilidades que asume el formador en la empresa, los profesores de los centros de EFP también tienen ciertas tareas y funciones que deben cumplir.

- Planificar, organizar e impartir la formación fuera del puesto de trabajo en el marco del programa general de formación de aprendices.
- Interactuar con sus homólogos de las empresas colaboradoras para garantizar una coordinación óptima entre los componentes de formación fuera del puesto de trabajo y en el puesto de trabajo del programa de formación.
- Supervisar periódicamente el progreso en el aprendizaje y el desarrollo de las competencias de los aprendices.
- Prestar apoyo adicional a los aprendices con dificultades de aprendizaje, discapacidades y otros retos.
- Durante la puesta en marcha de los programas de formación de aprendices, los docentes de la FP pueden ayudar a los formadores internos a elaborar los planes de formación de la empresa.

Ejemplo práctico:

Leando, del Instituto Federal de Educación y Formación Profesional de Alemania, es una guía para profesionales de la formación que proporciona a los formadores información, directrices y documentos útiles sobre todos los temas relacionados con la formación. Entre los temas tratados en la guía se incluyen la preparación, la enseñanza y el aprendizaje, la digitalización, la motivación, la gestión de conflictos y la comunicación. La guía está disponible de forma gratuita.

Competencias digitales y ecológicas

Hoy en día, cada vez es más importante contar con suficientes competencias digitales y ecológicas. Para aprovechar al máximo las numerosas oportunidades que ofrece la modernización de la educación, los formadores necesitan, como mínimo, conocimientos técnicos

básicos. Para averiguar si los formadores cuentan con estos conocimientos, se pueden utilizar herramientas de evaluación para valorar sus competencias digitales.

Herramienta:

digi.check es una iniciativa del Ministerio de Educación de Austria diseñada para evaluar las competencias digitales de los alumnos. En primer lugar, se crea una imagen propia a través de preguntas reflexivas, que luego se verifica mediante una evaluación de competencias. Existen diferentes modelos para los distintos niveles escolares, pero también puede ser utilizada por los docentes para conocer sus propias competencias. Cuando el programa se utiliza para evaluar a los alumnos, sus resultados pueden recopilarse y recuperarse generando códigos TAN.

<https://digikomp.at/die-initiative/digicheck-wissen-koennen-zeigen>

Herramienta:

SELFIEforTEACHERS, una herramienta de autorreflexión para docentes desarrollada por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, tiene como objetivo ayudar a los docentes a desarrollar sus competencias digitales. La herramienta permite a los docentes identificar sus puntos fuertes y débiles en relación con las tecnologías digitales, de modo que sepan en qué aspectos tienen margen de mejora. La herramienta está disponible en todas las lenguas oficiales de la UE y ya la han utilizado 285 000 usuarios. Es gratuita, se tarda unos 25 minutos en completarla y ofrece comentarios automáticos al finalizar el cuestionario. También es posible utilizarla en grupo, lo que significa que, además, puede emplearse para evaluar las competencias digitales de los aprendices.

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-self-reflection->

En cuanto un formador sabe en qué aspectos hay margen de mejora, puede centrar su desarrollo profesional en esas áreas. Los cursos en línea y los seminarios web son una forma posible de desarrollo profesional digital. Pueden ser gratuitos o de pago.

Herramienta:

La plataforma «Enhance Digital Teaching» es una plataforma que ofrece módulos de formación en línea gratuitos, breves y certificados. Ha sido puesta en marcha por la Fundación para la Educación y la Formación (ETF) del Reino Unido. La plataforma está diseñada para ayudar a los formadores a utilizar la tecnología en su labor docente. Además de los cursos, de entre 30 y 60 minutos de duración, también existe la opción de ver numerosas grabaciones de seminarios web sobre temas como el teletrabajo, la accesibilidad digital y las competencias digitales.

https://unevoc.unesco.org/pub/promising_practice_education_and_training_foundation.pdf

Herramienta:

DigiGo es un proyecto, cofinanciado por la Unión Europea, que tiene como objetivo mejorar las competencias digitales de los formadores y mentores de las empresas, así como de los aprendices, apoyar los programas de formación de aprendices para mejorar las competencias digitales y fomentar la sensibilización.

Se ha creado un programa de aprendizaje en línea en el que los formadores pueden mejorar sus competencias digitales a través de siete módulos. El programa se basa en DigComp 2.2 y en el marco DigCompEdu.

Sin embargo, los formadores no solo deben poseer competencias digitales, sino que también deben tener conocimientos especializados en sostenibilidad y protección del clima para poder diseñar programas de formación de manera sostenible. Al igual que con las competencias digitales, existen varias formas de adquirir competencias ecológicas, por ejemplo, a través de cursos en línea.

Herramienta:

Climademy es un proyecto, financiado por la UE, que se creó para establecer una red europea que ofreciera un programa en el que los docentes pudieran aprender metodologías eficaces sobre cómo educar a los alumnos. Como parte del proyecto, se crearon y pusieron a disposición un gran número de cursos para proporcionar a los formadores mejor información sobre el cambio climático, sus efectos y las medidas para la sostenibilidad. El programa también incluye una selección de artículos, juegos y herramientas que permiten a profesores y alumnos aprender sobre diversos aspectos del cambio climático de forma lúdica.

<https://climademy.eu/>

La sección 2.3 describe las competencias necesarias para la formación de aprendices, incluidas las competencias ecológicas y digitales. Para poder enseñar estas competencias a los aprendices de forma eficaz, los formadores también deben poseerlas. Combinando las herramientas de autoevaluación con las competencias ecológicas y digitales descritas en la sección 2.3, es posible analizar de forma eficaz si un formador cuenta con las competencias suficientes y en qué áreas aún hay margen de mejora.

Ejemplo práctico:

Como parte del proyecto Habitable, se ha creado una plataforma de formación en línea que ofrece una amplia gama de MOOC disponibles de forma gratuita. Estos MOOC se han diseñado específicamente para formadores, pymes y alumnos. En este contexto, el «MOOC sobre diseño y gestión del aprendizaje profesional verde, digital e inclusivo» resulta de gran relevancia.

<https://en.platform.habitable-cove.eu/>

<https://en.platform.habitable-cove.eu/mooc/training-programme-for-trainers/design-and->

3.6 Preparación de las instalaciones

Antes de que una empresa pueda comenzar a formar a aprendices, debe asegurarse de que dispone de las estructuras internas y el equipamiento necesarios.

Uno de los pasos más importantes es disponer de equipamiento técnico suficiente. Si la normativa legal establece requisitos mínimos de equipamiento para las instalaciones de formación, estos deben cumplirse. De lo contrario, la empresa debe consultar el plan de estudios para determinar qué herramientas, máquinas y sistemas son necesarios para cubrir todas las competencias y resultados de aprendizaje pertinentes.

El equipamiento recomendado para carpintería (tecnología) en función del tamaño de la empresa se encuentra disponible en el documento «3.6 Preparación del lugar – Lista de comprobación del equipamiento para el aprendizaje de carpintería».

Una vez que se disponga del equipamiento necesario, debe habilitarse un espacio específico para la formación. Este espacio debe estar situado lejos de las zonas habituales de producción o de trabajo, de modo que los aprendices puedan formarse en un entorno tranquilo sin interferir en las operaciones cotidianas. Un ambiente tranquilo y propicio para la concentración favorece tanto la atención como la seguridad durante la formación práctica.

La seguridad laboral es otro aspecto fundamental, especialmente cuando se trabaja con aprendices jóvenes o menores de edad. Debido a su limitada experiencia, pueden evaluar mal los riesgos o necesitar mayor protección física. Muchos países cuentan con normativas específicas sobre el empleo juvenil, que deben respetarse estrictamente. Al trabajar con materiales potencialmente peligrosos —como productos químicos, sustancias inflamables o maquinaria peligrosa—, las empresas deben tomar precauciones adicionales. Lo ideal es que los aprendices estén físicamente separados de las zonas donde existen esos peligros hasta que hayan recibido la formación adecuada. A la hora de asignar herramientas o máquinas, solo deben utilizarse aquellas que cumplan con los más altos estándares de seguridad.

Además del espacio de trabajo, los aprendices deben tener acceso a una zona privada donde puedan guardar sus objetos personales, realizar tareas de forma independiente y tomarse descansos. Especialmente en las primeras fases de la formación, un espacio familiar y tranquilo puede reducir el estrés y ayudarles a sentirse más cómodos en el nuevo entorno laboral.

Prepararse para una formación de calidad en el marco del programa de aprendizaje es también una valiosa oportunidad para modernizar la empresa. Invertir en nuevos equipos, como ordenadores, máquinas o herramientas digitales, ayuda a crear un lugar de trabajo preparado para el futuro. Al mismo tiempo, esto puede suponer una oportunidad para mejorar la sostenibilidad medioambiental mediante la actualización a sistemas más eficientes desde el punto de vista energético y la introducción de flujos de trabajo « » sin papel o que ahorren recursos. Los puestos de trabajo pueden rediseñarse para que sean más eficientes en el uso de los recursos y ergonómicos, o incluso accesibles para personas con discapacidad.

Es posible que las empresas más pequeñas dispongan de menos recursos para aplicar todas estas medidas. Sin embargo, con una buena planificación y la posibilidad de sumarse a programas de formación en colaboración o a redes de «Quality Apprenticeship», las pequeñas empresas también pueden ofrecer programas de formación de aprendices de alta calidad.

Buena práctica:

Gottwald, un proveedor de servicios de ingeniería eléctrica, lleva formando a aprendices desde 1981. En 2023 se planificó la construcción de un taller de formación en el que se impartirían conocimientos teóricos y prácticos. Con una superficie de 500 m², el taller contaría con equipamiento de última generación y ocho puestos de trabajo, así como con una sala de formación contigua y una sala de descanso para los aprendices. Tras su finalización en 2024, los aprendices pueden formarse ahora en hasta 16 puestos de trabajo equipados con material de última generación.

<https://www.gottwald.at/post/ausbildungsst%C3%A4tte-bei-gottwald>

Las empresas que deseen preparar sus instalaciones para la incorporación de aprendices pueden utilizar como guía la siguiente lista de comprobación para la preparación de las instalaciones:

- ¿Qué máquinas, herramientas y equipos se necesitan según el plan de estudios o el plan de formación?
 - ¿Se dispone del equipo necesario en cantidad suficiente y en buen estado de funcionamiento?

- ¿Está actualizada la infraestructura técnica (por ejemplo, ordenadores, software, herramientas digitales)?
- ¿Qué equipos faltan o son inadecuados para un programa de formación de calidad?
 - Si falta o no es adecuado, ¿es necesario comprar o alquilar el equipo, o es posible colaborar con socios externos para cubrir este aspecto de la formación?
- ¿Cuáles son las fuentes de peligro en la empresa?
 - ¿Es posible garantizar que estas fuentes de peligro no tengan un impacto negativo en la salud y la seguridad de los aprendices?
 - ¿Se dispone de equipo de protección individual (EPI) adecuado?
- ¿Existe un área de formación específica, separada de las operaciones habituales?
 - ¿Se encuentra la zona de formación en un espacio tranquilo que permita un aprendizaje concentrado?
 - ¿Está la zona de formación libre de peligros o riesgos?
- ¿Están los espacios de trabajo diseñados ergonómicamente y, en caso necesario, son accesibles para personas con discapacidad?
- ¿Hay algún lugar donde los aprendices puedan guardar sus efectos personales de forma segura?
- ¿Hay un espacio disponible para los descansos y el trabajo autónomo?

3.7 Lista de comprobación

A continuación se incluye una lista de comprobación que abarca los contenidos de este capítulo. Al responder a las siguientes preguntas de control, el lector podrá comprobar si los distintos aspectos de este capítulo se han desarrollado suficientemente bien.

Preparación de puestos de formación de calidad	Sí	No	En cial ment e	Mejoras necesarias
--	----	----	----------------	--------------------

¿Conoce las ventajas y desventajas de la formación en prácticas?				
¿Existe en su país un sistema para registrar a las empresas participantes como empresas de formación?				
En caso afirmativo, ¿está la empresa registrada?				
En caso negativo, ¿hay otros requisitos que deban cumplirse para formar a aprendices, y se cumplen dichos requisitos?				
¿Existe una plantilla para el contrato de formación, o se ha redactado un contrato de formación profesional?				
¿Contiene el contrato de formación todos los criterios necesarios?				
¿Conoce a las posibles partes interesadas que podrían participar en la formación de aprendices?				
¿Conoce las funciones y tareas específicas de las posibles partes interesadas?				
¿Existen colaboraciones con las partes interesadas pertinentes?				
¿Existe una cooperación activa entre la empresa y el centro de FP?				
¿Existen requisitos que deban cumplirse para poder formar a aprendices?				
¿Se cumplen estos requisitos?				
¿Está la empresa legalmente autorizada para formar a aprendices?				
¿Cuentan los formadores de la empresa con la formación adecuada?				

¿Cuentan los formadores del centro de FP con la formación adecuada?				
¿Es suficiente el equipamiento proporcionado por la empresa y el centro de FP para impartir todas las competencias incluidas en el plan de estudios?				
En caso contrario, ¿hay empresas colaboradoras u otras instituciones que puedan impartir las competencias que faltan?				
¿Se puede garantizar una formación segura?				

Si todas las preguntas se han respondido con «Sí», es el momento de pasar al siguiente capítulo. Si alguna pregunta se ha respondido con «No» o «En parte», es recomendable revisar de nuevo estos temas.

4. Organización de una formación de aprendizaje de calidad

Una vez que todo y todos en la empresa estén preparados para acoger a aprendices, el siguiente paso es organizar la formación en aprendizaje.

Para formar a aprendices, se necesitan personas (jóvenes) que quieran realizar esta formación, y el primer paso es encontrarlas y convencerlas. Existen varias formas, tanto tradicionales como más modernas, de conseguir que los aprendices adecuados se interesen por la empresa.

Una vez que los posibles aprendices hayan presentado su solicitud, el siguiente paso es identificar a los candidatos más adecuados. Existen diversas formas de seleccionar a los mejores candidatos para la empresa. Una vez realizada la selección, el siguiente paso es hacer que los aprendices firmen el contrato de formación y darles de alta.

Basándose en el plan de estudios, el formador debe elaborar un plan de formación que especifique qué se va a enseñar, cómo, cuándo y quién lo impartirá. Un plan de formación bien estructurado es esencial para garantizar que los conocimientos se transmitan al aprendiz de forma lógica y progresiva, evitando al mismo tiempo repeticiones innecesarias.

Se debe procurar establecer una buena relación entre el formador y el aprendiz. Una buena relación con el formador aumenta la disposición de los aprendices a aprender, su motivación general y su sentido de pertenencia a la empresa.

La parte más importante del aprendizaje es la propia formación. Para garantizar que la formación sea lo más eficaz posible, se pone a disposición una amplia gama de métodos y herramientas. Entre ellos se incluyen tanto métodos de enseñanza generales como formas de hacer que la formación sea más sostenible, digital e inclusiva.

Es importante supervisar el progreso y registrar el rendimiento del aprendiz para garantizar que se han comunicado claramente las competencias requeridas. Un aspecto de la evaluación del rendimiento en los programas de formación de aprendices es la certificación. Esta garantiza que el aprendiz ha completado con éxito su formación y posee las competencias definidas en el plan de estudios.

Por último, pero no por ello menos importante, se hace hincapié en garantizar que la formación en prácticas también sea adecuada para las personas con necesidades especiales. Garantizar la

inclusión significa crear un entorno en el que los aprendices, independientemente de su origen, se sientan bienvenidos y valorados. Esto no solo fomenta un mejor rendimiento, sino que también motiva a los aprendices a dar lo mejor de sí mismos y a prosperar en la empresa.

4.1 Captación de candidatos

Atraer a candidatos adecuados es un primer paso importante a la hora de organizar una formación de aprendizaje de calidad. En muchos países, los programas de aprendizaje se enfrentan a un problema de imagen y a menudo se consideran una opción de segunda categoría en comparación con la educación académica. Esta percepción puede disuadir a los jóvenes y a sus familias de plantearse la formación profesional, incluso cuando, en realidad, ofrece sólidas perspectivas profesionales.

Para contrarrestar esta situación y asegurarse de contar con aprendices motivados y capacitados, las empresas deben interactuar activamente con los posibles candidatos, comunicar el valor real de los programas de formación de calidad y presentarse como proveedores de formación atractivos. Esto implica no solo dar a conocer estos programas, sino también generar confianza y ofrecer perspectivas profesionales claras y a largo plazo.

En la siguiente sección se ofrecen estrategias prácticas que las empresas pueden utilizar para atraer y convencer a los jóvenes de que elijan la vía de la formación profesional de calidad.

Pero antes de describir las diversas opciones que pueden utilizarse para atraer a aprendices a la empresa, es importante comprender las ventajas que ofrecen los programas de formación en prácticas para los propios aprendices. Al comunicar estas ventajas, los programas de formación en prácticas pueden convertirse en una opción atractiva para los posibles candidatos.

Beneficios de los programas de formación de calidad para los aprendices

Los programas de formación profesional de calidad ofrecen varias ventajas a los aprendices. Proporcionan una incorporación rápida y segura a la vida laboral, ofreciendo a los jóvenes la oportunidad de adquirir experiencia práctica desde el principio. Una ventaja clave de los programas de formación profesional de calidad es que, a diferencia de las trayectorias educativas tradicionales, permiten a los jóvenes empezar a obtener ingresos mientras aún están en formación, lo que les proporciona tanto independencia económica como una valiosa experiencia práctica. A diferencia de sus compañeros que cursan programas académicos o

escolares a tiempo completo, los aprendices reciben una remuneración regular de su empleador, a menudo ya a partir de los 15 o 16 años. Esta exposición temprana a la obtención de ingresos no solo fomenta el sentido de la responsabilidad y la motivación, sino que también enseña a los aprendices a gestionar sus finanzas, lo cual es una habilidad crucial en su transición a la vida adulta. Los ingresos tempranos pueden facilitar esta transición, lo que convierte a la formación profesional en una opción más atractiva y accesible para muchos jóvenes.

Los titulados no solo se encuentran en una buena situación económica durante su formación, sino que también gozan de una buena situación económica tras completar su aprendizaje. Existe una gran demanda de personas con formación profesional completa, por lo que los aprendices

obtienen unos buenos ingresos tras su aprendizaje en comparación con otros que abandonan los estudios o, en el caso de la educación para adultos, en comparación con la situación anterior al inicio de su formación.

Ejemplo práctico:

Tras finalizar su formación profesional, los aprendices en Austria encuentran trabajo más rápidamente que las personas que han completado otros tipos de formación. Esto se debe principalmente a que la mayoría de los aprendices suelen poder seguir trabajando en la empresa tras finalizar su formación. Además, los aprendices ganan más al cabo de 18 meses que los titulados de otros programas de formación.

Los siguientes datos de Statistik Austria (2025) comparan los distintos sistemas educativos austriacos y el tiempo medio que tardan los titulados en incorporarse al mercado laboral, así como los ingresos medios de los titulados.

- Tiempo medio hasta el primer empleo tras la graduación
 - Educación obligatoria (CS): 6,8 meses
 - Formación profesional (AS): 0,5 meses
 - Escuela de formación profesional intermedia (BMS): 2,5 meses
 - Escuela de formación profesional superior (BHS): 4,0 meses
 - Instituto de enseñanza secundaria académica (AHS, ciclo superior): 7,4 meses
- Renta media tras 18 meses
 - Educación obligatoria (CS): 1.000 €
 - Formación en prácticas (AS): 2.700 €
 - Escuela de Formación Profesional Intermedia (BMS): 2.500 €
 - Escuela de Formación Profesional Superior (BHS): 2.600 €
 - Instituto de enseñanza secundaria académica (AHS, ciclo superior): 2.000 €

Explicación: La enseñanza obligatoria finaliza tras el 9.º curso. Una vez completada la enseñanza obligatoria, los alumnos pueden elegir entre varias vías diferentes. La formación profesional (3-4 años) y la BMS (4 años) son programas de formación profesional, siendo la BMS un programa de formación escolar con un alto grado de relevancia práctica. La BHS (5 años) y la AHS (4 años) concluyen con la Matura (bachillerato), que da derecho a los titulados a acceder a la universidad. En comparación con la AHS, la BHS tiene un enfoque práctico, por lo que dura un año más. Desde 2009

Los datos se presentan gráficamente en la figura 9:

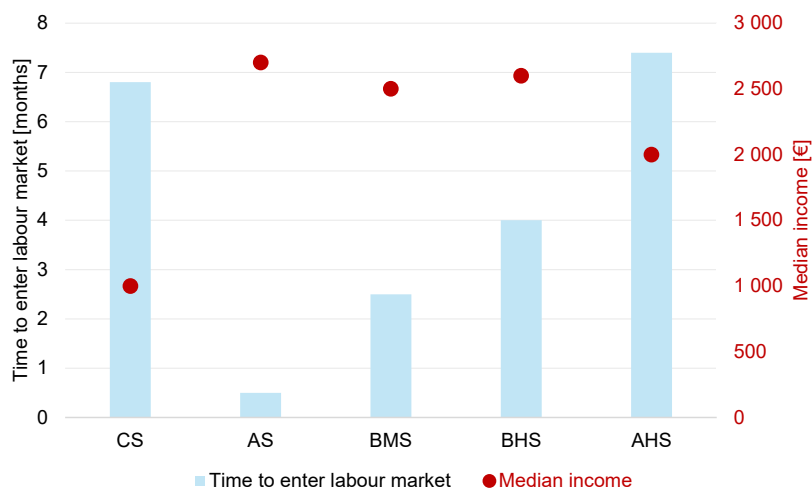


Figura9 Comparación de la mediana del tiempo hasta la incorporación a la vida laboral y de los ingresos medianos tras 18 meses entre los titulados (curso 2020/2021) de la enseñanza obligatoria (CS), la formación profesional (AS), la Escuela de Formación Profesional Intermedia (BMS), la Escuela de Formación Profesional Superior (BHS) y el Instituto de Enseñanza Secundaria Académica (AHS) (según datos de Statistik Austria, 2025).

Los datos muestran que los titulados en formación profesional no solo encuentran trabajo más rápidamente, sino que también ganan comparativamente más que los titulados de otros sistemas educativos. Debido a la falta de comparabilidad, no se incluyen los titulados universitarios; como cabría esperar, su salario inicial es más elevado.

Comentado [PS5]: Figura 9 disponible para su traducción (4.1a)

Otro argumento a favor de la formación profesional es su duración relativamente corta. La formación profesional suele durar unos tres años (de 1 a 4 años), lo que a menudo es más breve que otros programas de formación habituales, lo que significa que los aprendices pueden incorporarse al mundo laboral más rápidamente.

Como consecuencia de la elevada demanda de especialistas cualificados, a las personas que han completado una formación de aprendizaje les suele resultar más fácil conseguir un empleo, ya sea en la empresa donde se formaron o en otro lugar. La consecuencia es que la tasa de desempleo entre las personas que han completado una formación de aprendizaje suele ser relativamente baja.

Ejemplo práctico:

Además de incorporarse al mercado laboral más rápidamente y percibir un salario inicial más elevado, los titulados en formación profesional en Austria también presentan una tasa de desempleo comparativamente baja (Dornmayr, 2023).

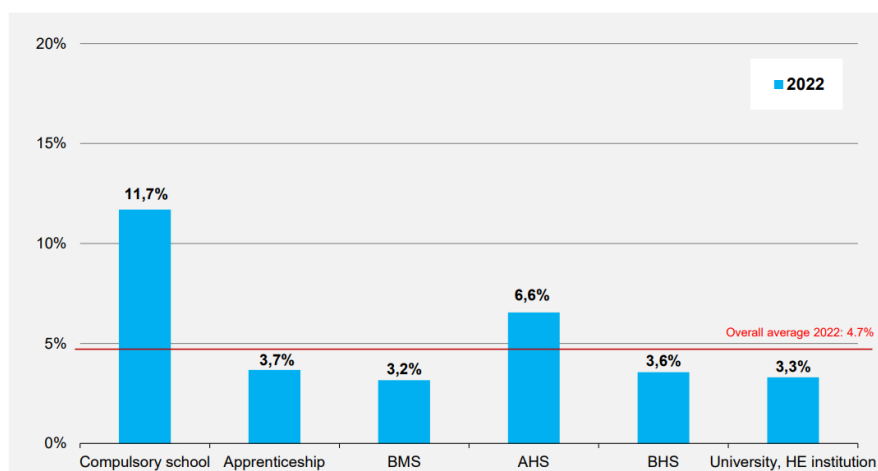


Figura10 Tasa de desempleo según el nivel educativo más alto (educación obligatoria, formación profesional, escuela de formación profesional intermedia (BMS), escuela de formación profesional superior (BHS), instituto de enseñanza secundaria académica (AHS) y universidad) según el Concepto de Población Activa (OIT) por nivel educativo más alto (2022, Austria). Fuente: Oficina de Estadística de Austria (encuesta de población activa por microcenso) + cálculos del

El AMS (Servicio Público de Empleo de Austria) utiliza un modelo de cálculo diferente para calcular el desempleo. La siguiente figura (figura 11) muestra el desempleo según los datos del AMS.

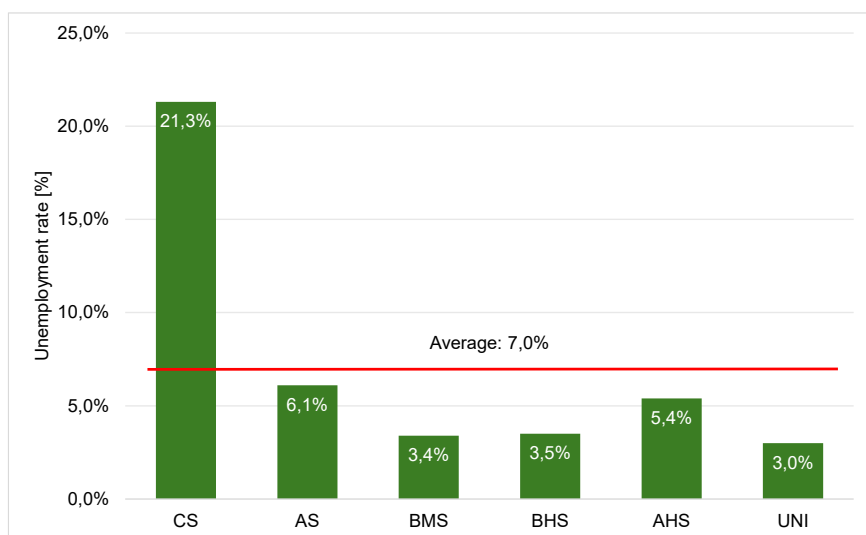


Figura 11 Tasa de empleo según el nivel educativo más alto alcanzado (escuela obligatoria (CS), formación de aprendices (AS), escuela de formación profesional intermedia (BMS), escuela de formación profesional superior (BHS), escuela secundaria académica (AHS) y universidad (UNI)), según el AMS (2024). Fuente:

La tasa de desempleo entre las personas cuyo nivel educativo más alto es una formación profesional es comparativamente más elevada en los cálculos del AMS, al igual que la tasa de desempleo general.

Comentado [PS6]: Figura 11 disponible para su traducción (4.1b)

Ejemplos prácticos:

Alemania:

<https://www.iwkoeln.de/studien/alexander-burstedde-dirk-werner-eine-berufsausbildung-bietet-den-groessten-schutz-vor-arbeitslosigkeit.html>

<https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61724/arbeitslosenquoten-nach-bildung-und-alter/>

Suiza:

<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsindikatoren/indicators/arbeitsmarktstatus.assetdetail.33907302.html>

Europa:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsa_urgaed/default/table?lang=en

Tras haber esbozado las principales ventajas que los programas de formación de calidad ofrecen a los jóvenes, la siguiente sección se centra en cómo las empresas pueden llegar de forma activa a los candidatos potenciales y atraerlos. Una selección de métodos prácticos y buenas prácticas contrastadas ilustrará cómo las empresas pueden posicionarse como proveedores de formación atractivos y conectar de forma eficaz con los futuros aprendices.

Diferentes formas de atraer candidatos

En tiempos de escasez de mano de obra cualificada y de un mercado laboral en constante cambio, es más importante que nunca que las empresas atraigan a futuros aprendices con enfoques específicos y creativos. Los métodos tradicionales, como los anuncios de empleo, pueden seguir siendo eficaces, pero a menudo ya no bastan para destacar en la competencia por el talento joven.

Especialmente la Generación Z, que ha crecido con los medios digitales, busca un propósito, innovación y una comunicación auténtica. Para llegar a este público, las empresas deben ir más allá de las estrategias convencionales y poner en práctica métodos innovadores.

En la siguiente sección se describirán estos métodos tradicionales de eficacia probada, a lo que seguirá una visión general de estrategias innovadoras y creativas que pueden ayudar a generar mayor visibilidad y posicionar a la empresa como una opción atractiva para los jóvenes talentos.

Sin embargo, antes de buscar y contratar activamente a aprendices, se debe elaborar primero el perfil de requisitos. En este sentido, la empresa debe definir qué deben saber hacer ya los candidatos, qué intereses debe tener el aprendiz y qué competencias deben poseer los candidatos. Además, hay que definir cómo debe desarrollarse el proceso de solicitud, en qué formato y qué documentos son necesarios para presentar la solicitud. Una vez aclarado esto, la empresa puede buscar activamente a los aprendices. A continuación se describen posibles métodos para atraer a los aprendices:

Métodos tradicionales:

Una de las formas más eficaces de llegar a un público amplio sigue siendo el uso de anuncios de empleo. Sin embargo, este método también se ha visto transformado por la digitalización. Mientras que tradicionalmente los anuncios de empleo se publicaban en periódicos y revistas, ahora las redes sociales han tomado el relevo, especialmente a la hora de atraer a las generaciones más jóvenes. Plataformas como Instagram, Facebook y TikTok se utilizan cada vez más para promocionar oportunidades de formación profesional de calidad en un formato que resulte más atractivo para las generaciones más jóvenes.

Como parte de este enfoque más moderno, cada vez es más importante redactar las ofertas de empleo de forma inclusiva y accesible. Esto incluye utilizar un lenguaje neutro en cuanto al género, evitar la jerga innecesaria y dirigirse a personas de orígenes muy diversos. Por ejemplo, en lugar de decir «buscamos a un joven fuerte para que se una a nuestro equipo», una versión más inclusiva sería «buscamos personas motivadas a las que les guste el trabajo práctico». Este tipo de lenguaje garantiza que más personas—independientemente de su género, origen o capacidad física— se sientan incluidas y bienvenidas.

Redactar ofertas de empleo inclusivas ayuda a llegar a más personas y a dirigirse a ellas, lo que aumenta enormemente el número de posibles candidatos. Además, transmite al mundo exterior el mensaje de que la igualdad y la apertura son importantes para la empresa, algo que significa mucho para los jóvenes en particular.

Estrechamente relacionados con esto están los portales de empleo en línea, que siguen desempeñando un papel fundamental en la búsqueda de aprendices. Las plataformas de empleo permiten a las empresas llegar de forma eficiente a un gran número de personas en busca de trabajo y filtrar las candidaturas en función de las cualificaciones y los intereses. Muchos de estos portales ofrecen ahora secciones específicas para la formación profesional, lo que ayuda a los estudiantes y a los que acaban de terminar la enseñanza secundaria a encontrar rápidamente puestos de formación adecuados. Para las empresas, ofrecen una forma estructurada de presentar las vacantes y los perfiles de la empresa en un formato profesional y fácil de consultar.

Herramienta:

Whatchado es una plataforma de empleo en la que las empresas pueden crear vídeos cortos (reels) que presentan brevemente su empresa u ofrecen una visión de la vida cotidiana de un aprendiz. Además, se presentan algunos datos sobre la empresa, se describen el perfil y las tareas de los posibles candidatos y se proporciona un enlace al formulario de solicitud, lo que brinda a los candidatos una buena oportunidad para comparar sus posibles opciones.

Las ferias de empleo siguen siendo importantes puntos de encuentro para los jóvenes interesados en programas de formación profesional de calidad. Una presencia empresarial bien diseñada y atractiva en este tipo de eventos puede despertar un entusiasmo genuino y ayudar a atraer a futuros aprendices. Estas ferias ofrecen una oportunidad única para la interacción directa y para que las empresas se presenten como proveedores de formación modernos y que apoyan a sus aprendices. Lo que hace que las ferias de empleo sean tan especiales es que la mayoría de los centros educativos llevan a estos eventos a los alumnos que están a punto de terminar sus estudios para mostrarles las oportunidades de formación disponibles. Esto significa que una gran proporción de esos alumnos son potencialmente aptos para programas de formación profesional y podrían comenzar el programa de formación en un futuro próximo.

Una tercera vía, igualmente valiosa, para generar interés es la colaboración con los centros educativos. Al establecer colaboraciones con los centros locales, las empresas pueden ofrecer a los alumnos una visión de primera mano del mundo empresarial. Esto puede hacerse mediante

visitas a la empresa (excursiones) o visitas a los centros educativos, durante las cuales los empleados presentan la empresa y comparten sus experiencias personales.

Además de las actividades de divulgación estructuradas, las relaciones personales siguen desempeñando un papel clave. Ya sea a través de la familia, los amigos, los empleados actuales o las redes comunitarias, las recomendaciones de boca en boca y las conversaciones auténticas suelen tener más peso que los anuncios. Una impresión positiva compartida por alguien en quien el joven confía puede ser el factor decisivo a la hora de elegir una empresa para su «Quality Apprenticeship».

Una vez despertado el interés, se ha demostrado que resulta muy eficaz ofrecer jornadas de prueba u oportunidades de observación laboral. Esto permite a los estudiantes hacerse una idea realista de la empresa y ver cómo es la formación del «Aprendizaje de Calidad» en la práctica. También brinda a la empresa la oportunidad de conocer a los posibles aprendices desde el principio e identificar a los candidatos especialmente motivados e idóneos.

Ejemplo práctico:

El aeropuerto de Zúrich ofrece prácticas de prueba de febrero a junio. Los posibles aprendices trabajan activamente en el aeropuerto y se hacen una idea de cómo será el programa de formación.

<https://www.flughafen-zuerich.ch/en/company/jobs/career-entry/trial-days-applying/discover->

Ejemplo práctico:

En las jornadas de puertas abiertas de Miba, los posibles candidatos pueden conocer durante uno a tres días la profesión que elijan. Durante estas jornadas, los futuros aprendices pueden descubrir la profesión más adecuada para ellos al informarse sobre la formación profesional y el día a día laboral en la empresa.

<https://www.miba.com/en/apprenticeship-1/trial-days>

Enfoques modernos

Destacar entre la competencia nunca es fácil, pero en tiempos marcados por la escasez de mano de obra, puede llegar a ser esencial. Uno de los métodos más evidentes y populares en la

actualidad es mantener una fuerte presencia en las redes sociales que sitúe a los aprendices y al programa «Quality Apprenticeship» en el centro de atención. Los vídeos en las redes sociales que presentan a la empresa de forma amena, las actividades diarias de los aprendices y otros momentos entre bastidores tienen el potencial de llegar a una amplia audiencia.

Entre los posibles retos de este enfoque se encuentran el gran esfuerzo que requiere, la posible falta de motivación de los empleados para participar activamente en los vídeos y el riesgo de que el contenido no llegue —o incluso pase por alto por completo— al público objetivo previsto. No obstante, las redes sociales pueden ser una herramienta poderosa para generar atención hacia la empresa y su programa «Quality Apprenticeship».

Buena práctica:

«Los aprendices como influencers corporativos en TikTok»: debido a la imagen anticuada que se tiene de la carpintería, se intentó mejorar la imagen de la formación en aprendizaje mediante vídeos de los aprendices en TikTok e inspirar a los jóvenes a formarse en la empresa. En poco tiempo se generaron más de 300 000 visualizaciones y se cubrieron las plazas de aprendizaje vacantes. La empresa también recibió un gran apoyo por parte del público joven al que se dirigía.

https://ausbilder.at/fileadmin/storage/01-good-practice/fff_2024/manigatterer/projektdokumentation_manigatterer_spectory.pdf

Buena práctica:

«Your First Day» produce vídeos en 360 grados que muestran una gran variedad de profesiones y los pone a disposición de forma gratuita, junto con toda la tecnología necesaria, a los centros educativos interesados de toda Alemania. Esta iniciativa ofrece a las empresas la oportunidad de abrir digitalmente las puertas de sus plantas de producción, oficinas o sedes empresariales, lo que les permite presentarse directamente ante los futuros profesionales. El primer paso consiste en una reunión inicial y una visita a los lugares de rodaje. Una vez elaborado el guion, se graban los vídeos en 360°. Tras la edición y la grabación de las voces en off, el vídeo final, de entre 3 y 5 minutos de duración, estará disponible para los centros educativos en un plazo máximo de tres meses.

La organización de eventos se ha convertido en una forma moderna y muy eficaz de presentar una empresa a un público amplio en un ambiente positivo y acogedor. Al organizar concursos, festivales u otras actividades atractivas, las empresas no solo pueden captar el interés de muchos aprendices potenciales y miembros de la comunidad, sino también mejorar su imagen de marca y su reputación en general. Este tipo de eventos crean experiencias memorables que generan buena voluntad, fomentan las relaciones y muestran los valores y la cultura de la empresa de forma auténtica.

A continuación se presentan dos ejemplos de eventos organizados por empresas que pueden servir de valiosa inspiración para quienes deseen causar una impresión sólida y duradera.

Buena práctica:

El evento «BAUBATTLE: Muestra tu talento» es un concurso escolar regional dirigido a alumnos de 7.º a 9.º curso, puesto en marcha en 2019 por RIEDER GmbH & Co KG en Austria con el fin de animar a los jóvenes a formarse en oficios cualificados. Durante el evento en directo, 52 equipos, formados por 558 alumnos, compitieron en 13 pruebas diferentes. Un equipo de 54 empleados se encargó de supervisar el evento. En plena pandemia, BAUBATTLE se adaptó a un formato virtual interactivo que incluía un reto de escape en 10 salas para 566 alumnos, manteniendo el espíritu de trabajo en equipo y la creación de vínculos entre los participantes. El evento fue organizado y difundido de forma centralizada por el equipo de gestión de proyectos de RIEDER, mientras que los tutores

Buena práctica:

El «emco talent festival», organizado por el Grupo emco en Alemania, está diseñado para ofrecer a los estudiantes a partir de 8.º curso la oportunidad de conocer la empresa en un ambiente relajado y acogedor, de forma totalmente gratuita. Los participantes realizaron una visita guiada por las instalaciones de la empresa, mientras que diversas atracciones, como una zona de descanso con un DJ en directo, una sala de cine y otras opciones de entretenimiento, contribuyeron a crear un ambiente animado y positivo. El evento duró unas tres horas e incluyó comida y bebida gratuitas para todos los asistentes. Con su ambiente informal y sus actividades atractivas, el festival ofreció a los estudiantes una forma única y memorable de explorar oportunidades profesionales y experimentar de primera mano la cultura de la empresa.

También cabe destacar que las empresas no siempre tienen que organizar estos eventos por sí mismas. Patrocinar eventos ya existentes también puede tener un impacto enorme. Al apoyar eventos que se ajusten a los valores de la empresa, las empresas pueden lograr un efecto positivo, aumentar su visibilidad y fortalecer su vínculo con la comunidad. El patrocinio suele brindar la oportunidad de formar parte de eventos a gran escala y llegar a un público más amplio sin necesidad de gestionar la logística de su organización. Los participantes y espectadores de estos eventos desarrollarán posteriormente un vínculo más estrecho con la empresa. Patrocinar clubes es también una forma eficaz de atraer la atención y ser percibido de manera positiva.

Igualdad de género e inclusión

En numerosas profesiones, las mujeres siguen estando infrarrepresentadas, ya que los roles de género tradicionales y las expectativas sociales suelen limitar sus opciones profesionales y su acceso a determinados ámbitos. Sin embargo, son igualmente capaces de destacar en estos puestos y podrían constituir un recurso laboral valioso y muy necesario. Para animar a las mujeres a plantearse realizar un programa de formación profesional de calidad en la empresa, se pueden adoptar varias medidas. Aunque ya se ha mencionado la redacción de ofertas de empleo de forma neutra en cuanto al género, existen otras estrategias que pueden resultar útiles. Las ofertas de empleo no solo pueden redactarse de forma neutra en cuanto al género, sino que la redacción de las mismas también puede adaptarse para resultar atractivas a personas con discapacidad u otras personas en situación de desventaja.

Otra opción es ofrecer puestos a tiempo parcial y/o horarios de trabajo flexibles (si la normativa lo permite). Esto permite que, en particular, las mujeres (por ejemplo, debido a las responsabilidades de cuidado de los hijos), pero también otras personas que de otro modo no podrían completar un programa de formación profesional por falta de tiempo, puedan acceder a él. Sin embargo, ofrecer programas de formación profesional a tiempo parcial también conlleva posibles problemas, como un mayor esfuerzo de planificación o una mayor duración de la formación, que no deben pasarse por alto.

Ejemplo práctico:

En Alemania, según la Ley de Formación Profesional (Berufsausbildungsgesetz), es posible reducir la formación profesional hasta en un 50 % del tiempo de formación diario o semanal. Para ello, debe presentarse una solicitud y debe existir un interés legítimo, por ejemplo, si los aprendices tienen un hijo propio o un familiar cercano que necesita cuidados y del que deben ocuparse.

https://www.gesetze-im-internet.de/bbig_2005/_7a.html

Además, puede resultar útil organizar eventos dirigidos específicamente a mujeres o a personas en situación de desventaja. Podría tratarse, por ejemplo, de un «día de la mujer», en el que se invite expresamente a las mujeres a visitar la empresa, lo que les transmite la sensación de que se les tiene en cuenta y de que este trabajo también es adecuado para ellas. Esto aumenta la probabilidad de que las mujeres, o las personas en situación de desventaja (dependiendo del público al que se dirija la iniciativa), asistan al evento con mayor frecuencia que si no hubieran sido invitadas específicamente.

Se puede presentar a las empleadas o aprendices como modelos a seguir en la página web de la empresa o en las redes sociales. Esto ayuda a transmitir a otras mujeres que la formación en prácticas, a pesar de ser un mente dominada por hombres, también es una vía viable y valiosa para ellas. Es importante garantizar que las mujeres estén bien representadas en la presencia digital de la empresa en general. Lo mismo se aplica, por supuesto, a las profesiones dominadas por mujeres en las que se quiere atraer específicamente a los hombres.

Además, la colaboración con organizaciones especializadas en el apoyo a las mujeres o a las personas con discapacidad puede aumentar significativamente el alcance y el impacto de las iniciativas de contratación. Al asociarse, por ejemplo, con redes de mujeres o grupos de defensa de las personas con discapacidad, las empresas pueden garantizar que las oportunidades de «Formación de Calidad» se comuniquen de manera eficaz a estos grupos infrarrepresentados. Estas organizaciones suelen tener acceso directo a personas que, de otro modo, podrían desconocer dichas oportunidades o que podrían enfrentarse a barreras específicas de acceso.

Establecer objetivos, como un determinado porcentaje de aprendices mujeres o en situación de desventaja, y reservar puestos específicos para ellas o para personas en situación de desventaja también puede generar, con el tiempo, un mayor interés por parte de estas personas

en las oportunidades de formación de calidad. Sin embargo, estos métodos requieren un delicado equilibrio, ya que el objetivo principal debe seguir siendo garantizar que los aprendices completen con éxito su formación. La reserva de plazas o el cumplimiento de cuotas de género entraña el riesgo de dar prioridad a aprendices menos cualificados o motivados, lo que podría provocar abandonos si el nivel de interés es insuficiente.

Buena práctica:

«Wir zusammen» (Juntos) se puso en marcha a principios de 2016 con 36 empresas para demostrar el compromiso de la economía alemana con los refugiados e inspirar a otros a emprender acciones similares. Desde entonces, se han sumado más de 230 empresas, que han integrado a más de 33 000 refugiados en el mercado laboral con la ayuda de más de 24 000 empleados. La red ha desarrollado una amplia experiencia en la integración de refugiados, creando soluciones a medida. Tras alcanzar sus objetivos, muchas empresas han incorporado estas iniciativas a sus procesos habituales, lo que ha reducido la necesidad de apoyo.

4.2 Contratación de aprendices

Una vez atraídos los posibles aprendices, el siguiente paso es la fase de selección. En esta etapa, se evalúa minuciosamente a los candidatos y se selecciona a los más adecuados para el puesto.

Sin embargo, antes de iniciar el proceso de selección, las empresas deben considerar detenidamente los siguientes aspectos:

- Número de aprendices: ¿A cuántos aprendices puede o va a acoger la empresa, teniendo en cuenta factores como el tamaño de la empresa, la capacidad de formación, las necesidades de los empleados, etc.?

Ejemplo práctico: Es importante saber cuántos aprendices por formador están permitidos en

la empresa. En Austria, por ejemplo, una empresa puede formar a un máximo de 15 aprendices por formador si este se dedica exclusivamente a supervisar a los aprendices, y a un máximo de 5 si la supervisión de los aprendices es solo una parte de su trabajo.

- Proceso de solicitud: ¿Qué medio se utilizará para presentar las solicitudes y qué documentos se requieren? ¿Qué fechas y plazos son relevantes para la solicitud?
- Proceso de selección: ¿Cómo se evaluará la idoneidad de los candidatos? ¿Hay pruebas preliminares? ¿Habrán entrevistas personales y cuándo y cómo se llevarán a cabo las pruebas o entrevistas?
- Criterios de selección: ¿Qué criterios se utilizarán para elegir a los candidatos?
- Respuesta tras la solicitud: ¿Cuándo y cómo se informará a los candidatos de si la empresa los ha seleccionado?

Es importante definir un procedimiento estructurado y unos criterios de evaluación comprensibles para que el proceso de solicitud se desarrolle de la forma más fluida posible.

A la hora de establecer los criterios de admisión, es importante, en aras de la inclusión, no basarse de forma demasiado rígida en criterios convencionales. Criterios como las notas, los conocimientos lingüísticos, los conocimientos previos, etc., pueden dar lugar a que se excluya a candidatos que, en principio, serían adecuados para el puesto pero que no cumplen dichos criterios. Como alternativa, pueden utilizarse como criterios procedimientos de admisión estandarizados y basados en las competencias, en los que se evalúen la motivación y el potencial. Esto no significa que no deban tenerse en cuenta criterios estándar como las notas, sino que estos no deben actuar como criterios de exclusión.

Elegir al aprendiz adecuado

Para elegir a los aprendices adecuados, se pueden emplear diversos métodos. Las técnicas de selección variarán, naturalmente, en función del contexto de la empresa. Las empresas más pequeñas, con menos solicitantes, pueden utilizar enfoques diferentes a los de las grandes organizaciones que reciben un gran volumen de solicitudes.

Las pequeñas empresas con menos candidatos pueden hacerse una buena idea de quién se adapta al puesto mediante entrevistas personales. En tales casos, las pruebas preliminares suelen ser innecesarias, ya que el número de entrevistas puede mantenerse dentro de unos

límites razonables.

En el caso de un mayor volumen de candidatos, es recomendable realizar una preselección mediante pruebas de selección. No obstante, estas pruebas también pueden resultar útiles para las empresas más pequeñas, ya que permiten hacerse una idea inicial de los intereses y las competencias de los candidatos antes de la entrevista personal.

A la hora de elaborar pruebas de selección, existen numerosos proveedores y herramientas que pueden simplificar el proceso.

Ejemplo práctico:

«INDIVIDUAL Selection Aid» es un sistema de pruebas modular para la selección de aprendices. Dispone de 15 módulos de prueba con los que las empresas pueden componer de forma independiente la prueba que mejor se adapte a sus necesidades. Los candidatos pueden realizar la prueba tanto en la empresa como desde casa a través de su teléfono. La plataforma también permite crear una «prueba de intereses», que indaga en los intereses del candidato, y una «prueba sobre la empresa», que evalúa los conocimientos del candidato sobre la empresa.

Un enfoque moderno y digital para crear una prueba de selección consiste en implementar la gamificación, en lugar de utilizar una prueba tradicional con preguntas estándar. A través de tareas interactivas, en las que se analiza cada clic y cada acción, las empresas pueden descubrir rasgos de los candidatos que serían difíciles de identificar mediante simples pruebas de preguntas y respuestas.

Dependiendo del diseño del juego, por ejemplo, se pueden deducir rasgos como la resiliencia, la adaptabilidad y la capacidad de toma de decisiones (Georgiou et al., 2019).

Crear juegos personalizados o pruebas de selección gamificadas para el proceso de selección supone un gran esfuerzo y, potencialmente, una inversión considerable, pero a cambio, el juego o la prueba de selección se puede adaptar con precisión a las necesidades de la empresa.

Además de revelar estas características adicionales, una prueba de este tipo también podría atraer la atención hacia la empresa, lo que podría aumentar el número de candidatos.

Ejemplo práctico:

El juego «Wasabi Waiter», desarrollado por Knack, es una herramienta de selección gamificada que evalúa atributos como la creatividad, la prudencia y la capacidad de realizar varias tareas a la vez mediante la simulación del papel de un camarero de sushi. El jugador debe estar atento al estado de ánimo de los clientes y servirles platos que se correspondan con sus emociones. Mientras se juega, el juego registra cada movimiento y analiza los comportamientos que se correlacionan con el rendimiento laboral.

<https://de.slideshare.net/slideshow/wasabi-waiter-game-gamification-in-recruitment-manu->

Los chatbots pueden utilizarse en la fase de selección de personal de diversas maneras. Pueden ayudar a responder a las preguntas de los candidatos sobre los programas de formación de calidad y también pueden apoyar a la empresa en el proceso de preselección.

Los chatbots resultan especialmente eficaces para gestionar preguntas recurrentes, ya que pueden ofrecer respuestas en todo momento y en tiempo real, lo que reduce significativamente la carga de trabajo del equipo de selección. Las preguntas más personalizadas también pueden responderse mediante IA o, si el chatbot carece de la información necesaria, puede derivar al solicitante a la persona de contacto adecuada.

En la preselección, el chatbot puede guiar a los candidatos a lo largo de la fase inicial de solicitud, recopilando datos sobre los solicitantes o analizando automáticamente los currículos. Además, los chatbots pueden utilizarse para mantener informados a los solicitantes tras la entrevista personal, proporcionándoles actualizaciones y comentarios sobre el estado de su solicitud.

Buena práctica:

Ikea Suiza ofrece la posibilidad de presentar una solicitud a través de WhatsApp. Para ello, hay que escanear un código QR en su página web, que lleva al chat de WhatsApp con el chatbot. El chatbot permite a los solicitantes obtener más información sobre cómo es trabajar en Ikea y presentar su solicitud directamente desde la aplicación.

<https://www.ikea.com/ch/en/this-is-ikea/work-with-us/apply-for-your-dream-job-at-ikea-now->

Una vez recibidas las solicitudes y finalizado el proceso de selección, se debe seleccionar a los candidatos adecuados según los criterios definidos previamente. Se debe informar a los candidatos de cuándo pueden esperar una respuesta, y se debe respetar este plazo para ofrecerles cierta seguridad a la hora de planificar.

Por último, hay que comunicar a los solicitantes si han sido aceptados o no como aprendices. Si el solicitante es aceptado, se le debe informar de los siguientes pasos y las fechas correspondientes. En caso de rechazo, es recomendable explicar los motivos y, si procede, indicar que puede volver a presentar su candidatura a la empresa en el futuro, por ejemplo, como aprendiz o para otro puesto.

Inscripción de los aprendices

Una vez que los aprendices han presentado con éxito su solicitud y han sido seleccionados, deben inscribirse. La inscripción de los aprendices es un proceso importante que cumple diversas funciones. En muchos países, la inscripción está vinculada a servicios como los seguros, las ayudas o la formación profesional. La inscripción permite realizar evaluaciones (a nivel nacional) del desempleo y el empleo. Además, minimiza el riesgo de problemas legales tanto para la empresa como para el aprendiz. En la mayoría de los países, la inscripción puede realizarse ahora en línea con un esfuerzo mínimo.

Normalmente, para el registro se requiere un contrato de formación profesional. Este contrato debe estar firmado tanto por la empresa como por el aprendiz (y, en su caso, por su

Ejemplo práctico: en Austria, hay que cumplir tres plazos a la hora de inscribir a los aprendices (Cámara de Comercio de Austria - WKÖ, 2025b)

- El aprendiz debe estar inscrito en la Caja de Seguro de Salud de Austria (Österreichische Gesundheitskasse) antes del inicio del aprendizaje. La inscripción la realiza la empresa.
- El aprendiz debe estar matriculado en el centro de formación profesional correspondiente a más tardar 14 días después del inicio del aprendizaje.
- El contrato de formación profesional debe registrarse en la oficina de formación profesional (Lehrlingsstelle) a más tardar tres semanas después del inicio de la formación, y se debe informar de ello al aprendiz.

representante legal) y presentarse ante la oficina o el organismo competente. En el apartado 3.2 se puede encontrar más información sobre el contrato de formación profesional de calidad.

4.3 Elaboración de un plan de formación

Un plan de formación es esencial para salvar la brecha entre el contenido del plan de estudios y su aplicación práctica. El plan de formación constituye la base de la formación en la empresa y garantiza que las competencias definidas en el plan de estudios se enseñen en la vida real. A continuación se enumeran y describen los pasos más importantes para elaborar un plan de formación.

El plan de formación debe incluir:

- La distribución del tiempo entre los componentes en el puesto de trabajo y fuera de él. En Austria, tal y como ilustra el Ministerio Federal de Economía, Energía y Turismo (2026), existen tres tipos:
 - Durante todo el año: formación fuera del puesto de trabajo al menos una vez a la semana en un día fijo
 - Basada en cursos: al menos 10 semanas consecutivas de formación fuera del lugar de trabajo
 - Estacional: formación fuera del lugar de trabajo durante una época concreta del año (p. ej., invierno)
- Competencias que debe abarcar el programa de formación de la empresa
 - Descripción de las competencias
 - Tanto las competencias previstas en el plan de estudios como las específicas de la empresa
- Calendario de las competencias
 - Período y duración
 - Formador responsable
 - Métodos de formación
 - Lugar de formación
 - Equipamiento necesario (materiales, herramientas, máquinas)

Para elaborar un plan de formación de este tipo, es fundamental seguir un proceso estructurado que garantice que se aborden todos los aspectos clave. En la siguiente sección se describen los pasos necesarios para desarrollar un plan de formación, asegurando que todos los requisitos se integren de forma sistemática y se logre un desarrollo fluido de la formación.

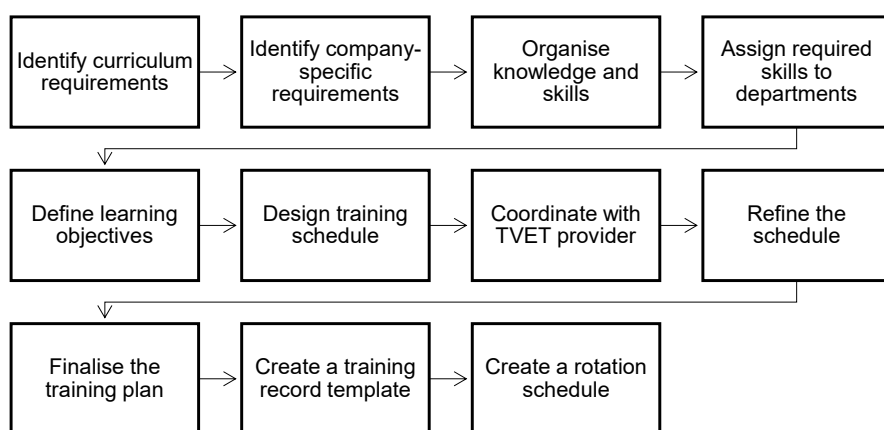


Figura12 . Posible enfoque para elaborar un plan de formación.

Identificación de los requisitos del plan de estudios

El primer paso consiste en identificar los temas prescritos en el plan de estudios que deben impartirse durante la formación. Esto implica determinar las competencias esenciales y las áreas temáticas que la empresa debe transmitir al aprendiz de acuerdo con las directrices del programa educativo.

Identificación de los requisitos específicos de la empresa

Además de los temas del plan de estudios, suelen existir habilidades específicas de la empresa que el aprendiz debe adquirir. Estas deben identificarse para garantizar que se integren en el plan de formación.

Organización y clasificación de conocimientos y habilidades

Una vez determinadas todas las competencias requeridas, deben organizarse y agruparse por

temas. Esto ayuda a planificar cómo se impartirán estas habilidades dentro del marco de la empresa.

Asignación de las habilidades requeridas a los departamentos y definición de las actividades

En esta fase, las competencias identificadas deben asignarse a los departamentos pertinentes de la empresa. Es importante determinar dónde y a través de qué actividades se impartirá cada competencia. Además, deben definirse las máquinas y herramientas necesarias.

Definición de los objetivos de aprendizaje

A continuación, deben establecerse unos objetivos de aprendizaje claros. Estos objetivos describen lo que debe lograrse para que se considere que el aprendiz ha cumplido con éxito cada requisito.

Elaboración del programa de formación

Una vez asignados los requisitos a los departamentos específicos y definidos los objetivos de aprendizaje, hay que elaborar el calendario de formación. Esto incluye definir cuándo, dónde y con quién se llevará a cabo la formación, así como esbozar los métodos y los plazos para evaluar el progreso del aprendiz.

Coordinación con el proveedor de EFP

Una vez establecido el calendario inicial de formación, es necesaria la coordinación con el proveedor de FP para garantizar una integración fluida entre los componentes de la formación fuera del puesto de trabajo y en el puesto de trabajo. Esta fase implica revisar la alineación de los horarios lectivos e identificar cualquier posible problema en el proceso de planificación (por ejemplo, que se impartan temas avanzados en la empresa antes de que el proveedor de FP haya cubierto los conocimientos básicos, o que se trate un mismo tema dos veces y otros no se traten en absoluto).

Ajuste del calendario

Una vez identificados los posibles problemas u oportunidades de mejora, se debe revisar el calendario de formación para dar respuesta a esas cuestiones. Además, se deben integrar y programar los días en los que el aprendiz se encuentra en el centro de FP.

Finalización del plan de formación

A continuación, se ultima el plan de formación, que ofrece una visión general completa de las competencias requeridas, tanto las del plan de estudios como las específicas de la empresa. El

plan debe detallar cuándo, dónde y con quién se adquirirán estas competencias, y especificar los métodos y el calendario para evaluar si el aprendiz ha cumplido los requisitos.

En el archivo «4.3 Ejemplo de plan de formación» se muestra un ejemplo de cómo se puede estructurar un plan de formación.

Creación de una plantilla de registro de formación

El paso final consiste en elaborar una plantilla para documentar el progreso del aprendiz a lo largo de la formación. Esta plantilla permitirá hacer un seguimiento de las competencias que se han adquirido durante el programa.

Ejemplos prácticos:

Plantillas de Austria

Carpintería:

<https://www.wko.at/oe/lehre/dokumentation-zimmerei.pdf>

Tecnología de la carpintería:

https://www.qualitaet-lehre.at/wp-content/uploads/Ausbildungsdokumentation_Zimmerei.pdf

Ejemplo práctico:

Plantillas de planes de formación de Australia:

<https://www.publications.qld.gov.au/dataset/srto-training-plan-example/resource/f14a33d5-33bc-4615-8eef-598d4020b0bd>

<https://www.nsw.gov.au/education-and-training/resources/training-plan-forms-pdf-and-word>

Elaboración de un calendario de rotación

Si el plan de formación estipula que los aprendices deben ser asignados a varios departamentos de la empresa, es recomendable elaborar un calendario de rotación (en el que se incluya al centro de formación profesional) que especifique en qué días el aprendiz recibirá formación en cada departamento.

Aspectos a tener en cuenta:

Si surgen dificultades a la hora de planificar el programa de formación, es recomendable solicitar ayuda a los proveedores de FP. Estos pueden ofrecer una orientación y un apoyo valiosos para garantizar que el programa de formación sea completo y esté bien diseñado.

Además, el plan de formación puede y debe ajustarse según sea necesario durante el programa «Quality Apprenticeship» si queda claro que algunos temas son más o menos importantes de lo que se pensaba inicialmente, requieren más o menos tiempo, o que ciertos métodos funcionan mejor o peor de lo esperado. Estos cambios son especialmente importantes para mejorar la formación de futuros aprendices.

Por otra parte, las competencias que no figuran en el plan de estudios pero que son importantes —o lo serán en el futuro— tanto para la empresa como para el aprendiz pueden incorporarse al plan de formación para garantizar una experiencia de aprendizaje más completa y adaptable.

Ejemplo práctico:

El proyecto «Apprentice Track» se centra en mejorar la organización de las prácticas laborales, aumentar la transparencia de los datos sobre el aprendizaje y incorporar las últimas directrices de calidad a la formación profesional. La aplicación «Apprentice Track» es una plataforma para gestionar programas de aprendizaje, centralizar todos los documentos relevantes y agilizar los procesos administrativos. Permite a todas las partes interesadas —aprendices, mentores y organizadores de la formación— acceder a los documentos y actualizarlos, al tiempo que se realiza un seguimiento del progreso. La aplicación puede integrarse con los sistemas de información escolares existentes o utilizarse como solución independiente. Financiada por la Comisión Europea, se probó en Croacia, Eslovenia y la República Checa.

4.4 Buena relación con los aprendices

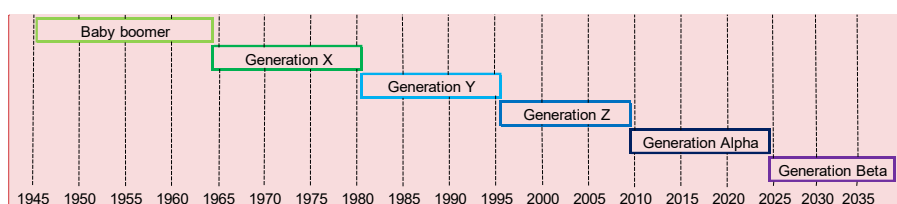
Un vínculo sólido entre el formador y el aprendiz es especialmente importante para el éxito del programa «Quality Apprenticeship». Una relación positiva permite detectar a tiempo los posibles problemas, mantiene la motivación del aprendiz y fomenta el sentido de pertenencia a la empresa. Cuando los aprendices tienen una buena relación con su formador, es más probable

que completen su formación y permanezcan en la empresa. Otros efectos positivos son el aumento de la productividad, un menor esfuerzo de aprendizaje y una mayor disposición a aprender.

Si los aprendices no tienen a nadie a quien acudir, con quien se sientan cómodos y con quien hablar de sus problemas, pueden surgir problemas graves en poco tiempo.

Para establecer y mantener una buena relación con los aprendices, se pueden poner en práctica varios pasos y métodos. Estos enfoques, que se describen a continuación, pueden ayudar a garantizar que los aprendices se sientan apoyados, valorados y comprometidos a lo largo de su trayectoria formativa.

Para establecer una buena relación con los aprendices, puede resultar útil comprender a su generación. Los aprendices de hoy en día pertenecen principalmente a la Generación Z, es decir, los nacidos entre 1995 y 2009, y a la Generación Alfa, nacidos entre 2010 y 2024. Cabe señalar que no todas las personas de una misma generación son iguales ni persiguen los mismos ideales y objetivos, pero, aun así, puede resultar útil conocer las tendencias de las diferentes generaciones para poder evaluarlas mejor.



Comentado [PS7]: Figura 13 disponible para su traducción

Figura13 Representación visual de las diferentes generaciones, empezando por los baby boomers (1946-1964) y terminando con la Generación Beta (a partir de 2025).

La Generación Z es la primera generación que ha crecido rodeada de tecnología moderna y de ritmo acelerado, como los smartphones e Internet. Suelen ser más autónomos, quieren que se les trate con respeto y, a menudo, se ven sometidos a una gran presión por rendir. Las

prioridades de la Generación Z son diferentes: se centran más en la felicidad y la salud y menos en el dinero (en comparación con las generaciones anteriores). Se dice que son perezosos, blandos y que carecen de iniciativa. Por lo tanto, hay que tratar a los aprendices con flexibilidad, paciencia e interés. Es importante mostrarles aprecio y tratarlos de igual a igual.

La Generación Alfa crece rodeada de tecnología desde una edad temprana y pasa una cantidad considerable de tiempo en Internet. Esto puede dar lugar a problemas en la vida real que las generaciones anteriores no experimentaron en la misma medida. Se dice que son menos independientes y menos productivos. Por otro lado, tienen una mayor alfabetización mediática y son más hábiles en el uso de la tecnología. Una tendencia que probablemente se intensificará en el futuro es el teletrabajo, ya que la Generación Alfa ve —o ha visto— cada vez más a sus padres trabajar desde casa, especialmente durante la pandemia de la COVID-19.

En la fase de introducción, es fundamental crear un entorno acogedor para el aprendiz. Se pueden utilizar métodos como jornadas de orientación (de bienvenida) y eventos de presentación para que se familiarice con la cultura de la empresa.

Es especialmente importante estructurar correctamente el primer día y causar una impresión positiva, ya que sienta las bases para la formación posterior.

El primer día, el formador debe familiarizar al aprendiz con la empresa. Al principio, se debe ofrecer al aprendiz una visión general de los temas más importantes. Se le entregan los documentos más relevantes, firma los contratos necesarios, etc. A continuación, conviene mostrarle todas las instalaciones y su relación con la empresa. Es importante presentar al aprendiz a todos los compañeros (y a los compañeros al aprendiz), explicarles sus roles en la empresa, cuáles son sus funciones y cómo colaborará el aprendiz con ellos. También es importante comunicar al aprendiz qué se espera de él, tanto en su relación con el formador, los compañeros y los clientes, como cuáles son las expectativas de la empresa o del formador respecto a su trabajo. Además de las expectativas, se debe informar al aprendiz de cuáles serán sus tareas, tanto las iniciales como las que tendrá que realizar a largo plazo.

Ejemplo práctico:

En Coroplast, en Alemania, los tres primeros días del programa de formación se dedican a la orientación. Incluso antes de que comience la formación, los futuros aprendices se reúnen con los formadores y superan retos juntos. Los días de orientación al inicio de la formación tienen como objetivo averiguar qué expectativas tienen los aprendices y cuáles se les plantean, presentar la empresa y fomentar un sentido de comunidad.

<https://www.coroplast-group.com/en/newsroom/article/welcome-aboard-apprentice-onboarding-2025/>

La comunicación eficaz desempeña un papel crucial a lo largo de todo el programa «Quality Apprenticeship». Una comunicación regular y clara ayuda a garantizar que tanto los aprendices como los mentores estén en sintonía. Es importante tratar a los jóvenes de igual a igual y practicar la escucha activa, formulando preguntas abiertas para fomentar el diálogo.

Es fundamental comprender que los jóvenes se comunican de forma diferente; estar abierto a aprender nuevas palabras y adaptarse a su estilo de comunicación fomenta mejores relaciones. El uso de herramientas de comunicación modernas, como WhatsApp, Microsoft Teams e incluso redes sociales como Instagram o LinkedIn (con moderación), puede ayudar a salvar la brecha generacional y mejorar la conectividad.

A través de preguntas bien planteadas basadas en el modelo GROW (Objetivo - Realidad - Opciones - Voluntad), se guía al aprendiz para que llegue a sus propias respuestas en lugar de ofrecerle soluciones directas. En primer lugar, se definen los objetivos para aclarar lo que el aprendiz quiere conseguir. A continuación, se analiza la realidad, lo que permite al aprendiz reflexionar sobre sus habilidades actuales e identificar áreas de mejora. Después, se anima al aprendiz a considerar diferentes opciones para alcanzar sus objetivos. Por último, la voluntad se centra en su compromiso y motivación para actuar y llevar a cabo su plan. Este proceso fomenta la autorreflexión y la resolución de problemas, lo que ayuda al aprendiz a asumir el control de su proceso de aprendizaje.

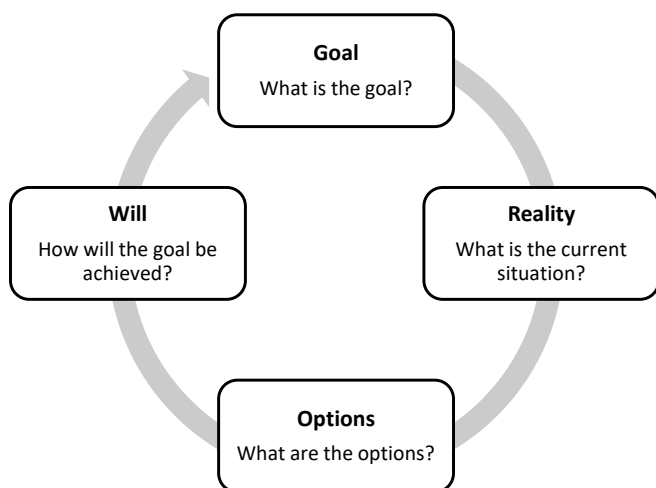


Figura14 Resumen del modelo GROW.

Es fundamental ofrecer comentarios periódicos —tanto positivos como constructivos—, haciendo especial hincapié en los comentarios positivos para mantener alta la motivación.

Si es importante que el aprendiz modifique su comportamiento, se recomienda comunicarse utilizando mensajes en primera persona. Esto implica tres pasos:

Percepción: Describir lo que se ha observado: «He observado; he visto que...»

Efecto: ¿Qué efecto tiene en mí lo que he observado? —«Eso me entristece;...»

Importancia: ¿Por qué es importante cambiar esto? ¿Qué efecto tiene? —«Es importante para la empresa; es importante para mí;...»—

Como mentor, es esencial ser un buen modelo a seguir. Una actitud alegre, la disposición a ayudar y unas habilidades de comunicación eficaces marcan la pauta para una experiencia de formación productiva y solidaria. Ser fiable, coherente y estar presente para el aprendiz crea un ambiente de confianza, en el que se siente cómodo a la hora de buscar orientación y apoyo.

Para estructurar el proceso de aprendizaje de forma eficaz, es importante establecer objetivos SMART

Específico: El objetivo debe definirse con precisión para que no haya malentendidos.

Medible: el objetivo debe ser medible para que se pueda reconocer el progreso.

Alcanzable: el objetivo debe ser alcanzable; no debe ser imposible de lograr para el aprendiz.

Relevante: el objetivo debe merecer la pena.

Con un plazo determinado: debe definirse claramente cuándo debe alcanzarse el objetivo.

Estos objetivos proporcionan una orientación clara y permiten tanto al aprendiz como al mentor hacer un seguimiento del progreso a lo largo del tiempo.

Ofrecer oportunidades de crecimiento es fundamental para el desarrollo del aprendiz. Animarle a trabajar de forma independiente no solo refuerza su confianza, sino que también le ayuda a desarrollar habilidades para resolver problemas y un sentido de responsabilidad sobre su trabajo. El uso de herramientas digitales y programas de tutoría puede mejorar aún más su experiencia de aprendizaje y mantener su compromiso.

Por último, la implementación de un sistema de compañeros puede resultar increíblemente eficaz. Asignar a un aprendiz o empleado con experiencia para que guíe al nuevo aprendiz fomenta un sentido de pertenencia y proporciona un punto de contacto fiable para preguntas y apoyo. Esta relación de mentoría ayuda a integrar al aprendiz en la empresa y refuerza su vínculo con el equipo.

Aunque fomentar relaciones sólidas con los aprendices es beneficioso, hay límites que deben respetarse. Es importante recordar que los aprendices están en la empresa principalmente para aprender y desarrollar sus habilidades profesionales. Si bien crear una buena relación es valioso, nunca debe ir en detrimento del objetivo principal de la formación.

Además, es esencial no forzar una relación cercana si los aprendices no están abiertos a ella. Cada persona es diferente: algunas se desarrollan mejor con una interacción y orientación frecuentes, mientras que otras rinden mejor con más independencia y menos supervisión. Es fundamental darles el espacio suficiente para que se desarrollen a su propio ritmo.

Respetar los límites personales es especialmente importante fuera del lugar de trabajo. Los aprendices deben tener la libertad de gestionar su vida personal sin sentirse presionados o agobiados por un contacto excesivo.

Dedicar tiempo a los aprendices para conocerlos mejor y comprender sus puntos fuertes y débiles es valioso. Sin embargo, esto debe hacerse con moderación. Cuanto más tiempo se dedique a la relación personal, menos tiempo tendrán tanto el formador como el aprendiz para otras tareas importantes, como el desarrollo de habilidades o centrarse en sus responsabilidades principales. Encontrar el equilibrio adecuado es clave para crear un entorno de formación productivo y positivo.

Cuando dos personas se comunican entre sí, siempre pueden surgir conflictos. Las razones pueden ser varias; a continuación se describen algunas de ellas:

Diferencias de valores: cada persona da importancia a cosas diferentes

Diferencias en el rendimiento: cada persona aprende a un ritmo distinto

Falta de información: la falta de información puede dar lugar a una interpretación errónea de la situación

Intolerancia: algunas personas no siempre son tolerantes con los demás

Errores de liderazgo: la falta de liderazgo o un liderazgo deficiente pueden provocar insatisfacción y problemas

Jerarquía: suele existir una jerarquía clara y, cuando se rompe, pueden surgir problemas.

Resolver conflictos no es fácil, sobre todo si llevan mucho tiempo en curso, ya que, en esos casos, a menudo ya no se trata del conflicto en sí, sino más bien de defender la propia posición. Para resolver conflictos, es importante averiguar qué los está provocando y qué es lo que realmente quieren las partes implicadas. Solo una vez que se haya aclarado la causa del conflicto se podrá empezar a trabajar en su resolución. Los conflictos suelen estar motivados por necesidades que deben identificarse y, a continuación, satisfacerse. Al analizar conjuntamente las necesidades, es posible satisfacerlas, y solo cuando esto se resuelva se zanjará definitivamente el conflicto. Resulta problemático que solo se debatan las posiciones y los intereses, pero nunca se resuelva el núcleo del debate, ya que, en ese caso, el conflicto volverá a surgir una y otra vez.

La gestión de conflictos puede abordarse siguiendo estos ocho pasos:

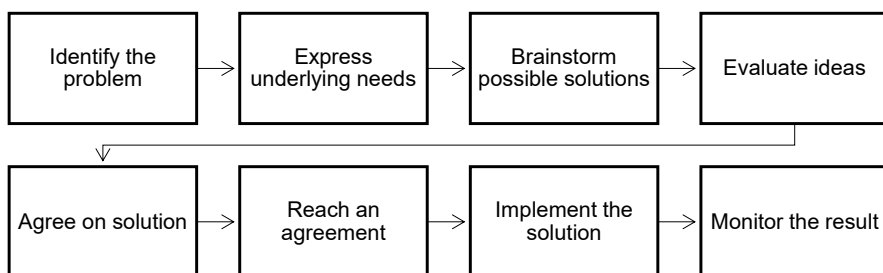


Figura 15 Posible enfoque para resolver conflictos.

- Identificar el problema
Descripción del conflicto utilizando mensajes en primera persona
- Expresar las necesidades subyacentes y replantear los problemas como deseos
Se formula el objetivo; debe quedar claro que se busca una solución conjunta
- Lluvia de ideas sobre posibles soluciones
Recopilación de las soluciones propuestas, sin evaluar ni criticar las soluciones de los demás
- Evaluar las ideas
Se examinan críticamente las soluciones en cuanto a su viabilidad y razonabilidad
- Acordar una solución
Todos los participantes llegan a un acuerdo sobre una solución
- Llegar a un acuerdo
Determinar cómo debe aplicarse la solución, plasmarlo todo por escrito y definir qué ocurre si alguien incumple el acuerdo
- Se pone en práctica la solución
Se pone en práctica la medida y se determina quién tiene qué responsabilidades
- Supervisar el resultado
Verificación de los resultados tras un periodo de tiempo determinado (puede ser necesario que la lleve a cabo un tercero neutral)

4.5 Métodos eficaces de impartición de la formación

La esencia de la formación en prácticas radica en la transferencia eficaz de conocimientos y competencias. Para garantizar que los aprendices aprendan de forma eficiente y satisfactoria, es

fundamental elegir los métodos de formación adecuados. En esta sección se describen diversos enfoques que los formadores pueden utilizar para impartir a sus aprendices los conocimientos y las habilidades prácticas necesarias.

Abarca métodos generales, como las técnicas didácticas, así como enfoques innovadores, entre los que se incluyen herramientas digitales que potencian el aprendizaje.

Se presta especial atención a los métodos de enseñanza relacionados con las prácticas ecológicas y la sostenibilidad, lo que ayuda a los aprendices a adquirir competencias cada vez más relevantes en los entornos laborales actuales, cada vez más conscientes de la sostenibilidad.

Además, la sección destaca métodos y herramientas especializados diseñados para apoyar a las personas en situación de desventaja, incluidas las personas con discapacidad, los grupos minoritarios y otros alumnos que puedan necesitar orientación adicional, garantizando que todos los aprendices tengan las mismas oportunidades de éxito.

Métodos generales (Didáctica)

Los nuevos formadores suelen enfrentarse a la responsabilidad de apoyar a los jóvenes en su desarrollo, al tiempo que les transmiten conocimientos y habilidades. Esto puede suponer un reto, sobre todo cuando se cuenta con poca experiencia previa en la que basarse. Para facilitar los comienzos, resulta útil basarse en algunos principios didácticos básicos y técnicas prácticas. Estos ofrecen orientación y confianza en el proceso de formación. En este capítulo se presentarán enfoques clave que ayudan a los formadores a transmitir la información con claridad, a involucrar activamente a los aprendices y a fomentar competencias duraderas. Al combinar los fundamentos pedagógicos con métodos prácticos, los formadores adquieren herramientas para guiar a los aprendices paso a paso y crear un entorno de aprendizaje motivador.

Para transmitir el material didáctico a los aprendices de la forma más clara posible, es recomendable seguir estos principios:

Primero lo fácil, luego lo difícil.

Primero lo general, luego lo específico.

Primero lo concreto, luego lo abstracto.

Esto facilita que los aprendices obtengan una buena visión general de los nuevos temas sin sentirse abrumados.

Gestión del tiempo

Un aspecto importante de una formación satisfactoria es la gestión eficaz del tiempo. Ayuda a garantizar que el tiempo disponible se organice de forma sensata y se utilice de manera que favorezca tanto el aprendizaje como el trabajo productivo. Encontrar el equilibrio adecuado entre la enseñanza y las tareas prácticas suele ser un reto, pero es crucial para un progreso sostenible en el aprendizaje. Una buena gestión del tiempo no solo aporta estructura, sino que también reduce el estrés tanto para los formadores como para los aprendices. Existen varios métodos de gestión del tiempo que pueden aplicarse a la formación profesional y que se describen a continuación.

Principio de Pareto

Un método útil es el principio de Pareto, también conocido como la regla del 80:20. Este principio sugiere que alrededor del 80 % de los resultados se pueden alcanzar con solo el 20 % del tiempo invertido. En el contexto de la formación, esto significa que una gran parte de los conocimientos y habilidades suele adquirirse con relativa rapidez, mientras que dominar los detalles y matices restantes lleva mucho más tiempo —a menudo, el 80 % del tiempo total—. Esto pone de relieve por qué los aprendices pueden obtener una visión general amplia desde el principio, pero luego necesitan mucha paciencia y apoyo para interiorizar los aspectos más sutiles. Reconocer este patrón ayuda a los formadores a establecer expectativas realistas y a acompañar el proceso de aprendizaje de forma más tranquila y eficaz.

Método ALPEN

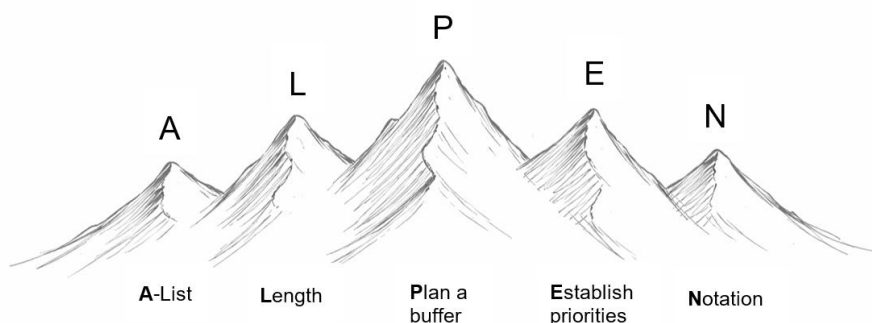


Figura16 Representación visual del método ALPEN.

El método ALPEN ofrece un enfoque práctico para mejorar la gestión del tiempo mediante la estructuración de la jornada con prioridades claras y una distribución realista del tiempo. El acrónimo alemán ALPEN (palabra alemana que significa «Alpes») hace referencia a cinco pasos que pueden aplicarse fácilmente en situaciones cotidianas de formación:

A - Aufgaben (Tareas o Lista A)

El primer paso consiste en enumerar todas las tareas que hay que completar. Esto incluye no solo las tareas de trabajo y de aprendizaje, sino también factores temporales previsibles, como descansos, reuniones o posibles interrupciones. Anotar todo permite tener una visión general y evita que se pasen por alto aspectos importantes.

L - Länge (Duración)

A continuación, se calcula el tiempo necesario para cada tarea. Estas estimaciones no tienen por qué ser precisas al principio, ya que la precisión mejora con la práctica. Incluso las estimaciones

aproximadas son valiosas, ya que hacen que la carga de trabajo sea más transparente y permiten planificar mejor.

P - Puffer (Margen o Prever un margen)

Un aspecto importante de este método es incorporar márgenes de tiempo. Se debe reservar un 40 % del tiempo para hacer frente a tareas más prolongadas e inesperadas, como llamadas telefónicas o distracciones. Un 40 % puede parecer mucho al principio, pero a menudo es necesario porque las personas tienden a subestimar enormemente la cantidad de trabajo que supone.

E - Entscheidungen (Decisiones o Establecer prioridades)

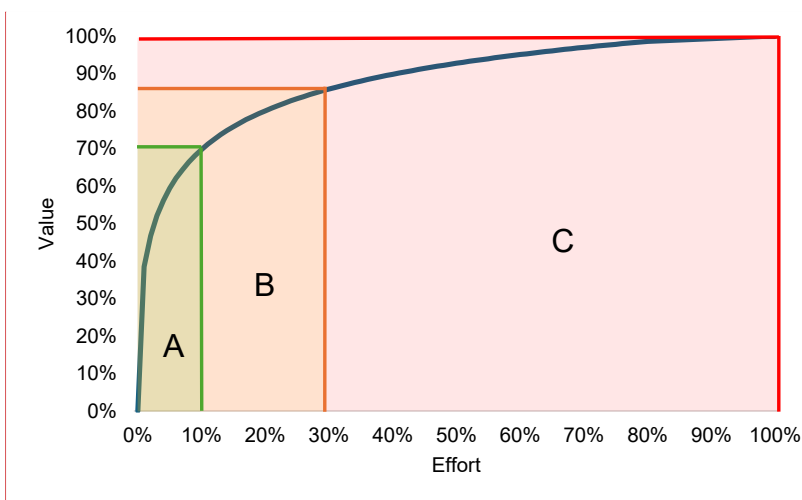
Tras estructurar las tareas y estimar el tiempo, es necesario establecer prioridades. No todas las tareas tienen la misma importancia o urgencia. Herramientas como el análisis ABC o el principio de Eisenhower (que se explican más adelante en esta sección) pueden ayudar a los formadores a tomar decisiones claras y coherentes sobre qué abordar en primer lugar.

N - Nachkontrolle (Revisión posterior o Anotación)

Por último, es importante evaluar el plan a posteriori: ¿Qué tareas se completaron según lo previsto? ¿Dónde se produjeron retrasos? ¿Qué funcionó bien y qué habría que ajustar la próxima vez? Este paso de seguimiento cierra el ciclo y mejora gradualmente las habilidades de planificación, lo que conduce a una gestión del tiempo más eficaz y realista.

Análisis ABC

El análisis ABC es una herramienta práctica para clasificar las tareas según su prioridad. Está estrechamente relacionado con el principio de Pareto y se basa en la idea de que, a menudo, un pequeño número de tareas representa una gran parte de los resultados. Al dividir las tareas en tres categorías, los formadores y los aprendices pueden centrar su energía donde tiene mayor impacto.



Comentado [PS8]: Figura 17 disponible para su traducción (4.5a)

Figura 17 . Representación de las tres clases A, B y C del análisis ABC, en función del valor y el esfuerzo.

Clase A: tareas de alta prioridad

La clase A contiene las tareas más importantes. Aunque suelen representar solo entre el 5 % y el 15 % de todas las tareas, su porcentaje de valor es desproporcionadamente alto, a menudo entre el 60 % y el 80 %. Estas tareas son urgentes e importantes, por lo que deben abordarse de inmediato o, al menos, en el mismo día.

Clase B: tareas de prioridad media

Las tareas de la clase B son de importancia media. Representan alrededor del 20-30 % de todas las tareas y aportan entre el 10 y el 25 % del valor total. Estas tareas deben programarse para los próximos días y deben completarse antes de que se vuelvan lo suficientemente urgentes como para pasar a la clase A.

Clase C: tareas de baja prioridad

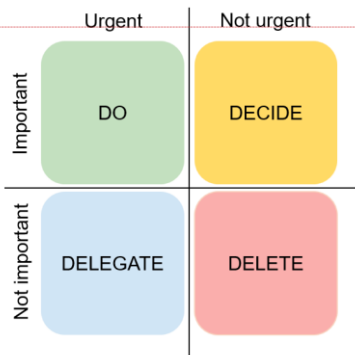
Las tareas de clase C constituyen la mayor parte en términos de número —entre el 55 % y el 75 %—, pero solo aportan entre el 10 % y el 15 % del valor. Estas tareas solo deben abordarse una vez completadas las de las clases A y B. En algunos casos, incluso es recomendable delegarlas o eliminarlas por completo, ya que, de lo contrario, pueden consumir un tiempo valioso sin aportar resultados significativos.

Es importante señalar que las tareas no están fijas en una sola categoría. Si se dejan sin terminar, pueden aumentar en urgencia y prioridad, pasando de la clase C o B a la clase A. Revisar y ajustar periódicamente las categorías de las tareas garantiza que las prioridades sigan alineadas con las necesidades actuales.

Principio de Eisenhower

El principio de Eisenhower, que lleva el nombre del expresidente de los Estados Unidos Dwight D. Eisenhower, es un método de priorización que ayuda a distinguir entre urgencia e importancia. Al igual que el análisis ABC, ofrece una forma estructurada de decidir cómo deben gestionarse las tareas, pero lo hace dividiéndolas en cuatro cuadrantes:

- Hacer (urgente e importante): Las tareas de este cuadrante son a la vez urgentes y de gran importancia. Deben recibir atención inmediata y completarse en primer lugar, ya que posponerlas puede acarrear graves consecuencias.
- Decidir/Programar (importante pero no urgente): Estas tareas son de gran importancia, pero no requieren una acción inmediata. Deben planificarse y programarse con cuidado, ya que es aquí donde suelen desarrollarse los objetivos y el desarrollo a largo plazo.
- Delegar (urgente pero no importante): Las tareas de este cuadrante exigen una acción rápida, pero aportan poco valor real. Siempre que sea posible, deben delegarse en otras personas o posponerse hasta que se hayan completado las tareas más críticas.
- Eliminar (ni importante ni urgente): Estas tareas consumen tiempo sin aportar beneficios significativos. Deben reducirse al mínimo o eliminarse por completo.



Comentado [PS9]: Figura 18 disponible para su traducción (4.5b)

Figura 18 El principio de Eisenhower como método de priorización.

Al aplicar este principio de forma sistemática, los formadores y los aprendices pueden centrar su energía en lo que realmente importa, evitar sentirse abrumados por distracciones menores y tomar decisiones conscientes sobre cómo emplean su tiempo.

Fundamentos del aprendizaje

El aprendizaje suele asociarse con el aburrimiento, el esfuerzo o la frustración. Por lo tanto, la tarea de un formador no consiste solo en transmitir conocimientos, sino también en estructurar el material didáctico de forma significativa y atractiva, haciéndolo accesible y más fácil de entender. Un marco útil para comprender el proceso de aprendizaje es el modelo de Albert Bandura sobre las cuatro etapas de la competencia:

- Incompetencia inconsciente: en esta etapa, el alumno no es consciente de su falta de conocimientos. No sabe lo que no sabe.
- Incompetencia consciente: el alumno ha comenzado a adquirir algunos conocimientos superficiales y se da cuenta de lo mucho que aún le queda por aprender. Esta fase puede resultar a veces desalentadora, pero también es un paso esencial hacia el crecimiento.
- Competencia consciente: en esta etapa, el alumno ha adquirido conocimientos o habilidades y puede aplicarlos de forma deliberada. Aunque aún pueden producirse errores, el progreso es claramente visible.
- Competencia inconsciente: En la etapa final, los conocimientos y las habilidades están tan bien integrados que pueden aplicarse de forma automática, sin necesidad de pensar activamente.

En la práctica, los alumnos suelen alternar entre la segunda y la tercera etapa cuando exploran nuevas áreas o cuando profundizan en un tema que ya conocen. Reconocer esta fluctuación natural puede ayudar a los formadores a fomentar la perseverancia y a tranquilizar a los alumnos, asegurándoles que los contratiempos forman parte del proceso de aprendizaje.

Método para la formación en nuevas habilidades

Cuando se presentan a los aprendices tareas que nunca han realizado antes, se puede utilizar el siguiente enfoque para que el proceso de aprendizaje inicial sea lo más sencillo y comprensible posible.

1. Explicación de la tarea

En este paso, se explica y se prepara la tarea. Empieza por reunir todo el material necesario junto con el aprendiz. A continuación, explica todas las instrucciones de seguridad importantes y los pasos que hay que seguir. Un aspecto importante que no debe olvidarse es explicar por qué

la tarea es importante y qué beneficios aporta. Antes de pasar al siguiente paso, da al aprendiz la oportunidad de hacer preguntas y pídele que repita la tarea con sus propias palabras.

2. Demostración

Una vez que todo esté preparado y explicado, el formador debe demostrar todo el proceso actuando como modelo a seguir. Es importante que el aprendiz vea cómo funciona el proceso. Para ello, el formador debe realizar todo el proceso una vez y, a continuación, mostrar cada paso de nuevo con más detalle y explicaciones pormenorizadas. Después, el formador puede repetir todo el proceso una vez más antes de dar al aprendiz otra oportunidad para hacer preguntas.

3. Imitación por parte del aprendiz

En la mayoría de los casos, no basta con limitarse a hacer una demostración; por lo general, las personas tienen que probar algo por sí mismas para aprenderlo. Por lo tanto, el siguiente paso es que el aprendiz pruebe el proceso por sí mismo. El formador puede empezar pidiendo al aprendiz que explique el proceso y haciéndole preguntas al respecto. A continuación, el aprendiz debe intentarlo por sí mismo; el formador solo debe intervenir si es absolutamente necesario. Una vez que el aprendiz haya completado la tarea, debe recibir comentarios del formador sobre lo que ha salido bien y lo que se podría mejorar. Dependiendo de cómo haya ido el primer intento (y de la dificultad de la tarea), el aprendiz debe repetir la tarea hasta que la realice de forma satisfactoria.

4. Práctica independiente

El último paso consiste en que el aprendiz practique de forma independiente. En esta fase, se le da al aprendiz la oportunidad de practicar la tarea por su cuenta y sin supervisión hasta que la domine. El formador ya no necesita supervisar el proceso, pero debe permanecer cerca para que el aprendiz pueda pedir ayuda si es necesario.

Asignación de tareas y encargos

La comunicación es la habilidad más esencial a la hora de trabajar con aprendices. Una instrucción eficaz requiere prestar atención a varios puntos clave, que ayudan a garantizar que las tareas se comprendan, se acepten y se completen con éxito. Las siguientes directrices proporcionan un enfoque estructurado para asignar tareas de trabajo y, con pequeños ajustes, también pueden aplicarse a la transferencia de conocimientos.

Paso 1 - Por qué:

El primer paso se centra en explicar el propósito que subyace a la tarea. Aclarar por qué la tarea es importante ayuda a los aprendices a comprender su relevancia y motiva su implicación. Sin un sentido claro del propósito, puede surgir resistencia o falta de compromiso.

Paso 2: «Qué»:

Una vez que el propósito está claro, deben definirse los detalles de la tarea. Aquí se especifica el objetivo y se presentan todos los recursos necesarios (datos, gráficos, análisis) para alcanzarlo.

Una definición clara del «qué» garantiza que se comprendan las expectativas.

Paso 3 - Cómo:

En el siguiente paso, se muestra al aprendiz cómo alcanzar el objetivo. Esto incluye instrucciones sobre cómo empezar, la secuencia de pasos necesarios y las herramientas o recursos necesarios para completar la tarea con éxito. Una orientación clara en esta fase favorece una ejecución independiente y segura.

Paso 4 - ¿Y si...?

Por último, se tienen en cuenta las posibles complicaciones y los enfoques alternativos. Este paso prepara a los aprendices para afrontar situaciones inesperadas u obstáculos, ayudándoles a adaptarse sin dejar de alcanzar el resultado deseado.

Estilos de aprendizaje

Todas las personas son únicas y diferentes, lo que también se refleja en sus formas preferidas de aprender. Dependiendo del estilo de aprendizaje, las personas asimilan la información nueva de forma más eficaz cuando la ven, la oyen o la experimentan directamente. A continuación se ofrece una visión general de los estilos de aprendizaje más comunes y sus características:

Visual: Las personas con un estilo de aprendizaje visual recuerdan la información más fácilmente cuando se presenta de forma visual. A menudo aprenden leyendo y subrayando el texto, examinando imágenes, diagramas o gráficos, y tomando notas. Las ayudas visuales les ayudan a imaginar y retener conceptos de forma más eficaz. En algunos casos, el tipo de aprendizaje «lectura/escritura» se considera por separado, en el que los alumnos se benefician más de las tareas de lectura y escritura.

Auditivo: Los alumnos auditivos adquieren conocimientos mejor a través de la escucha. Prestan mucha atención cuando alguien explica un tema, aprenden a partir de grabaciones o podcasts, o se leen el material en voz alta a sí mismos. Escuchar de forma activa mejora la comprensión y la memoria de este tipo de alumno.

Kinestésico: Los alumnos kinestésicos prefieren aprender a través de la experiencia práctica y la participación física. Les resulta útil tocar objetos, realizar tareas o moverse mientras aprenden. Los ejercicios prácticos y la participación directa son fundamentales para reforzar los conceptos.

Otros tipos de aprendizaje incluyen el lógico/analítico, el social/lingüístico, el solitario, el basado en la naturaleza y otros más, lo que refleja la diversidad de enfoques del aprendizaje.

Esta variedad pone de manifiesto el reto al que se enfrentan los formadores a la hora de seleccionar los métodos que mejor se adapten a cada aprendiz. Existen numerosas evaluaciones en línea que ayudan a identificar el estilo de aprendizaje predominante de una persona, centrándose normalmente en las tendencias visuales, auditivas y cinestésicas. Conocer el estilo de aprendizaje preferido de un aprendiz permite adaptar la formación de manera eficaz: las tareas, las instrucciones y los materiales didácticos pueden ajustarse para que se correspondan con la forma en que el aprendiz asimila y procesa la información, lo que mejora así su implicación y la adquisición de habilidades.

Métodos de aprendizaje

Como ya se ha descrito, las personas difieren mucho en su forma de aprender. Se pueden emplear diversos métodos para enseñar nuevos contenidos a los aprendices o facilitar el aprendizaje autónomo. La elección y la combinación de métodos dependen de la materia y del estilo de aprendizaje preferido del aprendiz.

Trabajo individual

En el trabajo individual, los aprendices reciben una tarea que deben completar de forma independiente. Este enfoque les permite avanzar a su propio ritmo y ofrece la oportunidad de

observar de cerca sus métodos de trabajo y estrategias de resolución de problemas. Los formadores pueden identificar los puntos fuertes, las áreas de mejora y los patrones en el enfoque que adopta el aprendiz ante las tareas.

Trabajo en grupo

El trabajo en grupo se centra en la colaboración más que en el rendimiento individual. Permite a los aprendices aprender a interactuar con los demás y desarrollar habilidades de trabajo en equipo, que son esenciales en la mayoría de las profesiones. Una planificación cuidadosa de las tareas y de la composición del grupo garantiza que todos puedan participar de forma eficaz, especialmente los aprendices jóvenes y con menos experiencia. Unos objetivos claros y unos plazos definidos son esenciales para guiar al grupo y lograr resultados satisfactorios.

Resolución de problemas

Los ejercicios de resolución de problemas plantean a los aprendices un reto cuyo objetivo está definido, pero en el que deben descubrir por sí mismos el camino para alcanzarlo. Estos ejercicios pueden realizarse de forma individual o en grupo, fomentando la creatividad, el pensamiento analítico y la iniciativa.

Juego de roles

Los juegos de rol permiten a los aprendices asumir un papel específico —como el de cliente, vendedor o compañero de trabajo— y practicar la gestión de situaciones realistas sin miedo al fracaso. Este método puede adaptarse de varias formas: los compañeros pueden asumir los distintos papeles y practicar con el aprendiz. Alternativamente, el propio aprendiz puede asumir el papel para ver la situación desde una perspectiva desconocida. Escenarios como las conversaciones de venta o la resolución de conflictos resultan especialmente eficaces en este formato.

Debate

Los debates en un contexto de aprendizaje son conversaciones entre dos personas o en grupo con un objetivo claro hacia el que deben trabajar los participantes. El debate puede llevarse a cabo exclusivamente entre aprendices o con compañeros o formadores. Ofrece a los aprendices la oportunidad de expresar opiniones e es, considerar puntos de vista alternativos y practicar habilidades de comunicación. Los debates requieren un marco claro y una supervisión activa para evitar desviaciones del tema. Los objetivos deben definirse de antemano. Cuando se guían adecuadamente, los debates fomentan tanto el trabajo en equipo como el desarrollo del pensamiento crítico.

Instrucciones

Seguir instrucciones es una habilidad fundamental en muchas profesiones. Un método para practicarla consiste en proporcionar a los aprendices una lista de tareas con explicaciones detalladas. Se espera que el aprendiz alcance el objetivo basándose únicamente en las instrucciones, lo que fomenta la independencia y la autonomía. Aunque el objetivo sea que el aprendiz siga las instrucciones de forma independiente y sin ayuda adicional, el formador u otro personal adecuado debe estar disponible en todo momento para intervenir si es necesario.

Buenas prácticas:

El CIFP Pico Frentes (Centro Integrado de Formación Profesional) ha puesto en marcha una iniciativa destinada a facilitar el aprendizaje de las personas con dificultades de aprendizaje y, de este modo, reducir la tasa de abandono. Con este fin, se han integrado varios métodos en la formación profesional, como el aprendizaje basado en retos, los equipos de aprendizaje diversos, los círculos de diálogo, las herramientas de evaluación personalizadas y la formación de formadores. Desde la introducción de estos métodos, ya se han observado avances, como una reducción del 17,4 % en la tasa de abandono y un aumento del 21,3 % en el rendimiento general.

Métodos digitales

La digitalización es un componente esencial en la modernización de la formación de aprendices con el fin de prepararlos para el futuro de la mejor manera posible. En los últimos años y décadas, el mundo laboral ha cambiado drásticamente como consecuencia de la digitalización. En Alemania, se estima que dos tercios de los alumnos que actualmente cursan la educación primaria tendrán en el futuro puestos de trabajo que aún no existen en su forma actual (Mahrin y Krümmel, 2022). Esta previsión pone de manifiesto por qué es importante adaptar continuamente la formación a los nuevos requisitos derivados de los avances tecnológicos.

A continuación se describen diversos métodos, buenas prácticas y herramientas que pueden adoptarse para optimizar la formación profesional. Estas soluciones digitales no deben considerarse un sustituto de la enseñanza tradicional, sino más bien un valioso complemento: herramientas que pueden mejorar la experiencia de aprendizaje, profundizar en el desarrollo de competencias y despertar una mayor motivación entre los aprendices.

Carpeta de formación digital:

Un aspecto fundamental de la formación profesional es garantizar que los aprendices tengan fácil acceso a sus materiales de formación. Tradicionalmente, esto se ha logrado mediante carpetas de formación físicas, en las que todos los documentos relevantes están perfectamente organizados. El uso de carpetas de formación no solo ayuda a los aprendices a aprender a trabajar de forma estructurada y eficiente, sino que también sirve como una herramienta útil para evaluar su implicación y progreso. Junto a la carpeta tradicional en papel, existe la posibilidad de implementar una versión digital. La carpeta de formación digital proporciona una base de datos centralizada y compartida a la que tienen acceso tanto los formadores como los aprendices.

Aunque el paso de los materiales de formación analógicos a los digitales puede plantear retos, como obstáculos técnicos y la necesidad de nuevas metodologías de formación, las ventajas superan con creces las dificultades iniciales. Una vez realizada la transición, los aprendices adquieren la capacidad de acceder a sus materiales en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que garantiza una mayor flexibilidad en su proceso de aprendizaje. Además, los materiales de formación digitales pueden actualizarse y modificarse fácilmente, lo que garantiza que el contenido se mantenga actualizado y relevante. Quizás lo más importante es que el formato digital también abre nuevas posibilidades para que los aprendices participen directamente en la creación y revisión de los materiales de formación, lo que contribuye al desarrollo de un entorno de aprendizaje colaborativo y dinámico (véase el ejemplo práctico de Nenzing).

Buena práctica:

Hydro Extrusion Nenzing ha implantado con éxito una carpeta de formación digital dentro de su organización. Tras una exhaustiva fase de pruebas con un software de gestión del conocimiento, la empresa integró la carpeta digital en su programa de formación. Lo que distingue a este enfoque es que son los propios aprendices los responsables de elaborar y actualizar los documentos. En esencia, los aprendices se «enseñan» unos a otros al organizar y preparar los conocimientos para sus compañeros. Este proceso no solo mejora su experiencia de aprendizaje, sino que también fomenta importantes competencias digitales y promueve un enfoque más organizado del trabajo. Además, al participar activamente en la creación y la revisión continua de los materiales de formación, los aprendices garantizan que el contenido se mantenga actualizado, sea relevante y esté en consonancia con las tendencias actuales y las necesidades del sector.

Plataformas de aprendizaje

Tal y como se describe en el apartado 2.5, las plataformas de aprendizaje son entornos digitales que proporcionan y organizan contenidos y procesos de aprendizaje para los usuarios. Ofrecen diversas funciones, como impartir cursos, facilitar la comunicación entre formadores y alumnos, realizar un seguimiento del progreso en el aprendizaje y permitir la evaluación de los contenidos didácticos.

Las plataformas de aprendizaje brindan a los formadores y a los aprendices la oportunidad de acceder y utilizar los materiales didácticos existentes. Estos recursos pueden complementar los métodos de enseñanza tradicionales, ayudando a aclarar temas complejos o a preparar los exámenes.

Herramienta:

Edutheek es un servicio prestado por el Ministerio Federal de Educación de Austria que ofrece materiales de aprendizaje en línea sobre una amplia variedad de temas. Estos recursos son de libre acceso y se actualizan y amplían continuamente. Al proporcionar acceso a contenidos educativos de alta calidad, Edutheek constituye una herramienta valiosa tanto para los aprendices como para los formadores.

Herramienta:

Azubinet es una plataforma de aprendizaje especializada diseñada para ayudar a los aprendices a prepararse para los exámenes, en particular para las evaluaciones finales. La plataforma ofrece una amplia gama de recursos, entre los que se incluyen vídeos explicativos, simulacros de exámenes y fichas de repaso. Con más de 10 000 aprendices que ya utilizan Azubinet, ha demostrado ser un recurso muy valioso para la preparación de exámenes y el éxito académico.

Además de utilizar estos contenidos de aprendizaje ya existentes, también es posible crear cursos y materiales didácticos personalizados. Aunque la creación de cursos puede llevar mucho tiempo y requiere un esfuerzo considerable, los beneficios potenciales hacen que merezca la pena. Uno de los principales retos a la hora de diseñar cursos en línea es garantizar que los

participantes mantengan el interés hasta el final. Muchos cursos en línea adolecen de una elevada tasa de abandono, lo que significa que el diseño del curso debe elaborarse cuidadosamente para evitarlo.

Una vez desarrollado un curso, puede actualizarse y mejorarse con un esfuerzo mínimo. Los materiales didácticos están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, lo que permite a los alumnos acceder a ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esta flexibilidad resulta especialmente beneficiosa para los alumnos que necesitan más tiempo para repasar los materiales didácticos, y puede suponer una ayuda significativa para aquellos que se enfrentan a dificultades adicionales. Por ejemplo, las personas con dificultades de aprendizaje o procedentes de entornos desfavorecidos pueden beneficiarse especialmente de la posibilidad de ajustar el ritmo de su aprendizaje.

El progreso en el aprendizaje también puede seguirse mediante cuestionarios o encuestas, lo que motiva a los aprendices a mantenerse concentrados y comprometidos. Para el formador, esto proporciona una buena visión general del nivel actual de cada aprendiz, tanto en términos de conocimientos prácticos como de comprensión general. Estos datos pueden resultar inestimables a la hora de identificar áreas en las que pueda ser necesario un apoyo adicional.

Inteligencia artificial (IA)

Un avance actual con un inmenso potencial para la formación profesional es el uso de la Inteligencia Artificial (IA). La IA abre la puerta a innumerables posibilidades, pero también conlleva su propio conjunto de riesgos y retos.

La IA ofrece una amplia gama de aplicaciones en el contexto educativo. Entre ellas se incluyen la creación de materiales didácticos y de experiencias de aprendizaje personalizadas, la identificación de los puntos fuertes y débiles de los aprendices, la medición de la atención y los estados emocionales, y mucho más.

Una de las áreas clave en las que se puede utilizar la IA es la mejora de los materiales didácticos. La IA puede emplearse para generar imágenes que expliquen visualmente procesos complejos, mejorar el diseño y la claridad de los materiales formativos e incluso proporcionar una estructura básica para la creación de contenidos, lo que supone un ahorro de tiempo considerable. La IA también puede utilizarse para detectar errores en los contenidos didácticos. Sin embargo, es importante recordar que el material generado por la IA debe revisarse

cuidadosamente para garantizar su calidad y exactitud. Siempre hay que partir de la base de que el material generado por la IA es o puede ser inexacto. A pesar de ello, cuando se combina con una revisión y edición minuciosas, la IA puede aumentar significativamente la eficiencia y mejorar la calidad general de los recursos educativos.

Otra característica innovadora que ofrece la IA es el aprendizaje adaptativo. El software de aprendizaje adaptativo adapta el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales del alumno, ajustando su enfoque en función de las acciones y respuestas del alumno. Esto puede resultar especialmente útil para los alumnos con dificultades, ya que el sistema puede adaptarse a su ritmo y proporcionarles apoyo cuando sea necesario. Por otro lado, el sistema también puede adaptarse a los alumnos más rápidos, planteándoles retos que se ajusten a su velocidad y capacidades sin abrumarlos. Estos sistemas de aprendizaje adaptativo también ofrecen a los formadores paneles de control en tiempo real que muestran el rendimiento de los alumnos, lo que proporciona información valiosa sobre la situación de cada uno en términos tanto de comprensión como de progreso.

Herramienta:

MATHía es un software diseñado para la enseñanza de las matemáticas. Ofrece una experiencia de tutoría individualizada que se adapta a las capacidades del alumno, al tiempo que proporciona a los formadores información en tiempo real sobre el rendimiento de los alumnos. La plataforma ofrece a los alumnos comentarios «justo a tiempo» adaptados a su nivel de competencia, lo que garantiza que siempre se les planteen retos, pero sin que se sientan abrumados.

Herramienta:

MathSpring es un programa de tutoría de matemáticas en línea que adapta sus recursos a las capacidades y objetivos del alumno. Los profesores también disponen de un panel de control que ofrece análisis del rendimiento en tiempo real, incluidas evaluaciones emocionales de los alumnos. Esto les permite responder de forma eficaz y ajustar su enfoque según sea necesario. Además, los alumnos pueden acceder al programa desde casa, lo que lo convierte en una herramienta flexible para el aprendizaje continuo.

<https://ckc.mathspring.org/welcome.jsp?#home>

Sin embargo, el uso de la IA también conlleva varios inconvenientes potenciales. Una de las principales preocupaciones es que algunos programas de IA pueden resultar bastante costosos, lo que requiere importantes inversiones de dinero y tiempo que pueden suponer un obstáculo para determinadas instituciones o empresas. Además, un problema cada vez más importante, especialmente a medida que la digitalización y la IA se generalizan, es la privacidad de los datos. La recopilación y el almacenamiento de datos deben realizarse de forma segura para garantizar que la privacidad de los aprendices esté plenamente protegida. Es fundamental que no se introduzca información sensible en los programas a menos que exista la certeza absoluta de que estas plataformas ofrecen un entorno seguro.

Como se ha mencionado anteriormente, los análisis y los contenidos de aprendizaje generados por la IA pueden resultar en ocasiones inexactos o defectuosos. Esto subraya la importancia de una verificación rigurosa: es esencial contrastar toda la información y no confiar únicamente en las conclusiones de la IA, especialmente cuando se trata de analizar el rendimiento de los alumnos. Al mismo tiempo, es importante reconocer que, si la IA se utiliza sin una preparación y supervisión e es adecuadas, existe el riesgo de que, en lugar de favorecer el progreso en el aprendizaje de los alumnos, lo obstaculice (Bastani et al., 2024).

En esencia, aunque la IA ofrece un enorme potencial, su aplicación en la educación debe abordarse con cautela, asegurándose siempre de que se utilice junto con la supervisión humana para evitar cualquier efecto perjudicial en el proceso de aprendizaje.

Chatbots y robots sociales

Los chatbots son asistentes virtuales basados en inteligencia artificial que interactúan con los usuarios y simulan conversaciones similares a las humanas.

Gracias a los avances en IA, algunos chatbots pueden reconocer las emociones de los usuarios, convertir el lenguaje hablado en texto escrito mediante el reconocimiento de voz y responder utilizando modelos de diálogo complejos adaptados a las aportaciones del usuario (Bartneck et al., 2020).

Estos asistentes virtuales son increíblemente versátiles y, como se mencionó anteriormente en la sección 4.2, pueden utilizarse en una gran variedad de contextos educativos y organizativos. En particular, los chatbots son muy adecuados para la transferencia de conocimientos. Están disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, nunca se cansan y pueden ofrecer

respuestas personalizadas y adaptadas al contexto en función de las necesidades y el progreso de cada usuario. Esto los hace especialmente valiosos en entornos de aprendizaje en los que se requiere un apoyo constante y una retroalimentación inmediata.

Una ventaja especialmente importante de los chatbots en la educación es su naturaleza no crítica (Bhakta et al., 2014). Los alumnos suelen sentirse más cómodos expresando sus dudas o planteando preguntas «sencillas» a un chatbot que a un formador humano. Esto crea un entorno sin presiones que fomenta la participación y la curiosidad, especialmente entre aquellos estudiantes que, de otro modo, podrían mostrarse reacios a intervenir por miedo a pasar vergüenza o a recibir una valoración negativa.

A pesar de sus beneficios, la introducción de los chatbots en los programas de formación conlleva ciertos retos. La configuración inicial y la integración pueden requerir un esfuerzo y un coste considerables. Además, aunque los chatbots pueden imitar el diálogo humano de forma convincente, pueden carecer de la sensibilidad emocional y los matices necesarios para abordar adecuadamente temas delicados o complejos. Esto puede limitar su utilidad en situaciones que requieran empatía o una inteligencia emocional más profunda.

Sin embargo, cuando se implementan de forma reflexiva, los chatbots pueden convertirse en potentes herramientas para reforzar y ampliar los conocimientos de los alumnos. Interactuar con un chatbot puede ayudar a los alumnos a aclarar su comprensión, ya que el bot puede plantear preguntas de seguimiento que fomenten el pensamiento crítico y una implicación más profunda con la materia. Algunos sistemas van incluso un paso más allá al incorporar retroalimentación emotiva: el chatbot puede sonreír al ofrecer refuerzo positivo o mostrar una expresión de decepción cuando el alumno tiene dificultades, lo que contribuye a crear una interacción más atractiva y similar a la humana (D'Mello y Graesser, 2012). Estas señales sutiles pueden tener un impacto sorprendente en la motivación de los alumnos y en su conexión emocional con el proceso de aprendizaje.

Los robots sociales representan una evolución adicional en la educación respaldada por la IA. A diferencia de los chatbots, que se basan en software, los robots sociales son robots físicos autónomos diseñados para comunicarse e interactuar con los seres humanos, al tiempo que muestran comportamientos sociales acordes con los roles que se les han asignado. Estos robots pueden seguir las normas sociales, expresar emociones y responder tanto a señales verbales como no verbales, lo que los hace especialmente atractivos y eficaces en entornos educativos.

Al igual que los chatbots, los robots sociales pueden resultar muy eficaces en el aprendizaje de idiomas. Ofrecen a los alumnos una oportunidad única para practicar la expresión oral, la comprensión auditiva e incluso la gramática de una forma interactiva y atractiva. En lo que respecta a la adquisición del lenguaje, los robots sociales han mostrado resultados especialmente prometedores en la mejora de la comprensión lectora y las habilidades gramaticales. Más allá de su impacto en el aprendizaje, estos robots también potencian significativamente la motivación de los alumnos. Su presencia física, sus expresiones receptivas y su carácter lúdico suelen generar un mayor entusiasmo y disposición para interactuar con el material (Alemi et al., 2014; van den Berghe et al., 2018).

Una aplicación especialmente destacable es la capacidad de los profesores para interactuar a distancia con los alumnos a través de un robot social. Por ejemplo, un formador que trabaje desde casa o que esté de viaje puede controlar el robot en el aula, hablar con los alumnos, dirigir actividades y mantener su presencia sin estar físicamente allí.

Los robots sociales también ofrecen un valor significativo para los alumnos que no pueden asistir al colegio en persona —por ejemplo, debido a una enfermedad de larga duración—. Con la ayuda de un robot, estos alumnos pueden seguir participando activamente en las clases y mantenerse en contacto social con sus compañeros.

Otro caso de uso innovador es la inclusión de expertos externos o hablantes nativos en las clases: los profesionales que se encuentran lejos pueden «unirse» al aula a través del robot, creando una experiencia en directo e interactiva para los alumnos sin necesidad de desplazarse (OCDE, 2021).

Otro enfoque atractivo consiste en diseñar actividades de aprendizaje de tal manera que los alumnos sientan que están enseñando al robot. Esta inversión de roles puede aumentar el tiempo dedicado a la tarea, ya que los alumnos se implican más en el proceso, esforzándose por «entrenar» correctamente a su compañero robótico. Este método aprovecha un efecto psicológico según el cual enseñar a otros refuerza la propia comprensión y retención (Chase et al., 2009).

Gamificación

Mantener la motivación de los alumnos a lo largo del tiempo es uno de los mayores retos de la formación. Una estrategia para aumentar y mantener la motivación es la gamificación, que consiste en la integración de elementos propios de los juegos en los entornos de aprendizaje

tradicionales. Entre estos elementos se incluyen, por ejemplo, puntos, insignias, retos, niveles o tablas de clasificación. La gamificación transforma el aprendizaje en una experiencia más atractiva y gratificante, al ofrecer a los alumnos objetivos claros hacia los que avanzar y una retroalimentación inmediata sobre sus logros. Aprovecha el impulso natural de los alumnos por la competición y, de este modo, hace que las tareas rutinarias resulten más significativas y agradables.

Ejemplo práctico:

Classcraft es un sistema de gestión de la participación disponible en línea y como aplicación. Se desarrolló para aplicar principios de los videojuegos con el fin de fomentar la motivación de los alumnos. El objetivo es aumentar la motivación de los alumnos conectando el mundo real con el aprendizaje virtual. Los alumnos pueden elegir entre diversos roles, como magos, guerreros y sanadores. En función de su comportamiento en clase, su personaje virtual gana puntos de experiencia (XP) o pierde puntos de salud (HP). Al ganar XP, los alumnos pueden subir de nivel a sus personajes y aprender nuevas habilidades. Al dividir a los alumnos en equipos, se les motiva aún más a esforzarse por su equipo y a apoyarse mutuamente. (Sánchez et al., 2016)

Otro enfoque de la gamificación consiste en diseñar juegos educativos creados con el objetivo principal de enseñar conocimientos o habilidades específicos. Cuando se ejecutan correctamente, estos juegos pueden potenciar significativamente la comprensión y la retención al integrar los objetivos de aprendizaje en una mecánica de juego atractiva. Sin embargo, lograr el equilibrio adecuado entre una experiencia de juego atractiva y una transmisión eficaz de los contenidos puede resultar complicado. Si la mecánica de juego es deficiente, los alumnos pueden perder el interés rápidamente. Por otro lado, si el componente de aprendizaje resulta demasiado pesado o está desconectado de la jugabilidad, es posible que no se alcancen los objetivos educativos.

El diseño de sistemas gamificados o de juegos educativos —especialmente cuando se crean a medida— implica una inversión considerable de tiempo y recursos. Además, unas mecánicas de juego mal planificadas o repetitivas pueden provocar que la motivación decaiga tras un pico inicial de interés. Para que la gamificación y los juegos educativos sean eficaces a largo plazo, la experiencia debe estar bien estructurada, actualizarse de forma constante y estar conectada de manera significativa con el proceso de aprendizaje.

Dicho esto, cuando se aplica de forma reflexiva, el aprendizaje gamificado tiene el potencial de desarrollar una amplia gama de habilidades valiosas, entre las que se incluyen las capacidades visoespaciales, el control de la atención, la creatividad, la perseverancia y la resolución de problemas (OCDE, 2021).

Realidad extendida

La XR (realidad extendida) es un término genérico que abarca todas las tecnologías inmersivas, incluidas la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA) y la realidad mixta (RM). En resumen, la XR se refiere a cualquier tecnología que combine los mundos físico y digital para crear experiencias interactivas generadas por ordenador.

La realidad virtual (RV) es un entorno digital totalmente inmersivo que sustituye al mundo real, lo que permite a los usuarios experimentar e interactuar con un escenario generado por ordenador mediante cascos y mandos especiales.

Por el contrario, la realidad aumentada (RA) mejora el mundo real superponiendo elementos digitales —como imágenes, información o animaciones— sobre el entorno físico del usuario, normalmente a través de smartphones, tabletas o gafas de RA.

La realidad mixta (RM) es una forma de realidad extendida en la que los elementos digitales y físicos no solo aparecen juntos, sino que también pueden interactuar entre sí en tiempo real. A diferencia de la realidad aumentada, que se limita a superponer contenido digital sobre el mundo físico, la RM permite anclar objetos virtuales (como un modelo 3D) en el espacio físico, lo que permite a los usuarios moverse a su alrededor, manipularlos y observar interacciones dinámicas como si los objetos estuvieran realmente presentes.

La RV y la RA ya están bien consolidadas en el sector del entretenimiento y también se han abierto paso en determinados ámbitos industriales, como el diseño, la producción y el mantenimiento de productos. Sin embargo, su uso en el ámbito de la educación sigue siendo relativamente limitado. A pesar de ello, tanto la RV como la RA ofrecen un enorme potencial para transformar las experiencias de aprendizaje. Al crear entornos inmersivos, interactivos y muy atractivos, estas tecnologías pueden dar vida a conceptos abstractos de forma , favorecer el aprendizaje práctico y hacer que los temas complejos resulten más accesibles y fáciles de recordar para los estudiantes.

Una de las ventajas clave de la realidad virtual (RV) en la formación profesional es su capacidad para sumergir a los alumnos en escenarios realistas a los que, de otro modo, no podrían acceder debido a cuestiones de seguridad o a los elevados costes operativos. Los aprendices pueden experimentar situaciones de alto riesgo —como emergencias graves o sucesos poco frecuentes— en un entorno totalmente controlado, lo que les permite practicar procedimientos, tomar decisiones y aprender de los errores sin poner en peligro vidas reales. Este espacio seguro para la experimentación resulta especialmente valioso en la formación de los servicios de emergencia, donde la experiencia práctica es crucial, pero a menudo difícil de proporcionar en entornos reales. La RV también permite la repetición: las habilidades críticas pueden ensayarse tantas veces como sea necesario hasta que se conviertan en algo natural. Las situaciones que pueden darse muy raramente en la práctica —pero que exigen una respuesta rápida y competente— pueden entrenarse exhaustivamente, lo que ayuda a los alumnos a desarrollar tanto la confianza como la competencia.

Buena práctica:

Mimbus, una empresa francesa especializada en mejorar la calidad y la seguridad de la formación profesional, ha desarrollado una máquina para la formación en el manejo de equipos utilizados en las industrias de la carpintería y el mueble. En esta máquina, los usuarios pueden practicar de forma segura el manejo de cuatro máquinas para trabajar la madera: sierra de mesa, sierra de cinta, ensambladora y fresadora. La empresa también ofrece soluciones para otros sectores, como la industria automovilística y la alimentaria.

Buena práctica:

EPICSAVE es un proyecto centrado en el desarrollo de un entorno virtual en el que los aprendices de paramédicos puedan experimentar y practicar situaciones de emergencia. Mediante cascos de realidad virtual, los alumnos se sumergen en situaciones realistas, adquiriendo experiencia práctica en la gestión de emergencias sin poner en riesgo vidas reales. Un elemento clave de la formación es el trabajo en equipo, ya que varios aprendices colaboran simultáneamente dentro del entorno virtual.

La realidad aumentada (RA), por el contrario, integra información digital en el mundo físico, lo que permite a los alumnos interactuar con herramientas y entornos reales al tiempo que reciben

un apoyo e e de la tecnología. Esta combinación de aprendizaje físico y virtual crea grandes oportunidades para una formación práctica y contextualizada.

Las investigaciones han demostrado que la formación basada en la XR es tan eficaz como la enseñanza tradicional en entornos controlados y no simulados (Kaplan et al., 2021). Sin embargo, las tecnologías de XR suelen ir un paso más allá: pueden potenciar significativamente la motivación y la implicación de los alumnos gracias a su naturaleza interactiva e inmersiva. Especialmente con la RV, el ritmo de aprendizaje puede adaptarse a las capacidades de cada persona, ofreciendo soluciones de formación personalizadas y escalables.

Además, la XR permite acceder a procesos que, de otro modo, permanecerían ocultos —por ejemplo, operaciones técnicas que se llevan a cabo tras cubiertas protectoras o en zonas de acceso restringido—. A través de la RV o la RA, los alumnos pueden explorar estos procesos en detalle, profundizando en su comprensión de formas que la enseñanza tradicional no puede igualar.

Buena práctica:

Como parte del proyecto Social Virtual Learning 2020 (SVL 2020), se desarrolló una aplicación que permite a los usuarios crear sus propios módulos, que luego pueden utilizarse con tecnologías de RA/RV. Por ejemplo, se presentó el funcionamiento de una imprenta de tal manera que los alumnos pudieran experimentar los distintos componentes y procesos utilizando gafas de RV, lo que normalmente no sería posible debido a la cubierta protectora.

<https://www.social-augmented-learning.de/projektinformationen/#SVL2020>

Sin embargo, estas tecnologías plantean ciertos retos, como los elevados costes iniciales de inversión en equipos y software. Estos costes pueden compensarse con la reducción de los gastos de formación a largo plazo, por ejemplo, los relacionados con los desplazamientos o la adquisición de equipos físicos. Con el tiempo, la inversión puede resultar incluso más rentable si permite ahorrar repetidamente dichos costes. Además, el uso de herramientas de RV/RA puede reducir la carga de trabajo de los formadores y aumentar la eficiencia del aprendizaje, lo que, en última instancia, reduce los costes asociados al tiempo y al personal (Cedefop y OCDE, 2024).

Otro posible inconveniente es el tiempo necesario para configurar o programar los escenarios de aprendizaje, especialmente cuando no se dispone de soluciones preexistentes o estas resultan insuficientes. Sin embargo, el esfuerzo puede merecer la pena con el tiempo, ya que los procesos pueden repetirse una y otra vez y el sistema puede ampliarse aún más.

Otros obstáculos pueden ser la falta de competencias digitales entre los formadores, así como las limitaciones técnicas actuales, aunque se espera que estas disminuyan a medida que la tecnología evolucione. Además, algunos aprendices podrían tener dificultades iniciales para adaptarse a los entornos virtuales, sufrir mareos o, en casos de uso prolongado o repetido, fatiga visual.

Ejemplo práctico:

La aplicación TimberPlan xR de woodtec Frankhauser permite integrar los planos de producción digitales en el entorno a tamaño real. Los carpinteros pueden utilizar las HoloLens 2 (gafas de RA) para escanear componentes, visualizar su posición deseada, ver piezas situadas debajo de los paneles y mostrar un modelo 3D para una mejor comprensión. Esto ahorra tiempo, garantiza la calidad al minimizar las fuentes de error y simplifica el proceso de fabricación.

Simulaciones

Las simulaciones por ordenador son modelos digitales que reproducen sistemas, procesos o entornos del mundo real y que permiten a los usuarios explorarlos e interactuar con ellos de forma virtual.

A diferencia de la enseñanza teórica tradicional, las simulaciones ofrecen una experiencia interactiva y práctica, lo que permite a los alumnos aplicar sus conocimientos, tomar decisiones y ver de inmediato las consecuencias de sus acciones. Esto fomenta una comprensión más profunda de procedimientos complejos y refuerza las habilidades analíticas, de resolución de problemas y de toma de decisiones.

Las simulaciones resultan especialmente valiosas en tareas de formación que, de otro modo, serían difíciles de practicar —a menudo porque resultarían demasiado peligrosas, costosas o complejas en situaciones reales—. Una de sus aplicaciones clave es ayudar a los alumnos a comprender cómo interactúan múltiples factores dentro de sistemas complejos. Las simulaciones

permiten experimentar sin riesgos, lo que permite a los usuarios explorar diversos resultados sin interferir en la producción o las operaciones reales.

Al igual que ocurre con muchas otras herramientas de aprendizaje digital mencionadas anteriormente, la configuración inicial de una simulación puede requerir muchos recursos, tiempo y planificación. Sin embargo, una vez que el sistema está en marcha, resulta fácilmente adaptable y escalable y, dependiendo de su calidad y diseño, puede tener un impacto muy positivo en los resultados del aprendizaje. Además, las simulaciones permiten que varios alumnos realicen los mismos procedimientos simultáneamente, lo que las hace eficientes tanto en tiempo como en recursos para la formación en grupo o en entornos de aula. Asimismo, las simulaciones pueden potenciar la motivación de los alumnos al incorporar elementos de competición. Convertir las tareas de una simulación en un reto competitivo anima a los alumnos a esforzarse por mejorar, fijándose objetivos y supervisando su rendimiento. La sensación de logro que se obtiene al progresar o al superar a los compañeros proporciona una retroalimentación inmediata, lo que refuerza el compromiso y la perseverancia.

Las simulaciones no solo son útiles para la formación de aprendices; si están bien diseñadas, también pueden utilizarse para mejorar los procesos de producción existentes. Por consiguiente, el mayor esfuerzo que supone crear este tipo de simulaciones es insignificante si se compara con los beneficios potenciales.

Herramienta:

LUCA Office Simulation es una plataforma de aprendizaje gratuita y basada en la web que permite a los alumnos practicar tareas empresariales realistas en un entorno de oficina digital. Los alumnos realizan tareas auténticas, como correos electrónicos, hojas de cálculo o procesos de ERP. Los profesores pueden crear sus propios escenarios, realizar un seguimiento del progreso en tiempo real y ofrecer apoyo específico. Las herramientas automatizadas de retroalimentación y evaluación facilitan la gestión del aprendizaje, incluso en entornos de autoaprendizaje. LUCA es compatible tanto con el aprendizaje presencial como a distancia, promoviendo una educación práctica y basada en

Anotaciones en vídeo e hipervideo

La anotación de vídeos en el ámbito educativo se refiere a la práctica de añadir comentarios, explicaciones o etiquetas a momentos concretos de un vídeo para mejorar la comprensión y la participación de los alumnos. Este método interactivo permite a los alumnos hacer una pausa, reflexionar y responder directamente dentro del contenido del vídeo, lo que fomenta una comprensión más profunda de los conceptos clave.

Los aprendices pueden interactuar con los vídeos anotados de forma individual —tomando notas y realizando observaciones personales— o de forma colaborativa, trabajando juntos en vídeos compartidos y dejando anotaciones para que sus compañeros las comenten. Algunas plataformas permiten incluso exportar estas anotaciones como documentos PDF, que pueden utilizarse para su revisión posterior o con fines de documentación.

Las herramientas de anotación de vídeos también pueden servir como un potente mecanismo de retroalimentación. Por ejemplo, los alumnos pueden hacer comentarios en un lado de la línea de tiempo del vídeo, mientras que los formadores ofrecen orientación, correcciones o sugerencias en el otro, creando así un entorno de aprendizaje dialógico directamente dentro del propio medio.

Además, se pueden utilizar funciones integradas, como preguntas de opción múltiple o indicaciones interactivas, para evaluar la comprensión que tienen los alumnos del contenido del vídeo, convirtiendo el visionado pasivo en una experiencia de aprendizaje activa y cuantificable.

Los hipervídeos son vídeos interactivos y no lineales que permiten a los alumnos interactuar con el contenido multimedia de forma dinámica y personalizada. A diferencia de los vídeos tradicionales, los hipervídeos integran elementos en los que se puede hacer clic —como marcadores o enlaces incrustados— que proporcionan acceso directo a recursos complementarios, como documentos, imágenes, archivos de audio, cuestionarios o sitios web externos. A menudo incluyen herramientas de navegación mejoradas, como un índice o una tabla de contenidos, lo que facilita a los usuarios saltar a secciones específicas y explorar el contenido a su propio ritmo.

En la educación y formación profesional, los hipervídeos ofrecen valiosas oportunidades para fomentar el aprendizaje práctico y salvar la brecha entre la teoría y la práctica. Los aprendices, por ejemplo, pueden ver un vídeo de un procedimiento práctico —como el manejo de maquinaria, la realización de una tarea médica o el montaje de un producto— mientras acceden

simultáneamente a manuales técnicos, directrices de seguridad o instrucciones paso a paso a través de enlaces incrustados. Esto permite una comprensión más profunda de los procesos complejos y se adapta a diferentes estilos de aprendizaje.

Herramienta:

iVideo.education permite a profesores y formadores —independientemente de sus conocimientos técnicos— personalizar y estructurar fácilmente contenidos educativos utilizando material de vídeo ya existente. Pueden enriquecer los vídeos vinculándolos a una amplia gama de recursos adicionales, como documentos de texto, imágenes o archivos de audio. La plataforma también permite a los alumnos, tanto de forma individual como en grupo, añadir notas y anotaciones directamente en el vídeo, lo que fomenta el aprendizaje interactivo y colaborativo.

Otras posibilidades

Internet ofrece un amplio abanico de oportunidades para el aprendizaje moderno. Una opción muy valiosa es la posibilidad de contratar a tutores expertos en su campo que impartan clases en línea, ya sea de forma individual o en grupo. Esto resulta especialmente útil para el aprendizaje de idiomas, ya que permite a los alumnos mejorar sus habilidades lingüísticas a través de la interacción directa con hablantes nativos, lo que conduce a una comprensión más auténtica del idioma y de su uso.

Herramienta:

Guru es una plataforma en línea que permite encontrar y contratar a autónomos en numerosas áreas, incluida la educación. Se puede contratar a estos tutores para que impartan clases sobre materias específicas y ofrezcan apoyo adaptado a las necesidades de los alumnos. El uso de la plataforma es gratuito, lo que la convierte en un recurso accesible para mejorar las experiencias educativas en diversos campos.

Los padres desempeñan un papel importante en la educación de los menores. Para garantizar que puedan ofrecer el mejor apoyo posible a sus hijos, deben mantenerse siempre informados sobre el progreso de estos y sobre cómo les va en su aprendizaje. Las tecnologías digitales permiten a los padres mantenerse informados de forma continua con un esfuerzo mínimo. Los mensajes de texto generados automáticamente sobre ausencias, tareas pendientes o notas pueden reducir el absentismo y aumentar la tasa de éxito educativo (Bergman y Chan, 2017).

Además, se puede utilizar un sistema de tutoría inteligente para mostrar a los padres lo que sus hijos están aprendiendo en ese momento, lo que les permite comprender mejor en qué consiste la formación y les acerca más al proceso en su totalidad (Broderick et al., 2011).

Métodos ecológicos

Hacer que la formación sea más ecológica puede suponer un reto. A menudo no queda claro qué se entiende por hacer que la enseñanza sea más sostenible. Para lograr que la formación sea más sostenible, resulta útil tener en cuenta las competencias ecológicas ya descritas en la sección 2.3. Partiendo de ello, se pueden identificar tres aspectos: la transferencia de conocimientos técnicos, las competencias técnicas y las competencias transversales.

Para transmitir a los aprendices los conocimientos especializados relacionados con la sostenibilidad, los propios formadores deben estar suficientemente cualificados. Si los formadores carecen de conocimientos en este ámbito, pueden mejorar sus competencias mediante talleres específicos, programas de formación y formación continua. Esto no solo mejora la calidad de la formación de aprendices, sino que también permite a los formadores aplicar los conocimientos adquiridos en su propio trabajo diario.

Ejemplo práctico:

La Red Nacional de Centros de Excelencia en Edificación y Rehabilitación de Energía Casi Cero de Irlanda cuenta con un enfoque coordinado para apoyar las acciones climáticas mediante la oferta de cursos certificados a trabajadores, aprendices y personas desempleadas. Los cursos son breves, flexibles y están totalmente financiados; consisten en una combinación de aprendizaje en línea y presencial. La formación incluye temas específicos de la construcción, como albañilería, carpintería y electricidad. En estos cursos, los trabajadores aprenden sobre las últimas tecnologías ecológicas en materia de construcción sostenible.

Los conocimientos técnicos son la piedra angular; sin un cierto nivel de conocimientos básicos, suele resultar mucho más difícil aprender y llevar a cabo los procesos de trabajo correctamente.

Las habilidades técnicas permiten a los aprendices poner en práctica los conocimientos adquiridos. Especialmente en las profesiones orientadas a la práctica, es esencial que los aprendices no solo posean los conocimientos básicos, sino que también sepan cómo aplicarlos.

Además de los conocimientos técnicos, es fundamental dotar a los aprendices de competencias que les permitan aprovechar mejor estos conocimientos y habilidades (competencias transversales). Una posible lista de dichas competencias incluye:

- Conciencia medioambiental
- Apertura al mundo y empatía
- Habilidades de comunicación
- Visión de futuro y capacidad de anticipación
 - Pensamiento sistémico y en redes
 - Capacidad para reconocer riesgos e incertidumbres
- Pensamiento crítico
- Pensamiento estratégico y resolución de problemas
 - Competencia en el análisis de sistemas y riesgos
- Planificación y actuación colaborativas
 - Trabajo en equipo
- Planificación y actuación independientes
 - Capacidad para la toma de decisiones

- Capacidad de adaptación
- Motivación propia y de los demás
- Capacidad de reflexión

En el documento «2.3 Identificación de las necesidades de competencias: competencias ecológicas» se ofrece una lista más detallada de las competencias ecológicas.

Para ayudar a los aprendices a adquirir estas competencias, se pueden aplicar varios métodos de formación:

Aprendizaje basado en problemas (PBL)

A los aprendices se les plantean retos reales relacionados con la sostenibilidad (por ejemplo, reducir el consumo energético en el taller o diseñar estrategias para reducir los residuos) y trabajan en las soluciones de forma independiente o en equipo.

Trabajo en proyectos

Los proyectos a largo plazo permiten a los aprendices desarrollar soluciones que combinan conocimientos técnicos con habilidades técnicas y interpersonales. Por ejemplo: crear un concepto de sostenibilidad para un producto, un plan de «oficina ecológica» o una campaña de ahorro energético.

Juegos de rol y adopción de perspectivas

Al ponerse en la piel de diferentes personajes (por ejemplo, la dirección de la empresa, los clientes o los activistas medioambientales), los aprendices practican la empatía, la negociación y la comunicación.

Rutinas de reflexión

Las sesiones de reflexión estructuradas (diarios de aprendizaje, debates en grupo, autorreflexión guiada) ayudan a los aprendices a relacionar las experiencias con el aprendizaje personal y el comportamiento futuro.

Métodos inclusivos

Según la OCDE en el año 2000, entre el 15 % y el 20 % de los alumnos tendrán necesidades especiales en algún momento de su trayectoria escolar (OCDE, 2000). Si bien las cifras relativas a las discapacidades físicas han disminuido ligeramente desde entonces, el número de trastornos del desarrollo ha aumentado en EE. UU. (Houtrow et al., 2014; Zablowski et al., 2019). Esto sugiere que es probable que la proporción actual sea incluso mayor que en el año 2000.

Para garantizar que las personas en situación de desventaja dispongan de igualdad de oportunidades de aprendizaje, es esencial desarrollar estrategias personalizadas y hacer uso de tecnologías de apoyo. Esto requiere enfoques que tengan en cuenta sus necesidades específicas y eliminen las barreras a la participación. En la siguiente sección se describen una selección de posibles herramientas y métodos que pueden aplicarse para hacer que el aprendizaje sea más accesible, inclusivo y eficaz para estas personas. Estas herramientas no siempre están diseñadas para la formación profesional, pero pueden utilizarse con este fin o servir de inspiración para aplicar métodos similares.

El factor más importante para formar con éxito a aprendices en situación de desventaja es que el formador esté bien preparado para la tarea. Dependiendo del tipo de discapacidad, el origen social u otros retos, pueden resultar más adecuados distintos métodos, y pueden surgir obstáculos específicos que deban abordarse. Por este motivo, es especialmente importante que los formadores reciban una preparación adecuada y, cuando sea necesario, sigan formándose para adquirir los conocimientos y las habilidades requeridos para la educación inclusiva.

Para garantizar la inclusión, el formador debe ser capaz de adaptarse a las necesidades de cada aprendiz. Si bien este principio se aplica a todos los aprendices, resulta especialmente importante cuando se trabaja con personas en situación de desventaja. Un aspecto de ello es la capacidad de ajustar los estilos de enseñanza para adaptarlos a las preferencias de aprendizaje individuales. Algunos aprendices pueden aprender mejor a través de actividades prácticas, mientras que otros pueden necesitar más estímulos visuales o auditivos. Además, adaptar el ritmo de la enseñanza es fundamental: algunos alumnos pueden necesitar más tiempo para comprender plenamente conceptos complejos, mientras que a otros les puede resultar más provechoso avanzar más rápidamente para mantener su interés.

Ofrecer tutoría adicional u organizar clases de refuerzo puede ser un mecanismo de apoyo eficaz, que garantiza que los aprendices con dificultades no se queden atrás. En muchos casos, simplificar las explicaciones o desglosar procesos complejos en pasos más pequeños y

maneables ayuda a reducir las barreras cognitivas. Al mismo tiempo, ofrecer niveles diferenciados de dificultad e , asignando tareas más sencillas o más avanzadas, puede motivar a los aprendices con distintos niveles de capacidad y evitar la frustración.

La variedad en los métodos de aprendizaje también desempeña un papel importante. La formación resulta más atractiva e inclusiva al combinar diferentes enfoques, como debates en grupo, ejercicios individuales, herramientas digitales y aplicaciones prácticas. Para algunos aprendices, será más eficaz hacer hincapié en tareas prácticas y manos a la obra, mientras que otros se beneficiarán más de los ejercicios teóricos y el trabajo de reflexión. A menudo, los proyectos complejos pueden hacerse más accesibles dividiéndolos en subtareas más pequeñas, lo que hace que la carga de trabajo sea más fácil de gestionar y permite a los aprendices experimentar pequeños éxitos motivadores a lo largo del proceso.

Para los aprendices que se enfrentan a barreras lingüísticas, es muy recomendable organizar cursos de idiomas. Estos no solo facilitan la integración en la empresa, sino que también refuerzan la comunicación y la cooperación entre el formador, el aprendiz y el resto del equipo. Unas habilidades lingüísticas más sólidas mejoran tanto el desarrollo profesional como la inclusión social, creando así un entorno de aprendizaje más solidario y productivo.

Una vez establecida la importancia de la preparación del formador y de una enseñanza flexible, el siguiente paso es explorar una selección de herramientas y tecnologías específicas que pueden ayudar a que el aprendizaje sea más accesible y eficaz.

Muchas de las tecnologías ya mencionadas en el contexto de la digitalización también pueden utilizarse para promover la inclusión. Por ejemplo, la realidad aumentada (RA) puede ser una herramienta adecuada para enseñar habilidades a personas con discapacidad (como discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista, trastorno por déficit de atención con hiperactividad, síndrome de Down, discapacidad auditiva y discapacidad visual). La concentración, la motivación y la cooperación con los demás también pueden fomentarse a través de la tecnología (Baragash et al., 2020). Otros ejemplos de aplicaciones incluyen los chatbots para practicar idiomas o interactuar con otras personas (mejora de las habilidades sociales para ayudar a las personas a integrarse mejor en la comunidad), así como simulaciones y gamificación para que las personas con dificultades de aprendizaje adquieran nuevas habilidades de forma lúdica. Además, existen otras tecnologías que pueden aprovecharse:

Conversión de voz a texto (STT)

Las tecnologías de conversión de voz a texto transforman el lenguaje hablado en texto escrito en tiempo real. Esta herramienta resulta especialmente valiosa para las personas con discapacidad auditiva, ya que les permite seguir el contenido hablado —como conferencias, sesiones de formación o reuniones— mediante la lectura del texto transcrito. De este modo, los alumnos obtienen acceso directo a información que, de otro modo, podría resultarles inaccesible. Además, las transcripciones se pueden guardar, revisar y estudiar más tarde, lo que la convierte en una herramienta útil no solo para las personas con discapacidad, sino para todos los alumnos.

Sintetizador de voz (TTS)

Las herramientas de conversión de texto a voz transforman el texto escrito en lenguaje hablado con un sonido natural. Son especialmente útiles para las personas con discapacidad visual, ya que permiten a los alumnos acceder a materiales escritos —como libros de texto, instrucciones o contenidos digitales— a través del audio. Esto no solo garantiza la independencia en el aprendizaje, sino que también permite consumir información en entornos flexibles, por ejemplo, mientras se realizan tareas repetitivas. La TTS también resulta muy beneficiosa para las personas que no pueden hablar, ya que les permite introducir texto mediante un teclado, una pantalla táctil o un dispositivo de apoyo y que el sistema lo lea en voz alta. De este modo, la TTS se convierte en un sustituto de la voz, lo que permite la participación en debates, actividades en el aula e interacciones sociales.

Herramienta:

ChillFish es un juego para personas con TDAH en el que se controla a un pez mediante la respiración. Al exhalar sobre el pez —construido con piezas de Lego— este asciende en la pantalla, mientras que al inhalar se hunde. El objetivo es recoger todas las estrellas, que están colocadas de tal manera que el usuario adopte un patrón de respiración relajado. La respiración tranquila tiene un efecto calmante; en esencia, se trata de un ejercicio de respiración presentado en forma de juego. (Sonne y Jensen, 2016a, 2016b).

4.6 Seguimiento, evaluación y certificación

Herramienta:

«Help me read» es una extensión de Chrome que ayuda a las personas con dislexia y dificultades visuales. La extensión permite al usuario modificar el tamaño de la fuente, el espaciado, los colores y otros aspectos para facilitar la lectura. El modo de lectura fácil resalta una palabra cada vez ampliándola, lo que facilita al usuario el procesamiento de la palabra. La extensión es gratuita (Berton et al., 2020).

Además de que los aprendices adquieran conocimientos y habilidades, es igualmente importante evaluar su progreso. Es fundamental conocer bien el nivel actual de conocimientos del aprendiz para poder adaptar la formación en consecuencia. Al comprobar periódicamente el progreso en el aprendizaje, los formadores pueden variar el estilo y el ritmo de aprendizaje para adaptarlos al aprendiz.

Uno de los primeros ajustes que se pueden realizar, basándose en la evaluación de competencias, es el ritmo al que se imparte el contenido formativo. Al identificar los puntos fuertes y débiles específicos de cada aprendiz en relación con los distintos temas, es posible acelerar la formación en aquellas áreas en las que destacan o dedicar más tiempo y atención a aquellas en las que necesitan mayor apoyo.

A los aprendices que aprenden rápidamente se les pueden plantear tareas más complejas para desafiarlos y estimular su crecimiento, mientras que a aquellos que necesitan más tiempo se les puede proporcionar orientación, recursos y apoyo adicionales para ayudarles a ponerse al día. Esta individualización del proceso de aprendizaje garantiza que todos los aprendices trabajen a un ritmo que se adapte a sus capacidades, lo que fomenta tanto su desarrollo como su confianza.

Además, comprender el nivel de conocimientos del aprendiz permite modificar el propio programa. Al evaluar qué temas resultan especialmente difíciles para el aprendiz, se pueden

revisar esas áreas. Ya sea mediante tiempo adicional de práctica, explicaciones más detalladas o el uso de métodos didácticos innovadores, estos temas pueden hacerse más tangibles y fáciles de entender para futuros aprendices. Esta reflexión continua sobre los contenidos didácticos, combinada con las dificultades a las que se enfrentan los aprendices, es necesaria para que la formación esté preparada para el futuro y sea más eficaz.

Además, evaluar los conocimientos y las competencias del aprendiz permite comprobar en qué medida funciona la transferencia de conocimientos entre la teoría impartida por el centro de EFP y la práctica en la empresa formadora. Este ciclo de retroalimentación permite resolver cualquier incoherencia y minimizar en la medida de lo posible la brecha entre la teoría y la práctica.

Una parte importante de los programas de formación de aprendices consiste en formar a los aprendices de acuerdo con las necesidades del sector, pero también de la propia empresa, ya que una proporción considerable de aprendices suele permanecer en la empresa formadora tras finalizar el programa. Al adquirir un buen conocimiento de las habilidades de los aprendices, la empresa puede tomar decisiones bien fundamentadas sobre qué aprendices serían adecuados para qué puestos fijos dentro de la empresa.

Existen varios métodos disponibles para evaluar las habilidades y competencias de los aprendices. Una de las formas más directas es mediante la observación activa de las tareas asignadas a los aprendices. Al observar atentamente cómo abordan y completan su trabajo, los formadores pueden obtener información valiosa sobre sus capacidades. Si los objetivos de aprendizaje se han definido según el modelo SMART (véase 4.4), no debería suponer ningún problema medir el progreso de aprendizaje del aprendiz. Se puede adoptar el siguiente enfoque a la hora de revisar los objetivos de aprendizaje:

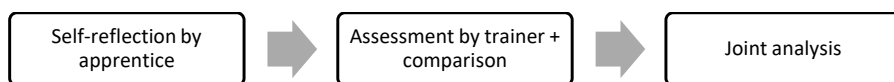


Figura19 . Posible enfoque para revisar los objetivos de aprendizaje

1. Autorreflexión del aprendiz

En primer lugar, el aprendiz debe evaluarse a sí mismo; debe valorar cómo se ve a sí mismo, en qué destaca y en qué aspectos aún debe mejorar. Ser capaz de evaluarse a uno mismo de

forma realista es muy importante, no solo durante la formación, sino también más adelante en la vida.

2. Evaluación por parte del formador y comparación

En el segundo paso, el formador debe ofrecer su valoración. A la hora de evaluar el rendimiento, es importante basar la valoración en criterios claros. A continuación, el proceso consiste en comparar las percepciones del aprendiz y del formador para identificar en qué puntos coinciden y en cuáles difieren. Se deben investigar más a fondo las razones que subyacen a cualquier diferencia de percepción.

3. Análisis conjunto

Por último, se analizan conjuntamente los métodos de aprendizaje en términos de eficacia y funcionalidad. Esto permite adaptar adecuadamente los métodos de aprendizaje, tanto a medida del aprendiz como, en general, para mejorar la formación en el aprendizaje.

Otro método consiste en tareas y proyectos en los que se exige a los aprendices que investiguen, redacten o creen algo de forma independiente. La calidad del producto final proporciona entonces una evaluación clara de sus capacidades.

Además, los exámenes y las pruebas se utilizan habitualmente para evaluar los conocimientos teóricos. Estas evaluaciones pueden realizarse tanto en formatos tradicionales (lápiz y papel) como en formatos digitales. Cada enfoque tiene sus ventajas y desventajas.

Una de las principales ventajas de los exámenes digitales es la automatización, lo que significa que el sistema digital puede corregir las pruebas al instante. Como resultado, los aprendices pueden recibir comentarios sobre su rendimiento inmediatamente después de responder a las preguntas y detectar sus errores de inmediato. Además, esto ahorra al formador el tiempo que, de otro modo, dedicaría a corregir las respuestas. Por otra parte, las evaluaciones digitales ofrecen un proceso de evaluación más justo e imparcial al eliminar el sesgo humano. Otra ventaja significativa es la capacidad de realizar un seguimiento del rendimiento de un aprendiz a lo largo del tiempo, presentando los resultados de una forma que tanto el aprendiz como el formador puedan interpretar fácilmente. Estos datos permiten identificar tendencias, como una caída repentina del rendimiento, lo que puede dar lugar a una intervención temprana y a la prestación de apoyo cuando sea necesario.

Sin embargo, existen algunos retos y riesgos asociados a los exámenes digitales. Al igual que con todas las aplicaciones digitales, la protección de datos reviste una importancia capital.

Deben establecerse directrices claras para la recogida, el almacenamiento y la recopilación de datos con el fin de prevenir posibles problemas. Además, la evaluación digital presenta el problema de que las opciones de diseño son limitadas, especialmente si el formador tiene poca o ninguna experiencia con este tipo de sistemas. Esto se nota especialmente al intentar automatizar la evaluación, ya que esto suele requerir respuestas predefinidas. Esto limita la posibilidad de incluir preguntas abiertas. No obstante, la inteligencia artificial podría entrar en juego aquí, permitiendo evaluar preguntas aún más complejas. Sin embargo, esto conlleva sus propios riesgos, ya que las evaluaciones basadas en la inteligencia artificial pueden producir errores ocasionalmente, lo que significa que los formadores tendrían que comprobar manualmente los resultados. Otro reto de los exámenes en línea es el mayor riesgo de hacer trampa, ya que las oportunidades de utilizar ayudas para copiar son mucho mayores que en los exámenes tradicionales con lápiz y papel.

Una opción más innovadora que permite la digitalización es la evaluación basada en juegos. Aunque el desarrollo de este tipo de sistemas de evaluación suele suponer un gran esfuerzo, abre un amplio abanico de posibilidades. Si la evaluación está bien concebida y diseñada, su calidad puede mejorar enormemente. Este tipo de evaluación permite medir habilidades que no pueden captarse mediante pruebas normales, como la creatividad, la resolución de problemas o el pensamiento crítico. El diseño de juegos permite situar a los aprendices en escenarios realistas que reflejan los retos del mundo real. Esto acerca la evaluación a la realidad, lo que aumenta su relevancia. Además, las evaluaciones basadas en juegos pueden proporcionar una retroalimentación más completa y constructiva, lo que puede contribuir aún más al desarrollo del aprendiz.

Herramienta: SimCityEDU:

¡Pollution Challenge! es un juego educativo diseñado para involucrar a los alumnos en problemas medioambientales del mundo real, utilizando elementos de la popular franquicia SimCity. Creado gracias a la colaboración entre GlassLab, ETS, Pearson, la ESA y Electronic Arts, el juego ayuda a los alumnos a ponerse en la piel de alcaldes, abordando la contaminación al tiempo que equilibran factores económicos y sociales. El juego integra evaluaciones alineadas con los Estándares Comunes y los Estándares de Ciencias de Nueva Generación, y ofrece comentarios personalizados e informes de progreso tanto para profesores como para alumnos. SimCityEDU también incluye una serie de herramientas, como paneles de control, planes de clase y una comunidad en línea para que los educadores compartan recursos. El juego, disponible para su descarga, tiene como objetivo tender un puente entre el entretenimiento y la educación, fomentando el

Una parte importante del proceso de evaluación que a menudo se pasa por alto o no se lleva a cabo correctamente es la retroalimentación. La retroalimentación permite al aprendiz saber qué está haciendo bien y en qué aspectos puede mejorar. Es importante proporcionar al aprendiz una retroalimentación estructurada y bien pensada. Para ello, se puede utilizar el método «sándwich»:

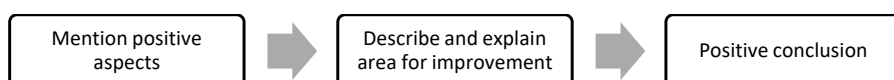


Figura20 : Método «sándwich» para dar retroalimentación

1. Mencionar los aspectos positivos

En primer lugar, es importante explicar qué es lo que el aprendiz ya está haciendo bien y con qué está satisfecho el formador. Esta es también una buena oportunidad para comentar los efectos positivos que esto tiene.

2. Describir y explicar los aspectos que se pueden mejorar

A continuación, se debe explicar qué es lo que el aprendiz tiene que mejorar y por qué, así como cuáles son los efectos del cambio. Lo ideal es mencionar aquí solo un aspecto de mejora: el que sea más importante para el formador y tenga mayor repercusión.

3. Conclusión positiva

Es importante terminar con una nota positiva. Esto se puede conseguir animando o elogiando al aprendiz. Es importante que el elogio sea sincero; de lo contrario, no tendrá el efecto deseado. Si la conversación termina con una nota positiva, hay menos riesgo de que el aprendiz sienta que lo está haciendo todo mal y pierda la motivación.

Además de la propia retroalimentación, también es importante tener en cuenta que esta debe proporcionarse lo antes posible, en un entorno adecuado —por ejemplo, en una oficina tranquila en lugar de un taller ruidoso— y que la intención que subyace a la retroalimentación sea positiva.

Como ya se ha mencionado en el apartado 2.4, la certificación formal es esencial para los programas de formación de aprendices. La certificación garantiza que los aprendices posean las competencias y los conocimientos necesarios. Para las empresas, la certificación constituye una base para evaluar las cualificaciones de los solicitantes y de los posibles empleados. Además, la formación se considera más valiosa si, al finalizar su formación profesional, los aprendices no se quedan con las manos vacías, sino que pueden presentar un certificado que confirme lo que han aprendido. En la mayoría de los países, la certificación depende de un tipo de examen final que evalúa los conocimientos y habilidades adquiridos según el plan de estudios. Este examen suele ser el último obstáculo en la formación profesional antes de que los aprendices se incorporen a la vida laboral (o a una formación complementaria).

Sin embargo, en situaciones en las que no existen exámenes formales o en las que no hay evaluaciones de rendimiento predefinidas, se pueden introducir métodos alternativos de certificación para garantizar que los aprendices sigan teniendo una forma de demostrar sus competencias. Una de estas soluciones es el uso de insignias digitales. Estas insignias pueden otorgarse cuando los aprendices demuestran sus habilidades en competencias específicas. A diferencia de las certificaciones tradicionales, las insignias ofrecen una forma más flexible y continua de reconocer los logros, lo que permite a los aprendices obtenerlas de forma gradual a lo largo de su formación.

Las insignias ofrecen varias ventajas. Hacen que el proceso de aprendizaje sea más transparente al documentar las habilidades adquiridas a medida que los aprendices avanzan. Esto puede resultar motivador, ya que pueden ver cómo sus logros crecen paso a paso. Además, las insignias se pueden compartir en línea, lo que proporciona a los aprendices una forma moderna de mostrar sus cualificaciones a los empleadores. Esto resulta especialmente

beneficioso en el mundo digital actual, en el que los empleadores suelen buscar pruebas verificables basadas en las habilidades.

Las insignias digitales también ayudan a salvar la brecha entre la educación y el empleo. A medida que los aprendices obtienen insignias por habilidades específicas relacionadas con el trabajo, los empleadores pueden ver fácilmente qué competencias se han adquirido, lo que permite una transición más fluida al mercado laboral. Este sistema ofrece un enfoque más personalizado de la certificación.

4.7 Garantizar la inclusión social

La inclusión social es un aspecto fundamental de los programas modernos de formación de calidad y, tal y como se ha comentado en la sección 1.7, puede aportar beneficios significativos tanto a los aprendices como a las organizaciones. Al promover un entorno diverso e inclusivo, las empresas no solo mejoran la experiencia de aprendizaje de los aprendices, sino que también pueden aumentar la satisfacción de los empleados, la creatividad y la productividad general.

En esta sección se explorarán diversos métodos (además de los mencionados a lo largo del programa) y estrategias que pueden aplicarse para que los programas de formación profesional de calidad sean más inclusivos, garantizando que todos los aprendices, independientemente de su origen, tengan las mismas oportunidades de triunfar y contribuir al crecimiento de la organización.

La inclusión social afecta a diversos grupos de personas; uno de ellos es el de las personas con dificultades de aprendizaje. Las personas con dificultades de aprendizaje presentan dificultades específicas en determinadas áreas. A continuación se describen brevemente algunas de las posibles causas de las dificultades de aprendizaje:

TDAH (trastorno por déficit de atención e hiperactividad):

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es un trastorno de la atención; las personas que lo padecen se distraen con mayor facilidad y suelen ser despistadas e impulsivas. Por otro lado, pueden presentar características positivas como el entusiasmo, la empatía y la creatividad.

Dislexia y disgrafía: dificultades para leer y escribir:

Las personas con estas dificultades tienen problemas para leer y escribir palabras. A menudo no pueden visualizar las palabras en su mente y, por lo tanto, a veces tienen que recurrir a estrategias auditivas. Sin embargo, en muchos casos esto da lugar a errores.

Discalculia: dificultad para el aprendizaje de las matemáticas:

Las personas con discalculia tienen dificultades para comprender el significado de los números y las proporciones. Es posible que las personas afectadas hayan encontrado otras formas de realizar cálculos mentales, lo que puede dificultar la detección de esta dificultad.

TDC (trastorno del desarrollo de la coordinación):

El TCD, también conocido como dispraxia, es un trastorno del desarrollo y de la coordinación que persiste toda la vida. Las personas afectadas por este trastorno experimentan dificultades tanto con las habilidades motoras finas como con las gruesas, lo que puede suponer un reto en la vida cotidiana y en el trabajo.

Dado que los síntomas de los trastornos del desarrollo y otras posibles causas de las dificultades de aprendizaje pueden ser muy variados y que las personas suelen encontrar formas de sortear el trastorno, resulta difícil identificar los problemas y sus causas. Sin embargo, una vez conocidos los problemas, es posible adaptar la formación en consecuencia. A continuación se presenta una selección de diferentes métodos que pueden utilizarse para hacer que los programas de formación profesional sean más inclusivos.

Adaptación del programa de formación

El programa de formación debe diseñarse de manera que satisfaga las diversas necesidades de los aprendices. Esto puede implicar centrarse más en determinados métodos de aprendizaje u ofrecer apoyo adicional, como cursos de idiomas, clases particulares o asistencia práctica. Algunas adaptaciones funcionan muy bien, otras no, por lo que deben realizarse ajustes continuos incluso durante la formación.

Adaptación del entorno físico

Para los aprendices con dificultades para caminar u otras discapacidades físicas, es importante que las salas estén equipadas para ser accesibles, con rampas en lugar de escaleras, y que se proporcione equipamiento especial, como mesas regulables en altura, herramientas especiales, etc.

Adaptación individual de las condiciones de trabajo

Para los aprendices con necesidades especiales —ya sea por discapacidad u otras circunstancias personales— podrían establecerse condiciones de trabajo flexibles, como horarios de trabajo adaptados.

Introducción de un programa de tutoría

Se puede poner en marcha un programa de mentores en el que empleados con experiencia, especialmente aquellos procedentes de entornos diversos, apoyen a los aprendices que lo necesiten. Este programa debería centrarse en abordar los retos relacionados con la diversidad, fomentar una cultura inclusiva y garantizar que los aprendices se sientan apoyados de forma en un entorno seguro y comprensivo. Los mentores pueden ayudar a los aprendices a desenvolverse en la dinámica del lugar de trabajo, animándoles a aceptar las diferencias y a sentirse valorados.

Formación de sensibilización para los empleados

La formación de sensibilización sobre temas como la diversidad, la inclusión y los prejuicios inconscientes es fundamental. Estas sesiones de formación contribuyen a sensibilizar a la plantilla sobre los retos y las necesidades de los aprendices pertenecientes a grupos minoritarios, lo que ayuda a crear un entorno de trabajo respetuoso.

Dar ejemplo de diversidad como empresa y como supervisor

La empresa y sus supervisores deben demostrar activamente su compromiso con la diversidad dando ejemplos claros. Esto podría incluir promover prácticas de contratación diversas, celebrar eventos culturales y garantizar la igualdad de oportunidades para todos los aprendices, independientemente de su origen. Los supervisores, a través de sus acciones y de la toma de decisiones, pueden predicar con el ejemplo, asegurándose de que los comportamientos inclusivos se integren en la cultura de la empresa.

Reuniones con el personal tras incidentes con posibles consecuencias

En caso de que se produzcan incidentes que no se ajusten a los principios de inclusión, deben celebrarse reuniones con el personal para abordar los problemas de forma inmediata. Para estar bien preparadas ante este tipo de situaciones, las empresas deben desarrollar estrategias y procedimientos con antelación, de modo que puedan actuar con rapidez y eficacia cuando sea necesario. Estas reuniones deben tener como objetivo identificar la causa raíz, sensibilizar sobre la inclusión y, cuando sea necesario, establecer medidas correctivas. Crear una plataforma para

el diálogo abierto puede fomentar el entendimiento, reforzar la responsabilidad personal y garantizar la alineación con los valores de inclusión de la empresa.

Ejemplo práctico:

KomKom, abreviatura alemana de «Ampliación de competencias mediante la evaluación de competencias», fundada por Chance B, es una iniciativa innovadora de cualificación dirigida a personas en situación de desventaja educativa, incluidas aquellas con dificultades de aprendizaje y que carecen de titulaciones escolares formales. Puesta en marcha en 2021, la red KomKom es una colaboración entre diversas organizaciones de toda Austria que aplican conjuntamente el método KomKom y desarrollan aún más las cualificaciones. El programa combina la educación básica y la formación profesional en un contexto de aprendizaje en el trabajo, ofreciendo apoyo práctico e individualizado a los participantes. Al completar con éxito el programa, los participantes reciben un certificado reconocido oficialmente, y las cualificaciones de KomKom están alineadas con el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC). Al demostrar sus capacidades mediante un certificado acreditado, los participantes obtienen un acceso más fácil a las oportunidades laborales y

Buena práctica:

Fair Shot es una cafetería de carácter social y una organización benéfica del Reino Unido que ofrece cada año a 15 jóvenes (de entre 16 y 24 años) con dificultades de aprendizaje y/o autismo la oportunidad de adquirir experiencia laboral real a través de su Programa de Prácticas Asistidas. El programa proporciona una formación de alta calidad que prepara a los participantes para convertirse en baristas y ayudantes de cafetería cualificados, listos para incorporarse al mercado laboral. Tras completar el programa, Fair Shot ayuda a los graduados a realizar la transición a su próximo empleo con el apoyo de socios de empleo. Esta iniciativa a tiempo completo está diseñada para quienes están preparados para pasar de la educación al empleo, y ofrece un entorno de apoyo a personas que pueden carecer de ciertas habilidades o comportamientos propios del lugar de trabajo. Bajo la orientación de un formador especializado, los alumnos adquieren experiencia práctica y desarrollan habilidades esenciales para sus futuras carreras profesionales.

<https://www.fairshot.co.uk/hospitality-programme>

Buenas prácticas:

IKEA está firmemente comprometida con la integración de los refugiados. En Portugal, por ejemplo, en 2021 se puso en marcha el Programa de Empleabilidad para Refugiados, que ofrece a los refugiados cursos de portugués (75 horas), clases socioculturales y de empleabilidad, así como formación en el puesto de trabajo. En 2021, este programa se llevó a cabo con 802 refugiados en 22 países, y se asumieron nuevos compromisos para el futuro.

https://habitable-cove.eu/resource/res_16/

<https://www.ikea.com/pt/pt/newsroom/corporate-news/ikea-portugal-apoia-a-integracao-de-refugiados-no-mercado-de-trabalho-pub805e3117/>

<https://www.ikea.com/pt/pt/newsroom/corporate-news/ikea-anuncia-novos-compromissos->

4.8 Lista de verificación

A continuación se incluye una lista de verificación que abarca los contenidos de este capítulo. Al responder a las siguientes preguntas de control, el lector podrá comprobar si se han tratado con suficiente profundidad los distintos aspectos de este capítulo.

Organización de una formación de aprendizaje de calidad	Sí	No	Par- tial	Mejoras necesarias
¿Conoce los posibles beneficios de los programas de formación para los aprendices?				
¿Conoce las diferentes formas y métodos para contratar aprendices?				
¿Se presta especial atención al uso de un lenguaje no sexista a la hora de contratar?				
¿Sabes qué se necesita para la solicitud de admisión y la inscripción de los aprendices?				
¿Se ha seleccionado, admitido e inscrito a uno o más aprendices?				
¿Se ha elaborado un plan de formación?				
¿Cubre el plan de formación todas las competencias necesarias definidas en el plan de estudios?				
¿Incluye el plan de formación competencias específicas de la empresa?				
¿Se ha elaborado el plan de formación en colaboración con las empresas y los centros de formación profesional?				
¿Es consciente de la importancia que tiene la relación entre el formador y el aprendiz para la formación?				

¿Presta el formador una atención activa a que exista una buena relación entre él y el aprendiz?				
¿Tiene el formador buenos conocimientos básicos sobre métodos de enseñanza y los aplica?				
¿Tiene el formador buenos conocimientos básicos sobre métodos digitales y los aplica?				
¿Tiene el formador buenos conocimientos básicos sobre métodos ecológicos y los aplica?				
¿Tiene el formador buenos conocimientos básicos sobre métodos inclusivos y los aplica?				
¿Está el formador preparado para formar a personas en situación de desventaja? (si procede)				
¿Prestas especial atención para garantizar que todos los aprendices sean bien acogidos en la comunidad y en el programa de formación?				
¿Existe un sistema establecido para evaluar periódicamente las competencias de los aprendices?				
¿Se evalúan las competencias de los aprendices a intervalos regulares?				
¿Existe un sistema para certificar los programas de formación de aprendices?				

Si todas las preguntas se han respondido con «Sí», es el momento de pasar al siguiente capítulo. Si alguna pregunta se ha respondido con «No» o «En parte», es recomendable revisar estos temas de nuevo.

5. Transiciones y evaluación tras la formación

Una vez finalizada la formación de aprendizaje, comienza la fase final del ciclo de vida del aprendizaje: las transiciones y la evaluación tras la formación.

Un aspecto clave de esta fase es la transición del aprendiz de la formación al mercado laboral o a la educación superior. Para que esta transición sea lo más fluida posible, deben adoptarse medidas específicas durante el periodo de formación. Pero incluso después de la formación, hay formas de apoyar al aprendiz en su desarrollo profesional.

Es especialmente importante que la empresa evalúe la calidad de la formación desde la perspectiva de los aprendices. Esto permite identificar posibles áreas de mejora y perfeccionar la formación futura. Como parte de este proceso, también es importante evaluar qué hacen los aprendices tras completar su formación. El seguimiento de los graduados es una herramienta adecuada para este fin, ya que ayuda a identificar las trayectorias profesionales de los aprendices una vez finalizada su formación. El rendimiento de los graduados en el mercado laboral es un indicador importante del éxito de la formación de aprendices.

La recopilación de datos es esencial, pero para utilizarlos de forma eficaz, primero deben evaluarse. Mediante el análisis de los datos, se pueden identificar correlaciones, lo que permite extraer conclusiones. Las evaluaciones periódicas ayudan a garantizar que el programa de formación de calidad siga siendo relevante y eficaz, lo que permite a la empresa perfeccionar su enfoque y mejorar los resultados de la formación en el futuro.

5.1 Transición al mercado laboral

La principal ventaja de los programas de formación para las empresas es que los aprendices pueden adaptarse perfectamente a las necesidades de la empresa. Esta no es la única razón por la que es tan importante que los aprendices adecuados puedan seguir trabajando para la empresa tras completar su formación. Los aprendices que continúan desarrollando su carrera

profesional dentro de la empresa suelen ser más leales y motivados que otros empleados. Cubrir las vacantes con aprendices puede suponer un enorme ahorro de tiempo y dinero, al eliminar la necesidad de realizar procesos de selección. Otra ventaja es que los aprendices ya están familiarizados con la empresa y sus procesos, por lo que no requieren un largo período de adaptación.

Sin embargo, si el aprendiz muestra poco interés en permanecer en la empresa, resulta contraproducente presionarle para que se quede. A la larga, esto podría provocar una disminución de su motivación, lo que acabaría dando lugar a la rescisión de la relación laboral.

Es mejor presentar al aprendiz todas las opciones disponibles durante su formación y prepararlo lo mejor posible para su futuro. No es raro que los aprendices que desean continuar su formación o trabajar en otra empresa regresen posteriormente a la empresa.

Para facilitar la transición a la vida profesional, las empresas pueden adoptar varias medidas, que se describen a continuación:

Dado que resulta beneficioso para las empresas que los aprendices permanezcan en la organización tras completar su formación, se deben tomar medidas desde el principio para aumentar las probabilidades de retención. Un enfoque eficaz consiste en comunicar claramente las oportunidades profesionales a largo plazo disponibles dentro de la empresa.

Se debe informar a los aprendices sobre las posibles vías de promoción profesional, como los puestos a los que podrían aspirar con la experiencia o la obtención de nuevas cualificaciones. También resulta útil destacar otros departamentos, unidades de negocio o sedes en los que puedan estar disponibles puestos relevantes. Si la empresa opera en varias sedes, se debe informar a los aprendices de las oportunidades laborales en otras instalaciones o sucursales.

Este tipo de transparencia cumple dos objetivos importantes: en primer lugar, muestra a los aprendices que sus esfuerzos pueden conducir a un avance real, lo que genera un sentido de orientación y motivación. En segundo lugar, transmite un poderoso mensaje de reconocimiento y aprecio, demostrando que la empresa los considera miembros valiosos del equipo a largo plazo.

Para garantizar que los aprendices estén bien preparados para la vida tras su formación, especialmente aquellos que no deseen permanecer en la empresa, los programas de «Formación de Calidad» deben ir más allá de las competencias técnicas e incluir activamente habilidades clave de preparación para la carrera profesional y de espíritu emprendedor. Los aprendices deben aprender a desenvolverse en el mercado laboral con confianza. Durante la formación, tanto el centro de EFP (aportación teórica) como la empresa (aplicación práctica) deben abordar los siguientes temas.

- Redactar un currículum vitae (CV) profesional
- Redactar una carta de presentación convincente
- Comprender las etapas típicas de un proceso de solicitud de empleo
- Prepararse para las entrevistas de trabajo y desenvolverse adecuadamente en ellas (p. ej., comportamiento adecuado, preguntas frecuentes, presentación personal)
- Identificar portales de empleo y redes profesionales relevantes
- Comunicarse de forma eficaz en entornos profesionales
- Conocer sus derechos y responsabilidades como empleados

Estas habilidades ayudan a los aprendices a aplicar con éxito su formación en contextos laborales reales y aumentan sus posibilidades de éxito profesional a largo plazo.

Para quienes tengan una mentalidad emprendedora, la formación del programa «Quality Apprenticeship» también debería ofrecer una introducción sólida a los fundamentos de la creación de empresas. Entre los temas clave podrían figurar:

- Los pasos esenciales para poner en marcha una empresa
- Requisitos legales y administrativos para constituir una empresa
- Comprensión de las diferentes estructuras jurídicas empresariales (por ejemplo, empresa unipersonal, sociedad colectiva, sociedad de responsabilidad limitada)
- Normativa jurídica y fiscal clave que afecta a las pequeñas empresas
- Sistemas de apoyo y oportunidades de financiación disponibles (por ejemplo, subvenciones para la puesta en marcha, incubadoras, programas de mentoría)
- Conceptos básicos de planificación empresarial, elaboración de presupuestos y marketing
- Introducción al pensamiento emprendedor y a la innovación

Se debe apoyar activamente a los aprendices para que adquieran una comprensión exhaustiva de las opciones profesionales a su alcance tras completar su «Formación de Calidad». Esto incluye no solo las oportunidades laborales directas relacionadas con su ámbito de formación, sino también posibilidades más amplias dentro de sectores y entornos profesionales afines. Es fundamental que se presente a los aprendices a diversos empleadores potenciales y sectores industriales en los que existan demandas de las competencias adquiridas.

Para facilitararlo, los programas de formación deben incluir orientación sobre cómo investigar los mercados laborales y descubrir oportunidades relevantes. Se debe dar a conocer a los aprendices una variedad de recursos profesionales y servicios de apoyo, tales como:

- Agencias públicas de empleo (por ejemplo, servicios nacionales o regionales del mercado laboral)
- Cámaras de comercio e industria
- Asociaciones sectoriales
- Ferias de empleo y eventos profesionales
- Portales de empleo en línea y redes profesionales
- Redes de antiguos alumnos o programas de mentoría

Además, ofrecer a los aprendices ejemplos reales de trayectorias profesionales seguidas por antiguos aprendices puede ayudarles a visualizar diferentes caminos y a comprender mejor las posibilidades que les brinda su cualificación.

Otra vía valiosa tras completar un programa de formación profesional de calidad es la formación continua. La formación continua permite a los aprendices profundizar en sus conocimientos profesionales, adquirir nuevas cualificaciones o incluso orientarse hacia nuevas áreas de especialización. Se puede cursar en diversos formatos, en función de las circunstancias personales y los objetivos profesionales.

Muchos programas están diseñados para completarse de forma paralela al trabajo, como clases nocturnas, seminarios de fin de semana o cursos a tiempo parcial. Otros requieren una dedicación a tiempo completo, como las titulaciones profesionales avanzadas, los programas de escuelas técnicas superiores o los cursos preparatorios para titulaciones de educación superior.

Para garantizar una transición fluida hacia la formación continua, los programas de «Quality Apprenticeship» deben sentar las bases para ello ya durante el período de formación. Esto significa no solo impartir competencias técnicas y prácticas, sino también garantizar que los aprendices cumplan los requisitos académicos y de formación general que suelen exigirse para la formación avanzada.

En particular, se debe prestar atención al refuerzo de áreas clave de la educación general, tales como:

- Matemáticas
- Comprensión lectora y comunicación escrita
- Cultura científica y técnica
- Competencia digital
- Competencias lingüísticas, especialmente en inglés profesional o técnico
- Pensamiento crítico y estrategias de aprendizaje

Estas materias constituyen la base de la educación superior. La inclusión de asignaturas de formación general amplía significativamente las oportunidades que ofrecen los programas de formación profesional. Esta diversidad de oportunidades mejora la flexibilidad de los titulados en formación profesional, lo que convierte a estos programas en una opción más atractiva para los jóvenes.

Herramienta:

Bob-emploi es una plataforma digital que ofrece orientación personalizada y asesoramiento profesional mediante inteligencia artificial. Basándose en datos de empleo del Gobierno francés, el sistema presta apoyo a personas desempleadas, subempleadas o en riesgo de perder su empleo. El proceso comienza con un análisis basado en datos de la situación del usuario. A partir de ahí, la plataforma genera estrategias de búsqueda de empleo a medida. A continuación, un orientador virtual basado en IA guía a los usuarios con consejos personalizados. Desde su lanzamiento en 2016, Bob ha ayudado a más de 270 000 demandantes de empleo en Francia con un acompañamiento gratuito, accesible y

5.2 Garantía de calidad y seguimiento de los titulados: evaluación de la eficacia

Es extremadamente importante evaluar la calidad de la formación en aprendizaje una vez finalizada. La evaluación del programa puede revelar posibles áreas de mejora, lo que permite perfeccionar la formación futura. Este proceso no solo permite la mejora continua, sino que también ofrece información sobre la eficacia de la formación. El seguimiento de los titulados, por ejemplo, evalúa las trayectorias profesionales de los titulados, lo que ayuda a determinar en qué medida la formación les ha preparado para el mundo laboral. Además, el seguimiento de los titulados permite averiguar si las habilidades y los conocimientos que han adquirido se ajustan a las necesidades del sector. En última instancia, este ciclo de retroalimentación permite a las organizaciones perfeccionar sus métodos de formación y mantener un alto nivel educativo para los futuros aprendices.

Para evaluar de forma eficaz la calidad de la formación en aprendizaje, es importante implementar ciertos métodos y herramientas que permitan identificar los puntos fuertes y débiles. Mediante el uso de estos métodos de evaluación, se pueden recopilar datos que ofrezcan información sobre la calidad de la formación. Esto, a su vez, permite introducir los cambios adecuados y mejorar el programa de formación.

Existen varios métodos disponibles para evaluar la calidad de un programa de formación de aprendices. Entre ellos, los indicadores clave de rendimiento (KPI) resultan especialmente útiles, ya que proporcionan información cuantificable sobre el éxito de la formación.

Los KPI típicos de la formación de aprendices son:

- Porcentaje de personas que abandonan la formación
- Porcentaje de personas que se presentan al examen final
 - Y aprueban
 - Y suspenden
- Porcentaje de aprendices que permanecen en la empresa tras la formación
 - Porcentaje de personas que se incorporan a otra empresa
 - Porcentaje de personas que continúan su formación tras la formación
- Porcentaje de aprendices que quedaron satisfechos con la formación
- Costes netos/beneficios netos de la formación para la empresa

Si una empresa desea obtener una visión detallada y objetiva de los puntos fuertes y débiles de su programa de formación, es fundamental recabar la opinión de sus aprendices. Lo ideal es pedirles su opinión justo después de que hayan finalizado el programa de formación. Las siguientes preguntas tienen como objetivo recabar la perspectiva de los aprendices sobre diversos aspectos de su formación, lo que ayuda a identificar los puntos fuertes y las áreas de mejora para futuros programas de formación.

Impresiones generales y satisfacción con el programa de formación

- ¿Qué grado de satisfacción tuvo el aprendiz con el programa de formación en general?
 - ¿Volvería el aprendiz a optar por realizar un programa de formación en prácticas, ya sea en la empresa, en el sector correspondiente o en general?
- ¿Cumplió el programa de formación las expectativas del aprendiz?
 - Si no es así, ¿en qué se diferenciaban las expectativas del aprendiz de la realidad?

Puntos fuertes y aspectos positivos de la formación

- ¿Cuáles fueron los aspectos más positivos del aprendizaje desde el punto de vista del aprendiz?
- ¿Qué habilidades o conocimientos específicos adquirió el aprendiz que considera que le serán útiles para su futuro?

Áreas de mejora

- ¿Qué consideró el aprendiz que era la parte menos beneficiosa del aprendizaje?
 - ¿Por qué esta parte de la formación no le resultó útil?
 - ¿Cómo se podría mejorar este aspecto?
- ¿Hubo algo que el aprendiz echara en falta durante el programa de formación?
 - ¿Hubo algún tema o equipo concreto que, en opinión del aprendiz, debería haberse incluido?
 - ¿Qué áreas deberían haber recibido más atención, según el aprendiz?

Carga de trabajo y retos

- ¿Se sintió el aprendiz abrumado o, por el contrario, con muy pocos retos durante el periodo de formación?
 - En caso afirmativo, ¿qué tareas o áreas concretas le provocaron esas sensaciones?

Escuela de formación profesional y formación externa

- ¿Qué opinión le mereció al aprendiz la escuela de formación profesional?
 - ¿Le parecieron útiles y relevantes para su trabajo los contenidos impartidos?
- ¿En qué medida se ajustaba la enseñanza teórica (y práctica) impartida por el centro de formación profesional a la formación en el puesto de trabajo?
 - ¿De qué manera se podría haber mejorado la colaboración entre la empresa y el centro de formación?

Relación con los mentores y formadores

- ¿Qué grado de satisfacción tuvo el aprendiz con su(s) formador(es)?
 - ¿Qué aspectos de su orientación le resultaron más útiles al aprendiz?
 - ¿Hubo algún aspecto en el que el aprendiz considerara que el apoyo del formador podría haberse mejorado?
 - ¿Cómo fue la comunicación con el formador (por ejemplo, respeto, comentarios, claridad en las tareas)?

Cultura empresarial e integración

- ¿En qué medida se sintió el aprendiz integrado en el entorno de la empresa?
 - ¿Cómo fue su relación con los compañeros?
 - ¿Cómo era su relación con los formadores y otras figuras clave?
- ¿Hubo algún problema o dificultad a la que se enfrentara el aprendiz en el lugar de trabajo y de la que nadie fuera consciente? (En caso afirmativo, debería explicar por qué se produjeron esos problemas).
- ¿Sufrió el aprendiz algún tipo de acoso, maltrato o intimidación?

Tareas y responsabilidades diversas

- ¿Se le pidió al aprendiz que realizara tareas ajenas a su formación (por ejemplo, cortar el césped, quitar la nieve, limpiar o hacer recados)?

- En caso afirmativo, ¿qué tareas se le asignaron y quién se las asignó?

Horas extras y conciliación entre vida laboral y personal

- ¿Tuvo que hacer horas extras con frecuencia durante su formación?
 - ¿Estaban estas horas extras dentro de los límites aceptables o superaban lo acordado?
 - ¿Las horas extras eran voluntarias u obligatorias?
 - ¿Se pagaban o no las horas extras?

Preparación para el futuro

- ¿En qué medida se siente el aprendiz preparado para el futuro tras completar su formación?
 - ¿Se siente preparado para continuar con su formación? (Incluso si la persona no tiene previsto continuar con su formación)
 - ¿Se siente suficientemente preparado para el mundo laboral?
 - ¿Cómo valora su desarrollo personal tras finalizar el aprendizaje?
- Si el aprendiz ha abandonado la empresa:
 - ¿Por qué se marchó el aprendiz?
 - ¿Se ha cambiado el aprendiz a otra empresa o sector, o se marchó para cursar estudios superiores?
- Si el aprendiz se ha quedado en la empresa:
 - ¿Qué le ha llevado a quedarse?

Comentarios adicionales

- ¿Hay algo más que el aprendiz quiera compartir sobre su experiencia de formación que no se haya abordado en las preguntas anteriores?

Herramienta:

«Lehrlings-Spiegel» (Espejo del aprendiz) ofrece una encuesta digital en la que las respuestas se evalúan automáticamente. Se solicitan una serie de códigos de acceso, que luego se facilitan a los aprendices. Una vez completado el cuestionario, el sistema genera una evaluación y la envía a la empresa. El cuestionario se ha diseñado específicamente para empresas que ofrecen programas de formación profesional y suele utilizarse durante el periodo de formación. No obstante, las preguntas también pueden adaptarse para que la herramienta pueda utilizarse una vez finalizada la formación.

<https://www.lehrlings-spiegel.at/>

Para medir el éxito de los programas de formación profesional, a menudo es necesario realizar un seguimiento de los titulados, ya que esto permite a las organizaciones evaluar si la formación prepara eficazmente a los jóvenes para el mercado laboral. En las empresas más pequeñas, suele ser más fácil determinar la trayectoria profesional de los titulados a través de contactos personales. Sin embargo, cuando se realizan evaluaciones para empresas más grandes, o a nivel regional o nacional, el proceso se vuelve más complejo.

En términos simplificados, el seguimiento de los graduados puede dividirse en cuatro pasos clave:



Figura21 Cuatro pasos clave para el seguimiento de los titulados

1. Preparación — Objetivos:

El primer paso de esta fase consiste en identificar la finalidad del seguimiento de los titulados. Es importante definir los objetivos y lo que se pretende conseguir con el sistema de seguimiento. Esto incluye formular preguntas de investigación clave que guíen el proceso. Además, es necesario determinar qué se entiende por «éxito» en este contexto. ¿Existen ya indicadores de éxito, o es necesario definirlos desde cero? Por ejemplo, el éxito podría definirse como «Un determinado porcentaje (%) de titulados consigue un empleo o continúa su formación en los seis meses posteriores a la graduación».

Una vez establecidos el objetivo y los criterios de éxito, el siguiente paso es evaluar si existen sistemas que puedan utilizarse o si es necesario desarrollar un nuevo sistema desde cero. Posteriormente, la atención se centra en identificar a las personas o grupos implicados en el proceso de seguimiento. Esto puede incluir no solo a los titulados, sino también a quienes han abandonado sus estudios o a quienes se han trasladado al extranjero tras completarlos.

Una vez determinados los grupos pertinentes, el siguiente paso es definir qué métodos de seguimiento se emplearán. Estos pueden incluir el cruce de datos administrativos, encuestas o una combinación de ambos. Por último, deben asignarse responsabilidades claras en materia de recopilación de datos, garantizando la rendición de cuentas y facilitando una implementación fluida.

2. Especificaciones de diseño:

En esta fase, la primera tarea consiste en definir el momento adecuado para llevar a cabo el seguimiento. Para recabar información detallada y relevante que refleje fielmente la finalización del programa, puede realizarse inmediatamente después de la graduación. Sin embargo, es importante que el seguimiento se repita en el futuro para captar la evolución profesional de los graduados a lo largo del tiempo. Por lo general, el seguimiento se lleva a cabo entre 3 y 12 meses después de la graduación, y el seguimiento longitudinal se extiende de 3 a 5 años después.

Además de determinar el momento adecuado, también es necesario definir qué datos se recopilarán. Estos pueden incluir datos sociobiográficos, situación socioeconómica, situación laboral y otra información relevante. Siempre que se recopilen dichos datos, la privacidad de los mismos debe ser una consideración clave durante la fase de planificación. Las medidas de seguimiento de los titulados deben cumplir con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) para garantizar que todos los datos personales se traten de forma adecuada y segura.

3. Ejecución/Implementación

Este paso depende del método de seguimiento elegido anteriormente.

Si se utilizan encuestas: el primer paso es decidir cómo recopilar los datos. La encuesta puede realizarse en persona, por teléfono, en línea o mediante una combinación de estos métodos. Para poder contactar con los titulados incluso después de que haya transcurrido algún tiempo,

debe disponerse de una base de datos con los datos de contacto y mantenerla actualizada constantemente. Además, deben elaborarse folletos u otros materiales que expliquen a los encuestados el propósito de la encuesta y les faciliten la respuesta a las preguntas. Sin embargo, antes de enviar los cuestionarios o de realizar la encuesta, debe llevarse a cabo una prueba previa. La prueba previa identifica las preguntas incorrectas, poco claras o manipuladoras, de modo que puedan corregirse con antelación. Existen varias estrategias para lograr una buena tasa de respuesta (alrededor del 60-70 % para las encuestas telefónicas y del 30-60 % para las encuestas por correo electrónico): el cuestionario debe ser breve, se pueden ofrecer incentivos, debe haber un servicio de asistencia disponible para responder a las preguntas y deben enviarse recordatorios periódicos.

Si se utiliza el cruce de datos administrativos: el cruce de datos administrativos recurre a fuentes de información públicas. En este caso, lo fundamental es identificar los datos disponibles y su relevancia. Debe elaborarse un acuerdo para el uso compartido de los datos, en el que se defina cómo y con qué finalidad se utilizarán. Se pueden emplear identificadores clave para vincular y comparar diferentes bases de datos con el fin de evitar duplicados. Entre los identificadores clave se incluyen el nombre, el sexo, la fecha de nacimiento, etc.

Si se utiliza una combinación de métodos: Esto implica vincular los datos y subsanar las lagunas mediante el cruce de información procedente de diferentes fuentes. El enfoque combinado requiere un mayor esfuerzo, pero permite un análisis más exhaustivo y un proceso de seguimiento más sólido.

4. Distribución y utilización

La fase final comienza con la definición del uso previsto de los datos recopilados y la identificación de las partes interesadas para las que los datos podrían resultar valiosos.

Una vez aclarado esto, se pueden analizar los datos. En esta etapa, resulta especialmente interesante explorar cómo interactúan entre sí los diferentes factores, lo que permite descubrir patrones y perspectivas más profundas.

Una vez completado el análisis, el último paso consiste en compartir los resultados con las partes pertinentes. En función del interés y las necesidades de los destinatarios, estos pueden recibir un resumen de los resultados, datos comparativos o los propios datos sin procesar.

Herramientas:

Para una comprensión más detallada, las dos guías que se indican a continuación ofrecen una orientación exhaustiva:

«<https://data.europa.eu/doi/10.2766/263936>» (Beadle et al., 2020)

<https://www.motive-euproject.net/wp/wp-content/uploads/2024/02/WP-6.5-MOTIVE-Graduate-Tracking-guidelines-EN-1.pdf> (Proyecto MOTIVE, 2024)

Ejemplo práctico:

ATRACK (Absolvent*innen tracking, seguimiento de titulados) es un programa destinado al seguimiento de los titulados universitarios. Inicialmente fue financiado por el Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación, y lo llevaron a cabo la Universidad Técnica de Graz y otras 13 universidades austriacas, en colaboración con Statistik Austria. Desde 2022, 35 universidades austriacas colaboran con Statistik Austria (Oficina de Estadística de la República de Austria). Se analizan los puntos de entrada en el mercado laboral a partir de datos de registros, de la Seguridad Social y de integración en el mercado laboral, así como de los historiales profesionales y los datos sobre ingresos.

<https://www.tugraz.at/en/studying-and-teaching/studying-at-tu-graz/graduates/graduate->

5.3 Extraer conclusiones de los resultados e iniciar cambios

No basta con recopilar datos. Para lograr mejoras sostenibles, los datos recopilados deben analizarse e interpretarse a fondo. De este modo, se pueden identificar oportunidades de mejora y ponerlas en práctica de forma eficaz.

Para garantizar que la formación en prácticas sea inclusiva, es necesario examinar los antecedentes y las circunstancias de los aprendices al analizar los datos. Factores como la participación, las tasas de abandono y las trayectorias profesionales tras finalizar la formación deben analizarse en relación con los antecedentes, el género, la discapacidad, etc.

Especialmente en las primeras etapas, suele haber un importante margen de mejora debido a la falta de experiencia, y las empresas deben ser proactivas a la hora de utilizar estos conocimientos para perfeccionar sus programas de formación de aprendices de calidad. No basta con realizar un único análisis y extraer conclusiones a partir de él. Por el contrario, la mejora continua es esencial para garantizar que la formación se mantenga en consonancia con los últimos estándares del sector y que los aprendices reciban la mejor formación posible.

Siempre que sea posible, los resultados de las empresas deben compararse con datos de empresas similares o con estadísticas a nivel nacional. Esto permite a las organizaciones comprender no solo su propio rendimiento, sino también cómo se sitúan frente a las tendencias generales del sector.

Al identificar patrones, puntos fuertes y áreas de debilidad a través de esta comparación, las empresas pueden tomar decisiones basadas en datos que refuercen el programa de formación y mejoren los resultados para los futuros aprendices. Además, el análisis de las tendencias a lo largo del tiempo puede ayudar a poner de relieve problemas recurrentes, posibles carencias en el apoyo o áreas en las que se podrían asignar mejor los recursos.

En algunos países se realizan encuestas periódicas sobre la formación en aprendizaje, en las que los criterios de éxito se evalúan a escala nacional. Estas encuestas son ideales para evaluar la calidad del propio programa de formación en comparación con otros similares. Los siguientes datos de Austria se ofrecen a modo de ejemplo y pueden utilizarse como un punto de comparación adicional.

Ejemplo práctico: datos comparativos de Austria:

- Tasa de finalización (2023)
 - El 79,9 % de los aprendices completó su programa
 - Tasa global de abandono: 20,1 %
 - Tasa de abandono de los aprendices nacionales: 15,3 %
 - Tasa de abandono de los aprendices extranjeros: 32,3 %
 - Tasa de abandono de las personas que comenzaron a los 15 años: 7 % (2011-2020)
 - Tasa de abandono de las personas que comenzaron a los 16 años: 12 % (2011-2020)
 - Tasa de abandono de las personas que comenzaron a los 17 años: 21 % (2011-2020)
 - Tasa de abandono de las personas que comienzan a los 24 años: 34 % (2011-2020)
- Momento en que se producen los abandonos de la formación de aprendices: (2023)
 - En los primeros 3 meses: 40,6 %
 - En los primeros 12 meses: 28,3 %
 - En un plazo de 24 meses: 19,2 %
 - En un plazo de 36 meses: 10,0 %
 - Después de más de 36 meses: 1,7 %
- Examen final (voluntario) (2023)
 - El 87,4 % de los aprendices se presentó al examen final y lo superó con éxito
 - El 6,9 % se presentó al examen, pero no lo aprobó
 - El 5,7 % no se presentó al examen
- Elección profesional: ¿elegirían los aprendices otra cosa tras finalizar la formación? (2023)
 - El 52 % volvería a elegir la misma profesión y la misma empresa
 - El 19 % elegiría la misma profesión, pero en otra empresa
 - El 11 % elegiría una profesión diferente, pero la misma empresa
 - El 18 % no elegiría ni la misma profesión ni la misma empresa
- Tasa de desempleo de las personas cuyo nivel educativo más alto es una formación profesional
 - 2019: 3,5 %
 - 2020: 4,6 % (COVID-19)
 - 2021: 5,0 % (COVID-19)

Ejemplo práctico:

Datos de Suiza:

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjW5rvQwryOAxVv_7sIHQSfEgAQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.bfs.admin.ch%2Fbfsstatic%2Fdam%2Fassets%2F12947493%2Fmaster&usg=AOvVaw3HnAV_zfTYORLC3FmUgPpX&opi=89978449

Incluso en situaciones en las que no se dispone de datos comparativos, sigue siendo esencial examinar minuciosamente los resultados. Cada conjunto de datos, por muy limitado que sea, contiene información valiosa que puede orientar la mejora de los métodos de enseñanza, las estructuras de apoyo y el diseño general del programa. Una evaluación detallada permite a las organizaciones detectar puntos débiles, descubrir retos ocultos e identificar áreas en las que los aprendices puedan necesitar apoyo o recursos adicionales.

Una vez identificadas las áreas problemáticas, deben abordarse mediante medidas específicas. Entre las posibles medidas se incluyen cambiar la metodología de formación, introducir programas de tutoría, proporcionar materiales didácticos adicionales y ajustar el ritmo de la formación. Sin embargo, no basta con limitarse a aplicar medidas; también es necesario evaluar su eficacia. Las evaluaciones continuas pueden utilizarse para medir la eficacia de las medidas y abordar con rapidez los problemas que surjan. Esto garantiza la mejora continua de los programas de formación de aprendices y permite una formación orientada al futuro. A largo plazo, no solo aumenta la calidad de la formación, sino que también garantiza que los aprendices estén más satisfechos, tengan una mayor tasa de retención y puedan integrarse mejor en el mundo laboral.

5.4 Lista de comprobación

A continuación se incluye una lista de comprobación que abarca los contenidos de este capítulo. Al responder a las siguientes preguntas de control, el lector podrá comprobar si los distintos aspectos de este capítulo se han tratado con suficiente profundidad.

Transiciones y evaluación tras la formación	Sí	No	En parte cialmente	Mejoras necesarias
¿Se imparten a los aprendices conocimientos de gestión empresarial?				
¿Se imparten materias de formación general a los aprendices?				
¿Sabén los aprendices qué oportunidades profesionales tienen una vez finalizada su formación?				
¿Sienten los aprendices que están adecuadamente preparados para el mundo laboral?				
¿Existen sistemas para evaluar la calidad de la formación en prácticas?				
¿Existe algún sistema para evaluar la satisfacción de los aprendices durante y después del aprendizaje?				
¿Existe un sistema para hacer un seguimiento de la trayectoria profesional de los aprendices una vez finalizada la formación?				
¿Se dispone de datos comparativos para evaluar el éxito del programa de formación?				
¿Existe un sistema para evaluar los datos recopilados?				
¿Se utilizan los datos evaluados para mejorar la calidad de la formación en prácticas?				

Si se ha respondido «Sí» a todas las preguntas, es el momento de pasar al siguiente capítulo. Si se ha respondido «No» o «En parte» a alguna pregunta, es recomendable volver a revisar estos temas.

6. Anexo

6.1 Glosario

Análisis ABC

Procedimiento de gestión empresarial utilizado para clasificar elementos, tareas, etc., en tres categorías en función de su importancia:

A: muy importante

B: importancia media

C: sin importancia

Método ALPEN

Técnica de gestión del tiempo que se utiliza para planificar la agenda del día siguiendo cinco pasos:

A: Lista A – crear una lista de tareas con todas las tareas del día

L: Duración: definir cuánto tiempo duran las tareas

P: Prever un margen: el 40 % del día debe quedar libre

E: Establecer decisiones: priorizar y empezar por las tareas más importantes

N: Anotación: llevar un control de lo que se ha conseguido y de si ha surgido algún problema

Formación profesional y formación profesional de calidad

Programa de formación que combina un componente práctico (formación en la empresa) con un componente teórico (formación en un centro de EFP). La formación de aprendizaje de calidad en un ámbito específico significa que se cumplen determinados requisitos para garantizar un nivel de calidad concreto.

Contrato de formación profesional

Documento formal y jurídicamente vinculante que establece las responsabilidades y obligaciones, tanto del empleador como del aprendiz, a lo largo de todo el periodo de formación profesional.

Ciclo de vida de la formación de aprendices

Modelo desarrollado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que divide la formación en aprendizaje en cuatro fases:

1. Desarrollo de programas de formación de aprendices de calidad
2. Preparación de puestos de formación de calidad

3. Organización de la formación en aprendizaje

4. Transición y evaluación tras la formación

Realidad aumentada (RA)

Ampliación de la percepción humana asistida por ordenador, en la que se superponen contenidos digitales —como gráficos, texto o modelos 3D— al entorno real en tiempo real mediante cámaras. El entorno físico sigue siendo visible y el contenido se inserta en él a través de smartphones, tabletas o gafas de realidad virtual.

Análisis de macrodatos

Procesamiento y análisis sistemáticos de grandes cantidades de datos para obtener información valiosa.

Chatbot

Programa informático que simula conversaciones humanas con el fin de proporcionar respuestas rápidas. Se utiliza ampliamente para gestionar consultas en atención al cliente, marketing y ventas.

Convenios colectivos

Acuerdos escritos y legalmente vinculantes entre empresas (o asociaciones de empresas) y sindicatos que establecen los salarios y las jornadas laborales para garantizar el cumplimiento de determinadas normas mínimas.

Análisis de costes y beneficios

Proceso estructurado y basado en datos en el que se comparan los costes previstos con los beneficios calculados con el fin de evaluar la utilidad de una inversión, un proyecto o un programa.

Plan de estudios

Documento en el que se especifican y describen los contenidos y los objetivos de aprendizaje de una formación concreta.

Insignias digitales

Credenciales digitales verificables, transferibles y portables que reflejan las habilidades, los logros o las competencias adquiridas a través de la educación, la formación o la experiencia.

Digitalización

Integración y uso continuos de las tecnologías digitales para transformar de forma radical los

procesos en el ámbito empresarial y en la vida cotidiana.

Definición alternativa: conversión de información analógica a formatos digitales.

Diversidad

Reconocimiento, valoración e inclusión conscientes de las características diversas de las personas, como la edad, el género, el origen, la religión, la discapacidad o la orientación sexual.

Principio de Eisenhower

Herramienta de gestión del tiempo que divide las tareas en cuatro cuadrantes según su urgencia e importancia y las prioriza en consecuencia.

Servicios Europeos de Empleo (EURES)

Red de cooperación europea integrada por la Comisión Europea, la Autoridad Europea del Trabajo (ELA), las autoridades públicas nacionales y otros servicios de empleo acreditados de los países de la UE, así como de Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza. EURES promueve la libre circulación de trabajadores. Ofrece información y servicios de apoyo a trabajadores y empleadores y refuerza la cooperación y el intercambio de información entre sus organizaciones miembros.

Marco Europeo de Cualificaciones (MEC)

Herramienta de transparencia desarrollada por la UE que permite comparar las cualificaciones y los logros educativos en Europa.

Realidad ampliada (XR)

Término genérico para referirse a las tecnologías inmersivas que fusionan los mundos físico y virtual. Abarca la realidad virtual (VR), la realidad aumentada (AR) y la realidad mixta (MR).

Gamificación

El uso de elementos y principios propios de los juegos (como puntos, insignias, tablas de clasificación o niveles) en contextos ajenos al juego (por ejemplo, la educación, el trabajo o el marketing) para aumentar la motivación, el compromiso y el cambio de comportamiento de las personas, haciendo que las tareas resulten más interesantes y estimulantes.

Generación Alfa

Generación que comprende a todas las personas nacidas entre 2010 y 2024.

Generación Z

Generación que engloba a todas las personas nacidas entre 1995 y 2010.

Seguimiento de titulados

Método de encuesta para obtener información sobre un determinado nivel educativo mediante el análisis de las trayectorias profesionales de los titulados.

Competencias ecológicas

Conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para desarrollar y apoyar una economía y una sociedad sostenibles, eficientes en el uso de los recursos y climáticamente neutras.

Modelo GROW

Marco de coaching para alcanzar objetivos, que recorre las cuatro fases de Objetivo, Realidad, Opciones y Voluntad para ayudar a las personas a desarrollar planes de acción concretos definiendo sus objetivos, analizando su situación actual, elaborando soluciones y comprometiéndose con los siguientes pasos.

Habitable

Proyecto para mejorar la educación y formación profesional en el sector del hábitat, formado por 17 socios de 6 países.

Hábitat (en el contexto de Habitable)

Sector que abarca un amplio grupo de profesiones de los ámbitos de la construcción de infraestructuras, la vivienda y las instalaciones, las actividades relacionadas con la fabricación de madera y muebles, los textiles para el hogar, la electricidad y las instalaciones de iluminación, etc.

Hipervídeo

Vídeos interactivos y no lineales con elementos en los que se puede hacer clic —como marcadores o enlaces incrustados— que permiten a los alumnos interactuar con contenidos multimedia de forma dinámica y personalizada.

Mensajes «yo»

Técnica de comunicación que se centra en los sentimientos y las necesidades de quien habla (el formador), en lugar de culpar a quien recibe el mensaje (el alumno).

Formador interno

Persona de la empresa responsable de la parte práctica de la formación del aprendiz que se lleva a cabo en la propia empresa.

Inclusión

Participación y pertenencia sin restricciones de todas las personas en la sociedad, independientemente de características individuales como la discapacidad, el origen, el género o la edad.

Organización Internacional del Trabajo (OIT)

Organismo especializado de las Naciones Unidas fundado en 1919 que promueve los derechos humanos y laborales.

Indicadores clave de rendimiento (KPI)

Indicadores de rendimiento medibles que evalúan el éxito de empresas, departamentos o proyectos en relación con los objetivos estratégicos.

Plataforma de aprendizaje

Sistema digital para proporcionar, gestionar y realizar un seguimiento de contenidos de aprendizaje en línea que permite un aprendizaje independiente de la ubicación, autodirigido y colaborativo.

Aprendizaje permanente

Concepto diseñado para permitir que las personas aprendan de forma continua a lo largo de toda su vida.

Curso en línea masivo y abierto (MOOC)

Curso en línea gratuito que pone a disposición de un número ilimitado de participantes contenidos educativos como vídeos, textos y cuestionarios.

Microcredencial

Cursos educativos breves, flexibles y específicos, diseñados para certificar habilidades o competencias concretas, que suelen expedirse en forma de insignias digitales. Permiten una rápida mejora de las competencias para el mercado laboral y suelen ser impartidos por universidades o expertos del sector para validar los conocimientos prácticos.

Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)

Sistema nacional para clasificar, estructurar y comparar titulaciones en función de los resultados del aprendizaje.

Prácticas educativas abiertas (OEP)

Uso, creación e intercambio de recursos educativos abiertos (REA) para mejorar la enseñanza y el aprendizaje a través de la colaboración, la innovación pedagógica y una mayor accesibilidad.

Recursos Educativos Abiertos (REA)

Materiales gratuitos de aprendizaje y enseñanza publicados bajo una licencia abierta y, por lo tanto, a disposición de cualquier persona interesada para su uso posterior.

Principio de Pareto

Concepto según el cual el 80 % de los resultados se puede lograr con el 20 % del esfuerzo total, también conocido como la regla del 80-20.

Marco normativo

Sistema estructurado de leyes, reglamentos y directrices establecido por organismos gubernamentales o asociaciones sectoriales para regular las operaciones, garantizar el cumplimiento normativo y proteger los intereses de las partes interesadas.

Tasa de retención (en educación)

Porcentaje de aprendices que permanecen en la empresa tras completar su formación.

Objetivos SMART

Método para definir con precisión los objetivos con el fin de garantizar su consecución mediante una estructura. Son las siglas de Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y con Plazo determinado.

Diálogo social

Comunicación (negociación, consulta, intercambio de información) entre representantes de las partes interesadas, como gobiernos, empresarios y trabajadores, con el fin de fomentar la búsqueda de consenso y la participación democrática.

Robot social

Máquinas autónomas que interactúan con los seres humanos, se comunican y proporcionan apoyo emocional mediante reglas y normas de conducta social.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Diecisiete objetivos en el ámbito de la sostenibilidad definidos por las Naciones Unidas que deben alcanzarse para 2030.

Sostenibilidad

La capacidad de mantener sistemas, procesos o actividades de forma indefinida mediante un uso racional de los recursos, satisfaciendo las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, y logrando un equilibrio entre la protección del medio ambiente, el desarrollo económico y la equidad social.

Educación y Formación Técnica y Profesional (EFTP)

Programa de formación que imparte conocimientos, habilidades y competencias prácticas para profesiones específicas.

Tripartito

Acuerdos, comisiones o estructuras en los que participan tres partes.

Anotación de vídeo (en el contexto educativo)

Práctica que consiste en añadir comentarios, explicaciones o etiquetas a momentos concretos de un vídeo para mejorar la comprensión y la participación de los alumnos.

Formación profesional (FP)

Programa de formación que ofrece formación especializada y basada en competencias para ocupaciones, puestos de trabajo o carreras profesionales específicas, y que a menudo combina la enseñanza en el aula con la experiencia laboral práctica.

6.2 Lista de abreviaturas

TDAH	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
IA	Inteligencia artificial
RA	Realidad aumentada
CMF	Marco Común de Microcredenciales
CV	Currículum vitae
EFQEA	Marco Europeo para la Calidad y la Eficacia de la Formación de Aprendices
EQF	Marco Europeo de Cualificaciones
ESCO	Habilidades, competencias, cualificaciones y profesiones europeas
UE	Unión Europea
EURES	Servicios Europeos de Empleo
RGPD	Reglamento General de Protección de Datos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
In-CT	Formador interno
KPI	Indicadores clave de rendimiento
LCMS	Sistema de gestión de contenidos educativos
LGBTQ+	Lesbianas, gays, bisexuales, transgénero, en proceso de descubrir su identidad sexual/queer+
LMS	Sistemas de gestión del aprendizaje
MOOC	Cursos en línea masivos y abiertos
MR	Realidad mixta
NQF	Marco Nacional de Cualificaciones

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEP	Prácticas Educativas Abiertas
REA	Recursos Educativos Abiertos
PBL	Aprendizaje basado en problemas
EPI	Equipo de protección individual
RPA	Automatización robótica de procesos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PYME	Pequeñas y medianas empresas
STT	Conversión de voz a texto
TTS	Conversión de texto a voz
EFTP	Educación y Formación Técnica y Profesional
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
EE. UU.	Estados Unidos (de América)
EFP	Educación y Formación Profesional
VR	Realidad virtual
XR	Realidad ampliada

6.3 Índice de figuras

Figura 1	Logotipo de Habitable	6
Figura 2	Representación visual del ciclo de vida del «Quality Apprenticeship» y de los seis pilares de los sistemas de «Quality Apprenticeship» según la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 2020).....	8
Figura 3	Modelo estilizado de los costes y beneficios de la formación de aprendices para las empresas (Gambin et al., 2010).	17
Figura 4	Representación de la proporción de aprendices que seguían empleados en la empresa formadora un año después de finalizar su formación profesional, según el país (Austria, Alemania, Suiza) y el tamaño de la empresa (Austria: ≤ 9 empleados; 10-49; 50-249; >249; Alemania: ≤ 9; 10-49; 50-499; >499; Suiza: ≤ 9; 10-49; 50-99; >99) (2015, según datos de: Schlögl y Mayerl, 2017).....	20
Figura 5	Posibilidades para realizar encuestas con el fin de recopilar datos sobre las necesidades de competencias. 60	
Figura 6	Posible enfoque para la elaboración de un plan de estudios basado en el perfil profesional.....	71
Figura 7	Principales partes interesadas implicadas en los programas de formación de aprendices de calidad (según la Organización Internacional del Trabajo, 2017).	94
Figura 8	Posible enfoque para establecer alianzas en favor de la formación profesional de calidad	98
Figura 9	Comparación de la mediana del tiempo hasta la incorporación al mercado laboral y de la mediana de los ingresos tras 18 meses entre los titulados (curso 2020/2021) de la enseñanza obligatoria (CS), la formación profesional inicial (AS), la Escuela de Formación Profesional Intermedia (BMS), la Escuela de Formación Profesional Superior (BHS) y el Instituto de Enseñanza Secundaria Académica (AHS) (según datos de Statistik Austria, 2025).	124
Figura 10	Tasa de desempleo según el nivel educativo más alto alcanzado (escuela de enseñanza obligatoria, formación profesional inicial, escuela de formación profesional intermedia (BMS), escuela de formación profesional superior (BHS) y escuela secundaria académica (AHS), universidad) de acuerdo con el Concepto de Población Activa (OIT) por nivel educativo más alto alcanzado (2022, Austria). Fuente: Statistik Austria (encuesta de población activa por microcenso) + cálculos del ibw (Dorrmayr, 2023).....	125
Figura 11	Tasa de empleo según el nivel educativo más alto alcanzado (escuela obligatoria (CS), formación profesional inicial (AS), escuela de formación profesional intermedia (BMS), escuela de formación profesional superior (BHS), instituto de enseñanza secundaria académica (AHS) y universidad (UNI)), según la AMS (2024). Fuente: https://www.google.com/url?sa=t&rcf=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiD4uHS38eTAxUM9gIHHCu6F9sQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ams.at%2Fcontent%2Fdam%2Fdownload%2Farbeitsmarktdaten%2F%25C3%25B6sterreich%2Fberichte	

<i>auswertungen%2F001_spezialthema_0525_V1.pdf&usg=AOvVaw1oXRIZIFxeUAJYm0lcG0-j&opi=89978449</i>	126
<i>Figura 12 Posible enfoque para elaborar un plan de formación</i>	141
<i>Figura 13 Representación gráfica de las diferentes generaciones, empezando por los baby boomers (1946-1964) y terminando con la Generación Beta (a partir de 2025)</i>	145
<i>Figura 14 Resumen del modelo GROW</i>	148
<i>Figura 15 Posible enfoque para resolver conflictos</i>	151
<i>Figura 16 Representación gráfica del método ALPEN</i>	154
<i>Figura 17 Representación de las tres clases A, B y C del análisis ABC, basadas en el valor y el esfuerzo</i>	156
<i>Figura 18 El principio de Eisenhower como método de priorización</i>	157
<i>Figura 19 Posible enfoque para revisar los objetivos de aprendizaje</i>	186
<i>Figura 20 Método «sándwich» para dar retroalimentación</i>	189
<i>Figura 21 Cuatro pasos clave para el seguimiento de los titulados</i>	209

Comentado [PS10]: Una vez finalizada la traducción, actualiza la tabla de figuras. Si surge algún problema, prueba a hacer clic en «Actualizar solo los números de página» y añade la traducción manualmente.

6.4 Fuentes

- Alemi, M., Meghdari, A. y Ghazisaedy, M. (2014). «Empleo de robots humanoides para la enseñanza del inglés en institutos de secundaria iraníes». *International Journal of Humanoid Robotics*, 11(03). <https://doi.org/10.1142/s0219843614500224>
- Antonaci, A., Henderikx, P. y Ubachs, G. (2021). El Marco Común de Microcredenciales para MOOC y programas de formación breves. *Revista de Innovación en Educación Politécnica*, 3(1), 5-9. <https://doi.org/10.69520/iipe.v3i1.89>
- Cámara de Comercio de Austria - WKO. (2024). *Ayudas a la formación: información y consejos prácticos para empresas y aprendices*. Consultado el 15 de julio de 2025, en <https://www.wko.at/lehre/foerderungen-lehre>
- Cámara de Comercio de Austria - WKO. (2025a). *Contrato de formación: resumen de la información más importante sobre el contrato de formación*. Consultado el 12 de noviembre de 2025, en <https://www.wko.at/lehre/lehrvertrag>
- Cámara de Comercio de Austria - WKO. (2025b). *Contrato de formación: ¿qué debo hacer? – Información sobre la inscripción y los plazos*. Consultado el 12 de noviembre de 2025, en <https://www.wko.at/lehre/lehrvertraege>
- Baker, R. S., Hawn, M. A. y Lee, S. (2023). Sesgo algorítmico: situación actual y recomendaciones políticas. *En Perspectivas de la OCDE sobre la educación digital 2023: Hacia un ecosistema educativo digital eficaz*. Publicaciones de la OCDE. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Baragash, R. S., Al-Samarraie, H., Moody, L. y Zaqout, F. (2020). Realidad aumentada y adquisición de habilidades funcionales entre personas con necesidades especiales: un metaanálisis de estudios con diseño grupal. *Journal of Special Education Technology*, 37(1), 74–81. <https://doi.org/10.1177/0162643420910413>
- Bartneck, C., Belpaeme, T., Eyssel, F., Kanda, T., Keijsers, M. y Šabanović, S. (2020). Interacción entre humanos y robots. En *Cambridge University Press eBooks*. <https://doi.org/10.1017/9781108676649>
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakçı, Ö. y Mariman, R. (2024). La IA generativa puede perjudicar el aprendizaje. *Revista electrónica SSRN*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4895486>

Beadle, S., Zaidi, A., Hannah, H. y Vale, P. (2020). Seguimiento de titulados: una guía sobre «cómo hacerlo bien». *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*.

<https://data.europa.eu/doi/10.2766/263936>

Bergman, P. y Chan, E. (2017). Aprovechar la tecnología para involucrar a los padres a gran escala: resultados de un ensayo controlado aleatorio. *Revista electrónica SSRN*.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.2989472>

Berton, R., Kolasinska, A., Gaggi, O., Palazzi, C. E. y Quadrio, G. (2020). Una extensión de Chrome para ayudar a las personas con dislexia. *AVI '20: Actas de la Conferencia Internacional sobre Interfaces Visuales Avanzadas de 2020*, 41, 1-5. <https://doi.org/10.1145/3399715.3399843>

Bhakta, R., Savin-Baden, M. y Tombs, G. (2014). ¿Compartir secretos con los robots? En J. Viteli y M. Leikomaa (Eds.), *Actas de EdMedia 2014: Conferencia Mundial sobre Medios y Tecnología Educativos* (pp. 2295-2301). Asociación para el Avance de la Informática en la Educación (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/147797/>

Bianchi, G. (2020). Competencias en materia de sostenibilidad: una revisión sistemática de la literatura. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*.

<https://data.europa.eu/doi/10.2760/200956>

Bianchi, G., Pisiotis, U. y Cabrera Giraldez, M. (2022). GreenComp: el marco europeo de competencias en sostenibilidad. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*.

<https://doi.org/10.2760/13286>

Boselli, R., Cesarini, M., Mercorio, F. y Mezzanzanica, M. (2018). Clasificación de anuncios de empleo en línea mediante aprendizaje automático. *Future Generation Computer Systems*, 86, 319-328. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.03.035>

Brauer, S., Kettunen, J. y Hallikainen, V. (2018). «Aprender en línea» para profesores de formación profesional: visualización de un enfoque basado en competencias en el aprendizaje impulsado por insignias digitales abiertas. *Ammattikasvatuksen aikakauskirja*, 20(2), 13-29.

https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx_123456789_63879

Broderick, Z., O'Connor, C., Mulcahy, C., Heffernan, N. y Heffernan, C. (2011). Aumento de la participación de los padres en el aprendizaje de los alumnos mediante un sistema de tutoría inteligente. *Journal of Interactive Learning Research*, 22(4), 523-550.

<https://www.learntechlib.org/primary/p/34133/>

Cavus, N. y Zabadi, T. (2014). Una comparación de los sistemas de gestión del aprendizaje de código abierto. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143, 521–526.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.430>

Cedefop (2024). La ecologización de la formación de aprendices: de las iniciativas de base a los enfoques integrales. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*.

<https://data.europa.eu/doi/10.2801/708025>

Cedefop. (s. f.-a). Contribución de los empleadores a la formación. *Cedefop - Base de datos sobre la financiación de la formación de aprendices en la UE*. Consultado el 13 de noviembre de 2025, en <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/financing-apprenticeships/financing-instruments/employers-training-contribution>

Cedefop. (s. f.-b). Incentivos fiscales. *Cedefop - Base de datos sobre la financiación de la formación de aprendices en la UE*. Consultado el 13 de noviembre de 2025, en <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/financing-apprenticeships/financing-instruments/tax-incentives>

Cedefop y OCDE (2022). La formación de aprendices para unas economías y sociedades más ecológicas. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Serie de referencia del Cedefop*, 122. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/628930>

Cedefop y OCDE. (2024). El aprendizaje profesional y la transición digital: modernizar el aprendizaje profesional para satisfacer las necesidades de competencias digitales. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Serie de referencia del Cedefop*, n.º 125. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/074640>

Cedefop, Comisión Europea, ETF, OIT, OCDE y UNESCO (2021). Perspectivas sobre políticas y prácticas: aprovechar el potencial de los macrodatos para las políticas de cualificación. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/25160>

Chase, C. C., Chin, D. B., Oppezzo, M. A. y Schwartz, D. L. (2009). Agentes que enseñan y el efecto «protegido»: aumentar el esfuerzo en el aprendizaje. *Journal of Science Education and Technology*, 18(4), 334–352. <https://doi.org/10.1007/s10956-009-9180-4>

Ley de Empleo de Niños y Jóvenes (*Kinder- und Jugendlichen-Beschäftigungsgesetz – KJBG*), BGBl. n.º 599/1987.

<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008632>

Consejo de la Unión Europea. (2018). Recomendación del Consejo, de 15 de marzo de 2018, sobre un marco europeo para una formación profesional de calidad y eficaz. *Diario Oficial de la Unión Europea*, C 153, 1–6. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0502\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32018H0502(01))

De Amesti, J., Bordón Tapia, P. y Bolli, T. (2021). La formación dual TEVT en Chile: ¿por qué las empresas forman a los estudiantes? *Repositorio de publicaciones y datos de investigación (ETH Zürich)*. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000481466>

D'Mello, S. y Graesser, A. (2012). AutoTutor y Affective Autotutor: Aprender hablando con ordenadores dotados de inteligencia cognitiva y emocional que responden. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems*, 2(4), 1–39. <https://doi.org/10.1145/2395123.2395128>

Dornmayr, H. (2023). Se necesitan urgentemente aprendices y trabajadores cualificados: Resultados de la «Encuesta sobre la formación de aprendices de 2023» (Informe de investigación del ibw n.º 115). *Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft (ibw)*. <https://ibw.at/resource/download/2641/ibw-researchbrief-115-en.pdf>

Ley federal sobre la formación profesional de aprendices (*Berufsausbildungsgesetz – BAG*), BGBl. n.º 142/1969. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10006276>

Ministerio Federal de Economía, Energía y Turismo (Bundesministerium für Wirtschaft, Energie und Tourismus). (2026). Desarrollo de la formación de aprendices (formación profesional, título de formación). *Österreich.gv.at*. Consultado el 21 de mayo de 2026 https://www.oesterreich.gv.at/de/themen/bildung_und_ausbildung/lehre-und-berufsbildende-schulen/Seite.333400

Ministerio Federal de Asuntos Sociales, Salud, Asistencia y Protección del Consumidor (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz). (2020). Directriz sobre ayudas salariales para fomentar la participación laboral de las personas con discapacidad (*N.º de expediente: BMASGK 44.101/0055 IV/A/6/2019*). <https://transparenzportal.gv.at/tdb/tp/leistung/1045475/189156026.pdf>

Servicio Federal de Asuntos Sociales (Sozialministeriumservice). (2025). Ayudas salariales: bonificación de inclusión para aprendices. Consultado el 21 de mayo de 2026, en <https://www.sozialministeriumservice.gv.at/Unternehmen/Foerderungen/Lohnfoerderungen/Lohnfoerderungen.de.html>

Feichtenbeiner, R., Hantsch, R. y Weber, H. (2020). Diseño de entornos de aprendizaje sostenibles: guía para empresas formadoras en el camino hacia una mayor sostenibilidad. *Editorial Barbara Budrich*. <https://www.bibb.de/dienst/publikationen/en/16691>

Gobierno flamenco. (s. f.). Prima por el aprendizaje cualificado en el lugar de trabajo. *Vlaanderen.be*. Consultado el 17 de julio de 2025, en <https://www.vlaanderen.be/als-werkgever-opleiden-op-de-werkplek/premie-kwalificerend-werkplekleren>

Gambin, L., Hasluck, C. y Hogarth, T. (2010). Recuperación de los costes de la formación en aprendizaje: evidencia de estudios de caso de empresas de Inglaterra. *Investigación empírica en educación y formación profesional*, 2(2), 127-146. <https://doi.org/10.25656/01:8249>

Generation Apprenticeship. (2026). Ya está abierta la convocatoria para solicitar la subvención para empresas de formación en aprendizaje. *Apprenticeship Ireland*. Consultado el 21 de mayo de 2026, en <https://www.apprenticeship.ie/news-events/news/Apprenticeship-employer-grant-now-open-for-applications>

George, M. y Dhull, S. (2023). El papel de los educadores físicos en la mitigación de los riesgos para la salud entre los adolescentes derivados del aumento del tiempo frente a la pantalla. *Sports Science & Health Advances*, 1(1), 31-35. <https://doi.org/10.60081/ssha.1.1.2023.31-35>

Georgiou, K., Gouras, A. y Nikolaou, I. (2019). La gamificación en la selección de personal: el desarrollo de una evaluación gamificada. *International Journal of Selection and Assessment*, 27(2), 91-103. <https://doi.org/10.1111/ijsa.12240>

Houtrow, A. J., Larson, K., Olson, L. M., Newacheck, P. W. y Halfon, N. (2014). Tendencias cambiantes de la discapacidad infantil, 2001-2011. *PEDIATRICS*, 134(3), 530-538. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0594>

Hunt, V., Layton, D. y Prince, S. (2015). Por qué es importante la diversidad. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/why-diversity-matters>

Hunt, V., Dixon-Fyle, S., Huber, C., del Mar Martínez Márquez, M., Prince, S. y Thomas, A. (2023). La diversidad importa aún más: argumentos a favor de un impacto integral. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/diversity-matters-even-more-the-case-for-holistic-impact#/>

Organización Internacional del Trabajo. (2017). Conjunto de herramientas de la OIT para un aprendizaje de calidad, volumen I: Guía para responsables políticos. ISBN 978-92-2-131376-2. <https://researchrepository.ilo.org/esploro/outputs/encyclopediaEntry/ILO-toolkit-for-quality-apprenticeships-Vol/995219098902676>

Organización Internacional del Trabajo. (2018). Perspectivas mundiales del empleo y la sociedad 2018: Ecologización con empleo. ISBN 978-92-2-131647-3. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_628654.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2020). Conjunto de herramientas de la OIT para un aprendizaje de calidad, volumen II: Guía para profesionales. ISBN 978-92-2-032184-3. <https://www.ilo.org/publications/ilo-toolkit-quality-apprenticeships-volume-2-guide-practitioners>

Organización Internacional del Trabajo (2021). La viabilidad del uso de macrodatos para anticipar y satisfacer las necesidades de competencias. ISBN 978-92-2-032854-5. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_759330.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2022). La transformación digital de la formación de aprendices: nuevas oportunidades y obstáculos. ISBN 978-92-2-037457-3. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_emp/%40ifp_skills/documents/publication/wcms_861712.pdf

Kafetzopoulou, O. (2024). La ecologización de la formación de aprendices: Grecia. *Comunidad de expertos en formación de aprendices del Cedefop. Noticias nacionales sobre la EFP*. <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/greening-apprenticeships-greece>

Kang, K.-J., Jeon, S.-H., Lee, H.-B. y Han, S.-Y. (2017). La formación de aprendices en Corea 2017. *Instituto Coreano de Investigación sobre Educación y Formación Profesional (KRIVET)*. https://www.krivet.re.kr/repository/bitstream/202405/4044/2/C01756_fulltext.pdf

Kaplan, A. D., Cruik, J., Endsley, M., Beers, S. M., Sawyer, B. D. y Hancock, P. A. (2020). Los efectos de la realidad virtual, la realidad aumentada y la realidad mixta como métodos de mejora de la formación: un metaanálisis. **Human Factors*, revista de la Sociedad de Factores Humanos y Ergonomía*, 63(4), 706-726. <https://doi.org/10.1177/0018720820904229>

Kuczera, M. (2017). Encontrar el equilibrio adecuado: costes y beneficios del aprendizaje profesional. París: Ediciones de la OCDE. *Documentos de trabajo sobre educación de la OCDE*, 153. <https://doi.org/10.1787/995fff01-en>

Ley de Constitución Laboral (*Arbeitsverfassungsgesetz – ArbVG*), BGBl. n.º 22/1974. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008329>

Lambert, S. R. (2019). ¿Contribuyen los MOOC a la equidad y la inclusión social de los estudiantes? Una revisión sistemática 2014-2018. *Computers & Education*, 145, 103693. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103693>

Lissak, G. (2018). Efectos fisiológicos y psicológicos adversos del tiempo frente a la pantalla en niños y adolescentes: revisión bibliográfica y estudio de caso. *Environmental Research*, 164, 149–157. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.01.015>

Mahrin, B., y Krümmel, S. (2022). Digitalización de los procesos de aprendizaje y trabajo profesionales. Impulsos del sector de la construcción y otros sectores técnico-industriales. En *Pedocs (Instituto Alemán de Investigación Educativa Internacional)*. <https://doi.org/10.25656/01:24378>

Mapa, D. S., Almeda, J. V. y Albis, M. L. (2016). Estudio de costes y beneficios del sistema de formación dual (DTS) en Filipinas. *Instituto Federal de Formación Profesional*. <https://www.bibb.de/en/55660.php>

Mezzanzanica, M. y Mercorio, F. (2019). Big Data para el análisis del mercado laboral: una guía introductoria. *Fundación Europea de Formación*. <https://hdl.voced.edu.au/10707/516894>

Moretti, L., Mayerl, M., Muehlemann, S., Schlögl, P. y Wolter, S. C. (2017). Tan similares y, sin embargo, tan diferentes: un análisis comparativo de los costes y beneficios de la formación en aprendizaje para las empresas en Austria y Suiza. *Sociedad de Múnich para la Promoción de la Investigación Económica – CESifo GmbH*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3082071>

Proyecto MOTIVE. (2024). «Directrices para las encuestas de seguimiento de titulados»: «Seguimiento de las tendencias en el empleo de los titulados vietnamitas». <https://www.motive-euproject.net/wp/wp-content/uploads/2024/02/WP-6.5-MOTIVE-Graduate-Tracking-guidelines-EN-1.pdf>

Muehleemann, S., Wolter, S. C. y Joho, E. (2018). La formación en régimen de aprendizaje en Italia: ¿un modelo rentable para las empresas? *Fundación Bertelsmann*.
<https://doi.org/10.11586/2018043>

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (*ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG*), BGBl. n.º 450/1994.
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008910>

Ocuppaugh, J., Baker, R., Gowda, S., Heffernan, N. y Heffernan, C. (2014). Validez poblacional de los modelos de minería de datos educativos: un estudio de caso sobre la detección de emociones. *British Journal of Educational Technology*, 45(3), 487–501.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12156>

OCDE (2000), La educación inclusiva en la práctica: alumnos con discapacidad en centros de enseñanza ordinarios, *Ediciones de la OCDE*. <https://dx.doi.org/10.1787/9789264180383-en>

OCDE (2021), Perspectivas de la OCDE sobre la educación digital 2021: Ampliando las fronteras con la inteligencia artificial, la cadena de bloques y los robots, *Ediciones de la OCDE*.
<https://doi.org/10.1787/589b283f-en>

Orr, D., Rimini, M. y Van Damme, D. (2015). Recursos educativos abiertos: un catalizador para la innovación, la investigación educativa y la innovación. *Ediciones de la OCDE*.
<https://doi.org/10.1787/9789264247543-en>

Renold, U., Bolli, T. y Wolter, S. (2018). ¿Merece la pena para las empresas?: Costes y beneficios del programa «SkillsFuture Earn and Learn» en Singapur. *Repositorio de publicaciones y datos de investigación (ETH Zürich)*, 115. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000280711>

Sánchez, E., Young, S. y Jouneau-Sion, C. (2016). Classcraft: de la gamificación a la ludificación de la gestión del aula. *Educación y Tecnologías de la Información*, 22(2), 497-513.
<https://doi.org/10.1007/s10639-016-9489-6>

Schlögl, P. y Mayerl, M. (2017). «Costes y beneficios de la formación docente: nuevos resultados para Austria y una comparación con los países de habla alemana». En **Formación profesional, un renacimiento** (pp. 201-213). <https://doi.org/10.3278/6004552w201>

Sonne, T. y Jensen, M. (2016a). ChillFish: un juego de respiración para niños con TDAH. En *Actas de la TEI '16: Décima Conferencia Internacional sobre Interacción Tangible, Integrada y Encarnada* (pp. 271-278). <http://dx.doi.org/10.1145/2839462.2839480>

Sonne, T. y Jensen, M. (2016b). Evaluación del juego de biofeedback ChillFish con niños con TDAH. En *Actas de la 15.ª Conferencia Internacional sobre Diseño de Interacción y Niños* (pp. 529-534). <http://dx.doi.org/10.1145/2930674.2935981>

Statistik Austria. (2025). *Seguimiento de las trayectorias profesionales en relación con la educación (BibEr)*. Consultado el 21 de mayo de 2025, en <https://www.statistik.at/statistiken/arbeitsmarkt/erwerbstaetigkeit/erwerbskarrieren/bildungsbezogenes-erwerbskarrierenmonitoring-biber>

Universidad Federal Suiza de Formación Profesional. (s. f.). *Contrato de formación profesional*. Consultado el 21 de mayo de 2026, en <https://www.vocationaleducation.ch/en/preparation/apprenticeship-contract>

Gobierno del Reino Unido. (s. f.-a). Comprender las ventajas y la financiación de la formación en prácticas. *Apprenticeships.gov.uk*. Consultado el 15 de julio de 2025, en <https://www.apprenticeships.gov.uk/employers/understanding-apprenticeship-benefits-and-funding>

Gobierno del Reino Unido. (s. f.-b). Obtener financiación para la formación en aprendizaje. *gov.uk*. Consultado el 15 de julio de 2025, en <https://www.gov.uk/employing-an-apprentice/get-funding>

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). (2019). *Recomendación sobre los recursos educativos abiertos (REA)*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-open-educational-resources-oer>

Van Den Berghe, R., Verhagen, J., Oudgenoeg-Paz, O., Van Der Ven, S. y Leseman, P. (2018). Robots sociales para el aprendizaje de idiomas: una revisión. *Review of Educational Research*, 89(2), 259–295. <https://doi.org/10.3102/0034654318821286>

Vincent-Lancrin, S., Cobo Romaní, C. y Reimers, F. (eds.). (2022). Cómo continuó el aprendizaje durante la pandemia de COVID-19: lecciones globales de las iniciativas de apoyo a alumnos y profesores. *Publicaciones de la OCDE*. <https://doi.org/10.1787/bbeca162-en>

Vuorikari, R., Kluzer, S. y Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: Marco de competencias digitales para los ciudadanos: con nuevos ejemplos de conocimientos, habilidades y actitudes. *Oficina de Publicaciones de la Unión Europea*. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/115376>

Wolter, S. C., Mühlemann, S., Stiftung, B. y Bertelsmann, F. (2015). La formación en régimen de aprendizaje en España: ¿un modelo rentable para las empresas? *Fundación Bertelsmann*. <https://doi.org/10.11586/2016011>

Zablotsky, B., Black, L. I., Maenner, M. J., Schieve, L. A., Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Kogan, M. D. y Boyle, C. A. (2019). Prevalencia y tendencias de las discapacidades del desarrollo entre los niños de Estados Unidos: 2009-2017. *PEDIATRICS*, 144(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-0811>