



RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA FP DUAL POR FAMILIA PROFESIONAL

EXPERIENCIA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS (SEGUNDA FASE)

**RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA FP DUAL
POR FAMILIA PROFESIONAL.
EXPERIENCIA DE LOS CENTROS EDUCATIVOS.
SEGUNDA FASE.**

© Fundación Bertelsmann, Barcelona, 2021

Autoría: Alèxia Carrasco (Fundación Bertelsmann),
César García (Dualcon) y Cristina Pérez (Fundación
Bertelsmann).

Responsable Editorial: Guillem Salvans

Diseño y maquetación: sacajugo.com

Editado por: Fundación Bertelsmann

Depósito legal: B 14661-2021

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
FAMILIA PROFESIONAL DE FABRICACIÓN MECÁNICA	7
Introducción	7
Retos, recomendaciones y propuestas de mejora	9
Conclusiones	19
Centros educativos participantes.....	21
FAMILIA PROFESIONAL DE SANIDAD	22
Introducción	22
Retos, recomendaciones y propuestas de mejora	23
Conclusiones	34
Centros educativos participantes.....	36
FAMILIA PROFESIONAL DE SERVICIOS SOCIOCULTURALES Y A LA COMUNIDAD	37
Introducción	37
Retos, recomendaciones y propuestas de mejora	38
Conclusiones	49
Centros educativos participantes.....	51
FAMILIA PROFESIONAL DE TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	52
Introducción	52
Retos, recomendaciones y propuestas de mejora	53
Conclusiones	65
Centros educativos participantes.....	67



INTRODUCCIÓN

La Formación Profesional Dual (FP Dual) se encuentra actualmente en un proceso de profunda transformación, como se refleja en el Anteproyecto de Ley Orgánica de Ordenación e Integración de la Formación Profesional que ha presentado recientemente el Ministerio de Educación y FP y en el que se potencia de forma extraordinaria el concepto dual en la FP y sus vínculos con el sistema productivo, en un marco de colaboración público-privada.

Desde 2015, la Fundación Bertelsmann trabaja para contribuir al desarrollo y fomento de una FP Dual de calidad en España. Lo hace de forma colaborativa desde la Alianza para la FP Dual, una red de empresas, centros educativos y otras organizaciones comprometidas con una FP Dual de calidad, que ya tiene casi 1.500 miembros, de los que un tercio son centros educativos. Dentro de la Alianza, trabajamos para difundir y mejorar la calidad de esta modalidad con todos los agentes clave de la FP Dual, entre los que, por su papel preponderante, no pueden faltar los centros educativos. En este contexto, nos parece estratégico conocer los retos y barreras más relevantes a los que se enfrentan los centros educativos al implementar ciclos de FP Dual en las diferentes Familias Profesionales, así como compartir las soluciones que han encontrado algunos centros para solventarlos y proponer recomendaciones de mejora, tanto a los propios centros como a las Administraciones públicas, para facilitar una FP Dual de calidad.

Con este objetivo, hemos realizado un estudio cualitativo, en el que se analizan diferentes Familias Profesionales con implementación relevante de FP Dual. El estudio consta de dos fases:

En la primera, publicada en octubre de 2020, se examina la implementación en los centros educativos de los ciclos formativos en modalidad dual de las Familias Profesionales de Administración y Gestión, Comercio y Marketing, Informá-



tica y Comunicaciones e Instalación y Mantenimiento. En dicha publicación se visibilizan, asimismo, experiencias de éxito de centros educativos.¹

Siguiendo la misma línea de trabajo, en esta segunda fase, examinamos las singularidades de las Familias Profesionales de **Fabricación Mecánica; Sanidad; Servicios Socioculturales y a la Comunidad**, así como de **Transporte y Mantenimiento de Vehículos**.

Para ello, hemos realizado un total de 59 entrevistas con tutores o coordinadores de centros educativos (públicos, concertados y privados) que imparten ciclos formativos en modalidad dual en Andalucía, Cataluña y la Comunidad Madrid. Además, hemos organizado cuatro discusiones en grupo con las personas entrevistadas, con el objetivo de intercambiar enfoques, propuestas de mejora y buenas prácticas.

Deseamos que este estudio sea útil y ayude a los centros educativos a superar los importantes retos a los que se enfrentan en la dualización de las diferentes Familias Profesionales. Desde aquí, les trasladamos nuestro profundo reconocimiento por el ingente esfuerzo que están realizando para implementar una FP Dual de calidad que estamos seguros constituye la llave de entrada a trayectorias profesionales exitosas y de largo recorrido para muchos jóvenes.

Quisiéramos, finalmente, agradecer la valiosa colaboración de los centros educativos participantes y su valor añadido aportado en todo este trabajo. Sus experiencias e implicación han sido cruciales para este estudio.

1 Retos y Oportunidades de la FP Dual por Familia Profesional. Experiencia de los centros educativos (2020) https://www.fundacionbertelsmann.org/fileadmin/files/Fundacion/Publicaciones/202011_FAMILIAS_PROFESIONALES.pdf

FAMILIA PROFESIONAL DE FABRICACIÓN MECÁNICA

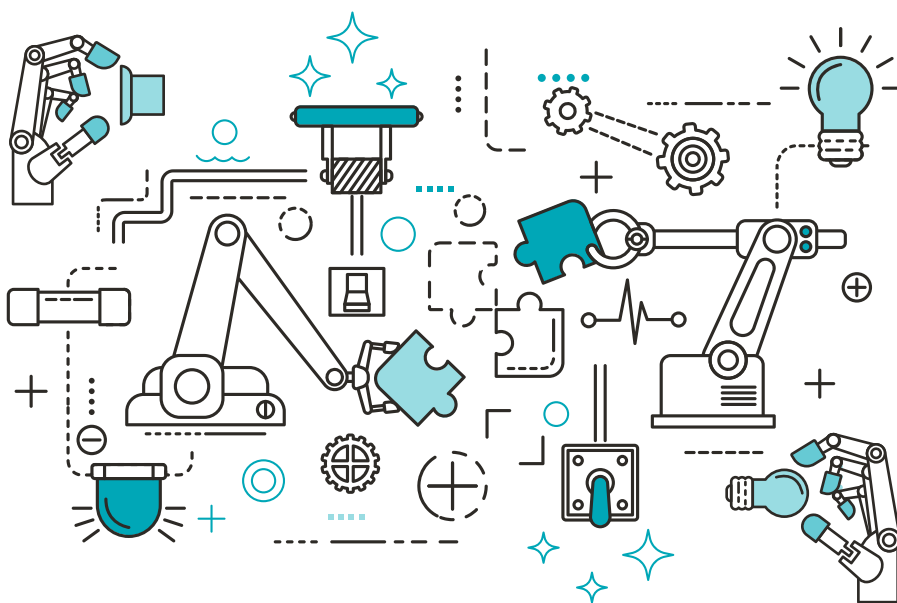
INTRODUCCIÓN

El presente informe analiza las dificultades, retos y oportunidades a los que se enfrentan los centros educativos a la hora de implantar proyectos de FP Dual en los ciclos formativos de la familia profesional de Fabricación Mecánica.

El estudio se ha realizado en dos fases diferenciadas, una inicial en la que se han llevado a cabo entrevistas personales a profesorado, tutor o coordinador de proyectos de FP Dual, para conocer sus proyectos y analizar sus dificultades, experiencias y buenas prácticas. En total, se ha entrevistado profesorado de 15 centros educativos (cinco de Andalucía, seis de Cataluña y cuatro de la Comunidad de Madrid). Tras la primera fase de entrevistas, se organizó un taller en el que se pusieron en común las dificultades y las oportunidades, identificadas previamente, con el objetivo de consensuar posibles soluciones, recomendaciones a las Administraciones públicas competentes y buenas prácticas implantadas en los centros educativos.

Esta familia profesional se compone de un total de 11 ciclos profesionales y un curso de especialización:

→ **FP Básica:** Título Profesional Básico en Fabricación de Elementos Metálicos; Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje; Título Profesional Básico en Instalaciones Electrotécnicas y Mecánica.



- **FP Grado Medio:** Técnico en Conformado por Moldeo de Metales y Polímeros; Técnico en Mecanizado; Técnico en Montaje de Estructuras e Instalación de Sistemas Aeronáuticos; Técnico en Soldadura y Calderería.
- **FP Grado Superior:** Técnico Superior en Construcciones Metálicas; Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica; Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica; Técnico Superior en Programación de la Producción en Moldeo de Metales y Polímeros.
- **Cursos de especialización:** Curso de especialización en Fabricación Aditiva.

Este sector, eminentemente industrial, se compone de cinco áreas profesionales: Construcciones Aeronáuticas, Construcciones Metálicas, Fundición, Operaciones Mecánicas y Fabricación Mecánica. Las áreas profesionales de Fundición y Aeronáutica, a diferencia del resto, presentan una oferta formativa menor por ser sectores profesionales con una implantación menor y más localizada.

Los ciclos analizados en el presente estudio son el ciclo de Grado Medio de Mecanizado, y los ciclos de Grado Superior de Construcciones Metálicas, Programación de la Producción en Fabricación Mecánica y Diseño en Fabricación Mecánica. Todas ellas pertenecen a las áreas de Construcciones Metálicas, Operaciones Mecánicas y Fabricación Mecánica.²

A diferencia de otros sectores, para implantar un ciclo formativo de esta familia profesional, los centros educativos tienen que realizar una inversión importante, puesto que su dotación, principalmente de equipos y maquinaria, es cara. La familia profesional, como ocurre con la mayoría de las relacionadas con el sector industrial, está fuertemente masculinizada y registra solamente un 5,5% de alumnado femenino. En concreto, en los ciclos de Grado Superior, la cifra aumenta ligeramente hasta el 9,5%, como consecuencia principalmente de la matriculación que registran los ciclos de Diseño en la Fabricación Mecánica y el de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica. Este aumento de la matriculación de alumnas probablemente

sea consecuencia de las características de las ocupaciones relacionadas con los dos ciclos, con perfiles profesionales vinculados a la informática, el diseño y la programación.³

Los ciclos formativos de la familia profesional, en todos sus niveles, son los que registran tasas de afiliación a la Seguridad Social del alumnado egresado más altas en toda la Formación Profesional en España, con tasas medias de afiliación a los tres años de la finalización de los ciclos cercanas al 80% en los Grados Superiores y al 75% en los Grados Medios. A pesar de ser la familia profesional con mejores datos de inserción laboral, no existe una demanda proporcional de alumnado. De hecho, es habitual que no se ocupen todas las plazas ofertadas, independientemente de la modalidad formativa. Esto se debe principalmente a la poca información y a la deficiente orientación profesional que reciben los jóvenes, que desconocen el sector, las ocupaciones para las que cualifica, los índices de empleabilidad y la proyección laboral en el sector, salvo en las zonas de gran concentración de empresas del sector.

Una característica de la actividad productiva relacionada con los ciclos formativos de la familia profesional es la concentración geográfica de grandes empresas, cuya actividad principal es la fabricación mecánica, lo que provoca que, en comarcas concretas, las profesiones para las que cualifican los ciclos sí sean conocidas por los jóvenes y aumente el interés y la demanda por los ciclos de la familia profesional. Esto sucede en las zonas con presencia de industria automovilística, aeronáutica y química, que precisan proveedores industriales de fabricación mecánica.

La industria del sector requiere constantemente profesionales cualificados y la FP Dual da la oportunidad de mejorar sus competencias profesionales aprendiendo con equipos de última generación, con proyectos de envergadura industrial y con profesionales en activo que dominan los procesos de mecanizado y fabricación, el software y los equipos. La transformación y evolución de esta industria generará nuevas oportunidades de empleo cualificado; en consecuencia, es especialmente interesante entender el encaje de la FP Dual y su margen de mejora.

² El resto de los ciclos formativos de la Familia Profesional no se han incluido en el estudio por no existir implantación relevante de la modalidad dual en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña y la Comunidad de Madrid.

³ Datos extraídos de las Estadísticas de Inserción de los Graduados en Formación Profesional del Ministerio de Educación y Formación Profesional para las cohortes del alumnado matriculado en el curso escolar 2015/2016.

RETOS, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

Participación en la FP Dual



Existen dificultades para captar empresas formadoras para todo el alumnado dual; ello se debe al reducido número de empresas del sector.

Los centros educativos pueden colaborar con distintas tipologías de empresas, desde pequeños talleres de mecanizado, a grandes empresas del sector industrial que suelen agruparse en zonas industriales especializadas. Cuando los proyectos no se ubican en zonas de alta densidad industrial, resulta muy difícil encontrar empresas del sector que ofrezcan la diversidad de actividades suficiente para la formación del alumnado que cursa la modalidad dual.

Recomendaciones a centros educativos:



Colaborar con las asociaciones empresariales para que participen en la difusión de la FP Dual e impulsen proyectos colaborativos para movilizar a las empresas asociadas.

El sector industrial tradicionalmente se ha organizado en asociaciones y federaciones, en cuyas iniciativas los asociados participan activamente. Las asociaciones sectoriales conocen las necesidades formativas de sus empresas y se movilizan para promover e impulsar las actividades que estas necesitan. Por ello, como capas intermedias son muy adecuadas para colaborar en el impulso de los proyectos de FP Dual, tanto en su difusión, como en la identificación de empresas interesadas.

El IES Antonio Machado de Alcalá de Henares colabora con la Asociación de Empresarios del Corredor Verde en la captación de empresas del sector para que ofrezcan plazas del ciclo de Grado Medio de Mecanizado, en modalidad dual.

La Escola Industrial de Sabadell y la Escola del Treball de Barcelona colaboran con la Asociación de Decolectores y Mecanizadores de Catalunya (ADECAT) en la identificación de empresas formadoras para colaborar en ciclos formativos de esta familia profesional.

Los centros educativos del INS Manolo Hugé de Caldes de Montbui y del INS Mollet del Vallès colaboran con la Asociación Catalana de Empresas de Moldes y Matrices (ASCAMM) para captar empresas interesadas entre los asociados.



Concienciar a las empresas del potencial de la FP Dual para cualificar al sector y promover la creación de «puestos permanentes de formación» que faciliten su participación en estos programas año tras año.

Es necesario promover acciones de información entre las empresas para que entiendan que la FP Dual puede ser una estrategia estable y que da frutos a la empresa formadora y al sector profesional. Con esta visión, las empresas pueden formar alumnado de manera continua y poder apoyar la cualificación del sector profesional.

El INS Manolo Hugé de Caldes de Montbui propone a las empresas formadoras crear un puesto específico del aprendiz en la empresa, para dar continuidad a la figura del aprendiz, con independencia de las posibilidades de su incorporación posterior.



Realizar acciones de promoción y difusión del ciclo formativo con el sector productivo organizando jornadas tecnológicas, actos informativos y foros de encuentro para que conozcan las experiencias de empresas formadoras.

Los centros educativos promueven acciones de difusión entre las empresas del sector, en las que les presentan la FP Dual y sus ventajas. Las intervenciones de empresas que han participado en proyectos de FP Dual son especialmente interesantes para convencer a otras empresas del éxito de la modalidad formativa.

Actualmente, los centros educativos de algunas Comunidades Autónomas disponen de recursos destinados a la promoción de ciclos formativos y la modalidad dual, que utilizan para realizar difusión en redes sociales y organizar encuentros y jornadas.

El INS de Mollet del Vallès promociona, en colaboración con la Cámara de Comercio del Vallès Oriental, los ciclos formativos de la familia profesional, participando en encuentros con empresas y en foros empresariales.



Hacer partícipe al alumnado de la labor de captación de empresas de forma proactiva, ya sea por cercanía a su domicilio, por interés en la entidad o por tener relación con sus trabajadores.

Como la oferta formativa de esta familia profesional es limitada, es normal que parte del alumnado se desplace a

otros municipios para poder cursar un ciclo formativo. Es habitual que algunos de estos aprendices tengan experiencia laboral previa en empresas del sector, o incluso estén trabajando y, a la vez, cursen el ciclo para mejorar su cualificación profesional.

Que el alumnado se desplace añade una nueva dificultad al profesorado para captar empresas, ya que, en ocasiones, al alumnado le interesa realizar su formación en empresas cercanas a su domicilio en lugar de al centro educativo.

Los alumnos, principalmente los que tienen experiencia en el sector, disponen de contactos y conocimiento del tejido empresarial de sus zonas de influencia. Esto les permite captar empresas, que sean adecuadas a sus requerimientos profesionales y geográficos, para participar en proyectos de FP Dual.

El IES Alarnés de Getafe permite que el alumnado que curse la modalidad dual participe activamente en la captación de empresas. En ocasiones, son empresas con las que han tenido o tienen relación profesional y en las que tienen interés en formarse, debido a su actividad o ubicación. El profesorado, a través del alumnado, realiza el contacto con la empresa y verifica que cumple los requerimientos necesarios para la formación del alumnado.

Propuestas a la Administración pública:



Potenciar la participación de las asociaciones empresariales en los proyectos de FP Dual para que coordinen e impulsen la formación de los aprendices en rotación.



Promover acciones de difusión de los ciclos de la familia profesional para la captación de empresas.



La demanda por parte del alumnado para cursar ciclos formativos de la familia profesional, en modalidad presencial y dual, es baja. Sin embargo, este es un sector productivo con necesidad de personal cualificado y buenas expectativas laborales.

El profesorado de los centros educativos que han participado en el estudio ha transmitido que es habitual que no se completen los grupos y queden plazas libres, debido a la falta de interés del alumnado por estos ciclos formativos. Esto contrasta con los positivos datos de inserción laboral,

la alta demanda de profesionales de las empresas y las buenas expectativas profesionales que ofrece el sector.

Recomendaciones a centros educativos:



Mejorar los procesos de orientación profesional, dando a conocer las profesiones asociadas a la familia profesional y las oportunidades del sector.

El alumnado tiene una imagen distorsionada del trabajo de las principales ocupaciones de esta familia profesional. Los procesos de orientación profesional deben presentar la industria como el sector tecnificado y automatizado que es actualmente, para que valoren la realidad actual del trabajo industrial.

El profesorado de la Escola del Treball del Ripollés, en Ripoll, realiza un proceso de información personalizado con el alumnado para explicarle las ocupaciones, las empresas colaboradoras y los ciclos formativos de las Familias Profesionales de Fabricación Mecánica e Instalación y Mantenimiento, con el objetivo de que las conozcan antes de su matriculación.



Promover acciones de difusión, jornadas de puertas abiertas, contar con la participación de las empresas para dar a conocer el sector e invertir en campañas informativas en redes sociales, medios de comunicación, etc.

Los centros educativos pueden realizar campañas de promoción de la familia profesional y de la FP Dual entre el alumnado de ESO y de Bachillerato. Los mensajes deben ser claros e incidir en los aspectos de mayor interés para el alumnado y las familias, como son las posibilidades laborales, las oportunidades de la formación dual, los diferentes itinerarios formativos y las pasarelas para acceder a la formación universitaria y las demandas de las empresas del sector.

El INS Manolo Hugué de Caldes de Montbui realiza distintas acciones de difusión para la captación de alumnado, como la difusión de vídeos promocionales, acciones en redes sociales y la participación en ferias de municipios cercanos.

El IES Juan de la Cierva de Madrid realiza campañas publicitarias para la promoción de los ciclos formativos de la familia profesional. El centro educativo realiza trípticos divulgativos, organiza eventos informativos y jornadas de puertas abiertas, así como desarrolla acciones divulgativas en las que participa el alumnado de FP de segundo curso.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar el conocimiento del mercado laboral y las necesidades de las empresas entre el alumnado de ESO, mediante el refuerzo de los equipos de orientación profesional y el diseño de acciones específicas.

Las Administraciones pueden promover acciones de orientación profesional a través, por ejemplo, de colaboraciones concretas con asociaciones, que acerquen las disciplinas industriales e informen sobre sus ocupaciones al alumnado de la ESO.



Visibilizar la familia profesional en las acciones de promoción de la FP.

Visibilizar los ciclos formativos de la familia profesional y, en general, del sector industrial, en las acciones de difusión que las Administraciones organizan; por ejemplo, durante la semana de la FP o en las competiciones de FP «Skills».



Esta familia profesional está masculinizada. En consecuencia, las empresas tienen dificultades en formar a talento femenino para posteriormente contratarlas y transitar hacia situaciones de paridad.

La masculinización del ámbito educativo en los ciclos formativos del sector industrial replica la situación generalizada que existe en el ámbito laboral. El desconocimiento de las profesiones y del trabajo industrial provoca que el alumnado relacione estos trabajos con ocupaciones en las que hay que realizar grandes esfuerzos físicos, muy lejos de la realidad actual de la industria tecnificada. Esta distorsión de la realidad laboral aparea un desinterés manifiesto entre el alumnado femenino que representa el 4% en los ciclos de Grado Medio y el 9,5% de los ciclos de Grado Superior.⁴

Asimismo, el sector industrial precisa de la incorporación de personal femenino para equilibrar los porcentajes de hombres y mujeres que la Administración promueve y los planes de igualdad proponen según el RD Ley 06/2019.⁵

Recomendaciones a centros educativos:



Realizar campañas informativas visibilizando a las alumnas que han cursado o cursan ciclos formativos de esta familia profesional y al profesorado femenino.

En las acciones de difusión que se realizan en el centro educativo, se incluyen iniciativas para reducir la actual brecha entre alumnos y alumnas. La visibilización de las alumnas y las profesoras en la difusión de los ciclos formativos de esta familia profesional ayuda a reducir los prejuicios y los estigmas de las profesiones industriales.

El IES Antonio Ulloa de La Rinconada, de Sevilla, visibiliza al alumnado femenino del ciclo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica, en las acciones de promoción en las que participa, como las Competiciones de Formación Profesional «Skills».

En la Escola del Treball del Ripollés, en Ripol, se beca al alumnado femenino que se matricula en los ciclos formativos de esta familia profesional.



Mejorar los procesos de orientación profesional, informando sobre la diversidad de ocupaciones vinculadas al sector, como las relacionadas con el ciclo de Diseño en Fabricación Mecánica, y sus oportunidades profesionales.

Algunas de las cualificaciones profesionales de los ciclos de Grado Superior se desarrollan en la oficina técnica de las empresas; o bien, tienen una gran carga de contenido, relacionada con la programación de equipos con Control Numérico Computerizado (CNC), la coordinación o la planificación. Estas profesiones son muy distintas de las que el alumnado femenino tiene preconcebido. Se debe, en consecuencia, dar a conocer la realidad de las profesiones industriales, presentando la diversidad de puestos de trabajo existentes en esta industria.

⁴ Datos extraídos de las estadísticas publicadas por el Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas.html>

⁵ RD-ley 06/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2019-324>

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar el conocimiento de las disciplinas industriales entre las estudiantes, mediante el diseño de planes específicos durante el periodo de escolarización obligatoria.

Las Administraciones educativas pueden diseñar planes de orientación profesional dirigidos al alumnado de la ESO que den visibilidad al papel que la mujer desempeña actualmente en el sector industrial. Estas acciones deben comenzar al inicio de la ESO, para combatir estereotipos.

La Administración en Cataluña bonifica el coste de los ciclos de Grado Superior de esta familia profesional al alumnado femenino, a causa del elevado grado de masculinización de los ciclos formativos de Fabricación Mecánica.



Los centros educativos tienen dificultades para contratar profesorado técnico con experiencia en las profesiones asociadas al ciclo. Por ello, en ocasiones, el profesorado que implementa la FP Dual no tiene experiencia profesional relacionada con los módulos profesionales que imparte.

Es difícil contratar profesorado técnico con experiencia en la operación de equipos del sector industrial que cumpla los requisitos para poder impartir formación en FP. Esto provoca, en numerosas ocasiones, que las bolsas de trabajo de los centros públicos estén vacías y, por consiguiente, las plazas de docentes se queden sin cubrir. Como resultado, es habitual que el profesorado que finalmente se contrata no tenga experiencia profesional en las ocupaciones para las que cualifican los ciclos formativos, y tengan un perfil universitario sin experiencia en el sector. Esta situación incide en la calidad de la formación que recibe el alumnado.

Recomendaciones a centros educativos:



Diseñar protocolos de acompañamiento del profesorado de nueva incorporación, organizando desdoblamientos en los talleres para que el profesorado nuevo pueda impartir clase acompañado por otros profesores.

El profesorado que se incorpora a los centros educativos sin experiencia en las ocupaciones para las que cualifican los ciclos formativos encuentra serias dificultades para impartir la formación de taller y solventar las dudas y los problemas que les plantea el alumnado. El problema es más patente cuando el alumnado cuenta con experiencia labo-

ral. Para solventar esta situación, es conveniente planificar desdobles durante la formación práctica en los talleres del centro. De esta forma, el profesorado nuevo tiene el apoyo de los compañeros con experiencia y pueden ayudarle a resolver las cuestiones que, por su falta de experiencia, le generen dudas.

Esta estrategia de trabajo coordinado, entre los docentes con y sin experiencia, puede suplir las posibles carencias y redundar en una mejor formación del alumnado.



Desarrollar planes de formación para el profesorado de nueva incorporación que le permita adquirir competencias, habilidades y destrezas desde niveles básicos hasta avanzados.

El profesorado precisa disponer de planes de formación continua que se adapten a las necesidades de los distintos perfiles de los docentes. De esta manera, el profesorado de nueva incorporación, especialmente el que no tenga experiencia laboral en taller, puede recibir una formación más básica que le permita adquirir competencias desde el nivel básico. El profesorado con experiencia debe disponer también de planes de formación que contemplen contenidos más orientados a la actualización de sus competencias profesionales y a la especialización en determinados procesos y equipos.

Los planes formativos del profesorado pueden complementarse, por ejemplo, con la realización de estancias formativas en empresas del sector que le permitan adquirir o actualizar parte de las competencias profesionales que precisan.

En los casos en los que no se disponga de oferta formativa para el profesorado sin experiencia en el momento de su incorporación, se pueden programar sesiones formativas con docentes experimentados en los talleres de prácticas, fuera del horario lectivo.

El profesorado del centro SAFA San Luis del Puerto de Santa María de Cádiz que imparte el ciclo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica ha realizado estancias formativas en empresas, con el objetivo de formarse en el funcionamiento de la maquinaria de mecanizado de cinco ejes.

El profesorado del IES Juan de la Cierva de Madrid que imparte el ciclo de Grado Superior de Construcciones Metálicas ha

participado en programas de Erasmus Plus para complementar su formación en el extranjero.

En el IES Antonio Machado de Alcalá de Henares, el profesorado del ciclo de Grado Medio de Mecanizado ha realizado estancias formativas en empresas para mejorar su preparación en la gestión de la producción y el conocimiento de herramientas informáticas para la representación gráfica.

Propuestas a la Administración pública:



Flexibilizar las condiciones de acceso del profesorado técnico a las bolsas de empleo público.

Recurrentemente, se generan vacantes que no pueden cubrirse de forma ágil, debido a la carencia de docentes en las bolsas de empleo públicas. Las Administraciones pueden adaptar, de forma temporal, los requerimientos para el acceso a la función docente, primando la experiencia profesional en el sector industrial y la docente en otras modalidades de Formación Profesional.



Desarrollar protocolos de acogida de los nuevos docentes para todos los centros educativos.

La redacción de protocolos de acogida comunes para todos los centros permite normalizar el proceso de acogida de los docentes, sin tener que depender del interés o la disposición que exista en cada centro educativo. Los protocolos de acogida deberían contemplar los planes formativos iniciales para los docentes, en función de su especialidad.

La Administración educativa en Cataluña ha constituido grupos de trabajo en los que participa profesorado de distintas Familias Profesionales para diseñar los itinerarios formativos de los propios docentes.



Las empresas del sector se ubican en zonas industriales mal comunicadas que dificultan los desplazamientos o los hacen excesivamente prolongados, lo que desincentiva al alumnado para cursar la modalidad dual.

Las empresas que participan en proyectos de FP Dual podrían agruparse en dos tipologías, en función de su actividad. Por un lado, las empresas que prestan servicios auxiliares a empresas de distintos sectores que precisan asistencia en la fabricación de elementos mecánicos. Estas pueden ser, por ejemplo, talleres de mecanizado que trabajan para empresas de automoción; o bien, para empresas

de matrices y moldes. Por el otro lado, las empresas que pertenecen a un sector industrial concreto, como el de la automoción o el naval, y están especializadas en la fabricación de determinados productos cuya parte del proceso productivo integra la fabricación mecánica. En esta segunda tipología de empresas se incluye, por ejemplo, empresas de estructuras metálicas.

En el primer caso, las empresas auxiliares suelen presentar dispersión geográfica; mientras que, en el segundo caso, es habitual que exista una agrupación de empresas en una misma zona industrial, dedicadas a la misma actividad.

Además, las empresas con actividad relacionada con la fabricación mecánica precisan, en la mayoría de los casos, de instalaciones, accesos y dimensiones que las obligan a situarse fuera del casco urbano, es decir, en polígonos o zonas industriales.

Estas situaciones dificultan el acceso del alumnado que no dispone de vehículo propio y sus costes en desplazamientos se ven incrementados.

Recomendaciones a centros educativos:



Hacer partícipe al alumnado de la búsqueda de empresas formadoras.

Es habitual que el alumnado tenga preferencias en cuanto al sector, la actividad y la ubicación de la empresa en la que va a formarse. De esta forma, el alumnado puede escoger el perfil de empresa que más le motive y que se adapte a sus necesidades. Es especialmente significativo cuando el alumnado tiene experiencia, contactos en el sector o cuando su domicilio se encuentra lejos del centro educativo.

En cualquier caso, cuando el alumnado proponga empresas formadoras, el profesorado debe garantizar, mediante una visita y una entrevista con los responsables, que la actividad productiva es adecuada a las necesidades formativas del ciclo. Además, deben cumplir con todos los requerimientos que la normativa establece para su participación en proyectos de FP Dual, garantizando una formación adecuada de los aprendices.

IES Juan de la Cierva de Madrid promueve la participación del alumnado en la captación de empresas para realizar su estancia formativa del proyecto de FP Dual. El centro educativo verifica la adecuación de la empresa a los requerimientos y el

plan formativo del ciclo de Grado Superior de Construcciones Metálicas.



Considerar la accesibilidad y la cercanía de las empresas a la hora de la captación y asignación de aprendices.

Entre los criterios que deben considerarse, debería estar la ubicación de los centros de trabajo para garantizar la accesibilidad, reducir los desplazamientos y que el alumnado no se desmotive por el sobreesfuerzo. En algunas Comunidades Autónomas, la normativa permite y promueve que el alumnado reciba formación en la empresa y en el centro educativo el mismo día en horario de mañana y tarde. En estos casos, la cercanía y la accesibilidad de las empresas formadoras son criterios que deberían primarse especialmente.

Propuestas a la Administración pública:



Establecer becas de desplazamiento para el alumnado.

Las Administraciones públicas pueden establecer becas de desplazamiento públicas para ayudar a sufragar los gastos derivados de los desplazamientos a las empresas formadoras. Estas becas pueden incentivar al alumnado a cursar la modalidad dual.

La Consejería de Educación de Andalucía convoca anualmente becas de ayuda al desplazamiento para el alumnado que participa en proyectos de FP Dual. Estas becas están condicionadas al cumplimiento de los requisitos generales, académicos y económicos y dotan al alumnado con cuantías diferentes, en función de su situación.

CFGM DE MECANIZADO – CFGS DE LA PROGRAMACIÓN EN LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA

Participación en la FP Dual



La especialización de las empresas del sector hace muy difícil encontrar empresas formadoras que den respuesta a todas las actividades del programa formativo.

Los dos ciclos formativos capacitan para el desarrollo de diversas ocupaciones que precisan del aprendizaje de distintas técnicas de producción, tipos de equipos de mecanizado y procesos productivos. Las empresas, sin embargo,

suelen estar especializadas en determinados procesos y en el trabajo con una tipología concreta de equipos. Esto dificulta la captación de empresas con actividad productiva suficientemente diversificada y equipamiento suficiente que permitan garantizar el aprendizaje del alumnado, de acuerdo con los programas formativos y la variedad de competencias profesionales de los currículos.

Recomendaciones a centros educativos:



En las Comunidades Autónomas en las que se permita, proponer a las empresas participar en proyectos colaborativos donde los aprendices roten entre ellas. De esta forma, se complementa la formación del alumnado.

En algunas regiones, se permite la colaboración de varias empresas con actividades productivas complementarias en proyectos de FP Dual. De esta forma, el alumnado rota, durante los periodos que se acuerden, para recibir la formación de las actividades productivas en las que cada empresa es especialista. Esta metodología permite dar respuesta a la totalidad de las actividades de los programas formativos al tiempo que enriquece la formación del alumnado al poder aprender distintas formas de trabajo y ser conocido por varias compañías.

A pesar de estas ventajas, algunas empresas, a priori, prefieren dar continuidad al alumnado que se forma durante el mayor tiempo posible en su empresa, por lo que es aconsejable presentarles la rotación como una necesidad para la formación completa del alumnado y una oportunidad para las empresas de aumentar la posibilidad de captar talento.

El IES Arroyo Hondo de Rota, en Cádiz, promueve la rotación del alumnado del ciclo de Grado Superior de Construcciones Metálicas, en modalidad dual, por distintas empresas formadoras, tanto en primero, como en segundo curso.

En el IES Antonio Ulloa de la Rinconada, en Sevilla, el alumnado dual del ciclo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica rota entre distintas empresas, en primero y en segundo año, para poder desarrollar la formación en la oficina técnica y en el taller de varias compañías.



Prever un periodo al final del ciclo formativo para trabajar en el centro educativo los contenidos que los aprendices no han podido desarrollar en la empresa.

Es necesario identificar, durante el seguimiento del alumno, las actividades formativas que no se pueden realizar en la empresa formadora para articular medidas correctoras. Por ejemplo, la fase final de cada curso académico es un periodo adecuado para valorar el grado de cumplimiento de los programas formativos y proponer al alumnado actividades en el taller o proyectos en los que trabajen los resultados de aprendizaje que no han podido abordar durante su formación en la empresa.

Propuestas a la Administración pública:



Promover proyectos en rotación entre empresas para completar la formación del alumnado.

En las Comunidades Autónomas en las que se permite la rotación de los estudiantes entre empresas, estas pueden resolver los problemas de especialización de la actividad productiva de las empresas del sector y mejorar la calidad de la formación del alumnado.

Formación en centros y empresas



Las empresas son reacias a facilitar la rotación interna del alumnado por distintos puestos de trabajo, ya que tienden a especializarlo en el uso de maquinaria, equipos y operaciones determinadas.

Algunas empresas que, por su actividad productiva, pueden ofrecer todas las actividades acordadas en los programas de formación, son reacias a facilitar la rotación interna del alumnado por distintos puestos de la empresa.

Los motivos por los que tienden a la especialización del alumnado pueden ser varios. En primer lugar, por minimizar el esfuerzo y la dedicación de su personal a la formación del alumnado en cada nuevo puesto al que accede. En segundo lugar, por aumentar el grado de especialización en la operación de determinados equipos de mecanizado. En tercer lugar, por incrementar la productividad del alumnado que adquiere destrezas alcanzando cotas de productividad similares a la de los trabajadores de la empresa y, en cuarto lugar, porque desconocen el programa formativo y los resultados de aprendizaje que debe alcanzar el alumnado.

Recomendaciones a centros educativos:



Concienciar a las empresas de la importancia de la rotación interdepartamental del alumnado y de las ventajas que supone para las compañías.

Algunas empresas participan en proyectos de FP Dual para formar alumnado en determinados puestos de su organización, sin conocer todas las ocupaciones y las competencias profesionales propias del ciclo formativo. En ocasiones, en las empresas grandes, las personas que han acordado con los centros educativos los programas formativos no participan activamente en la formación ni el seguimiento del alumnado, y no transmiten adecuadamente a sus compañeros cuáles son los compromisos adquiridos y la importancia de su cumplimiento.

Es necesario, por consiguiente, promover acciones informativas para que las empresas conozcan la modalidad dual y sus compromisos. Además, las reuniones de seguimiento entre la empresa y el centro educativo deben aprovecharse para concienciarlas e incidir en la importancia de las rotaciones por puestos y departamentos.

El IES Antonio Ulloa de La Rinconada de Sevilla realiza el seguimiento del alumnado dual del ciclo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica, acompañado de representantes del departamento de Recursos Humanos de las empresas formadoras. El objetivo es supervisar la formación del alumnado, cumplir con el programa formativo y con la rotación por puestos. El personal del departamento de Recursos Humanos es quien informa y sensibiliza al personal de la empresa sobre la importancia de la rotación por puestos.



Promover o difundir, entre las empresas, acciones formativas para los tutores de empresa, convocadas por la Administración pública u otras organizaciones.

Según la regulación autonómica, la formación de los tutores de empresa puede ser obligatoria o voluntaria. Actualmente, en todas las Comunidades Autónomas, independientemente de su obligatoriedad, se promueven cursos de tutores y formadores de empresa por la Administración o por entidades que trabajan por el impulso de esta modalidad formativa. En estas formaciones, se dota a los tutores de empresa y/o formadores de conocimiento sobre la modalidad, incluido las ventajas de la rotación por puestos y departamentos del alumnado.

Propuestas a la Administración pública:



Promover la formación de los tutores de empresa.

Las Administraciones públicas pueden establecer la obligatoriedad de la formación de los tutores de empresa en su Comunidad Autónoma. También pueden promover la convocatoria de cursos de formación de tutores o colaborar con instituciones que impartan la formación.

La Administración educativa de Aragón establece que los tutores de empresa deben realizar o haber realizado un curso de Formación Profesional Dual. La Administración organiza, como mínimo una vez al año, cursos de formación para tutores de empresa y convoca a los tutores de empresa que participan o quieran participar en los proyectos de FP Dual. Actualmente, los cursos de formación se imparten en tres sesiones online, con una duración total de seis horas.



En ocasiones, las empresas formadoras proponen al alumnado del ciclo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica actividades formativas que corresponden al ciclo de Grado Medio de Mecanizado. Las empresas desconocen las diferencias de contenidos y de cualificación profesional entre ambos ciclos formativos.

Las empresas del sector se encuentran alejadas del sistema educativo, desconocen los niveles formativos que hay en la Formación Profesional, las titulaciones y las competencias profesionales que reporta cada una. Entre el ciclo de Grado Medio de Mecanizado y el de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica existen diferencias sustanciales respecto a los contenidos y las cualificaciones profesionales. Sin embargo, las empresas las desconocen y, desde el desconocimiento, optan por alumnado del ciclo de Grado Superior, sin valorar correctamente el puesto de trabajo en el que se va a desarrollar la formación y las competencias.

A pesar de tratarse de perfiles profesionales diferentes, las empresas, en algunos casos, confunden las competencias profesionales de los ciclos y, por consiguiente, asignan, de forma continuada, actividades propias del ciclo de Grado Medio al alumnado del ciclo de Grado Superior. En estos casos se genera una formación deficiente para el alumnado y una situación en la que el alumnado de los dos ciclos formativos compite por los mismos puestos formativos en las empresas. En algunos casos, además, cuando se da esta situación, las empresas tienden a dar prioridad al alumnado del Grado Superior porque consideran que el alumnado es más maduro, formado y polivalente, aunque

le acabe asignando actividades formativas desajustadas a su nivel de formación.

Recomendaciones a centros educativos:



Informar a las empresas y a las asociaciones empresariales del sector sobre las competencias profesionales de cada uno de los ciclos formativos de la familia profesional y poner en valor la cualificación profesional del alumnado del ciclo de Grado Medio.

Es necesario que los centros educativos analicen con la empresa las actividades relacionadas con la formación del alumnado y acuerden conjuntamente el programa formativo. Hay que insistir en la relación necesaria entre la actividad en la empresa y el currículum formativo de la especialidad.



Trabajar a partir de las descripciones de los puestos de trabajo con las empresas para orientarles sobre la correspondencia entre actividades del ciclo de Grado Medio y de Grado Superior.

El centro educativo necesita conocer con detalle la actividad de las empresas, su estructura, organización y la descripción de los puestos de trabajo en los que se van a formar los aprendices. Con esta información, el centro educativo puede identificar, con facilidad, el ciclo formativo que responde a las necesidades de la empresa, evitando desajustes con los programas formativos y la cualificación del alumnado.

CFGM DE MECANIZADO

Participación en la FP Dual



El profesorado tiene problemas para seleccionar alumnado apto para la modalidad dual por la falta de madurez, interés y motivación por el sector.

El profesorado recurrentemente identifica la falta de madurez y motivación del alumnado como una gran dificultad a la hora implementar los proyectos de FP Dual en los ciclos de Grado Medio. En el caso del ciclo de Mecanizado, al ser una formación poco vocacional, cuyas ocupaciones se desconocen y es poco reconocida socialmente, la motivación del alumnado es aún menor y el problema se agudiza.

Esta situación provoca que, en ocasiones, pese a disponer de plazas formativas en empresas interesadas en participar en el proyecto de FP Dual, el profesorado no considere apto para la modalidad dual a parte del alumnado

y no pueda atender, por consiguiente, la demanda de las empresas.

Recomendaciones a centros educativos:



Promover el acercamiento temprano entre las empresas y el alumnado para aumentar su implicación y motivación.

Las empresas pueden incentivar al alumnado a participar en los proyectos de FP Dual mostrándoles las instalaciones en las que se puede desarrollar su formación, explicándoles su interés por el proyecto de FP Dual, exponiendo sus necesidades a futuro, oportunidades laborales, etc. Es importante que las empresas y los docentes transmitan un discurso alineado que incida en los compromisos y las actitudes que son necesarias para cursar la modalidad dual y las posibilidades que puede reportar al alumnado.

El IES Barajas de Madrid realiza visitas a las empresas que van a participar en el Ciclo de Grado Medio de Mecanizado, para mostrar al alumnado de primer año, los centros de trabajo donde formarán a los aprendices en modalidad dual en el segundo año y, así, aumentar su motivación.



Intensificar el trabajo de los equipos de orientación en la etapa final de la ESO y al inicio de los ciclos formativos de la familia profesional.

Existe un gran desconocimiento sobre las ocupaciones y los contenidos del ciclo formativo hasta el punto en que el alumnado, en ocasiones, se matricula pensando que pertenece a otra familia profesional y que las ocupaciones están relacionadas con la automoción.

Por consiguiente, se deben intensificar las acciones de orientación en la fase final de la ESO para que el alumnado y las familias conozcan la familia profesional, valoren los ciclos formativos y se matriculen con motivación e interés por la profesión. Al inicio de los ciclos formativos, también es importante realizar una labor de orientación profesional, destinada al conocimiento de las ocupaciones, su sector y al desarrollo de competencias que permitan al alumnado afrontar su periodo de formación en las empresas.

El profesorado del INS Manolo Hugé de Caldes de Montbui imparte charlas informativas en los centros de ESO, en coordinación con los equipos de orientación profesional de los centros. El INS Manolo Hugé también colabora con empresas

del sector en el desarrollo de acciones de orientación para el alumnado de Primaria.

Propuestas a la Administración pública:



Intensificar los procesos de orientación en la ESO y en el inicio de los ciclos de Grado Medio.

Las acciones de orientación y el trabajo de competencias transversales, destinadas al alumnado de ESO y al matriculado en los ciclos de Grado Medio, pueden mejorar el interés y la motivación del alumnado hacia la modalidad de FP Dual. En estas acciones, pueden participar los equipos de orientación de los centros y el personal del sector empresarial.

CFGS DE PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA

Formación en centros y empresas



Las actividades formativas relacionadas con el ajuste y la programación de los equipos CNC (Control Numérico Computerizado) precisan de una dedicación y un tiempo por parte de los profesionales formadores del que, en ocasiones, los técnicos de las empresas no disponen.

Entre las competencias profesionales de los Técnicos Superiores de este ciclo formativo, se encuentra la programación de los equipos de mecanizado. La programación no es una operación que se realiza de forma continuada, sino que se ejecuta en casos concretos para configurar equipos, con el objetivo de modificar parámetros de fabricación. Además, mientras se desarrolla dicha tarea, se requiere que el proceso de producción esté paralizado. Es una actividad compleja, que debe realizarse en poco tiempo y que requiere conocimientos técnicos de lenguaje de programación de cada equipo y saber el funcionamiento concreto de la instrumentación.

Los operarios de la empresa no disponen del tiempo necesario para explicar al alumno en detalle cómo se ejecutan estas actividades relacionadas con la programación. En consecuencia, el alumnado puede ver cómo lo realiza el técnico de la empresa, sin llegar nunca a tener la oportunidad de programar los equipos directamente.

Recomendaciones a centros educativos:



Ajustar los planes formativos eliminando las actividades que no se adapten al ritmo productivo de las empresas, como la programación CNC, y asumirlas en el centro educativo.

Si la empresa no dispone del tiempo o de la disponibilidad necesaria para condicionar su productividad, es mejor identificarlo en el momento de acordar los programas formativos con el centro educativo, para que dichas actividades no sean incluidas en la parte del plan formativo a desarrollar en la empresa. Las tareas formativas relacionadas con la Programación CNC, deben, en estos casos, abordarse íntegramente en el centro educativo.



Asegurarse que la empresa cumplirá el plan formativo del que se ha hecho responsable, a través de un seguimiento que permita tomar medidas correctoras, en caso de que no se cumpla el plan formativo.

El seguimiento y el acompañamiento del alumnado a las empresas, por parte del profesorado, es necesario para garantizar el cumplimiento de los programas formativos y poder coordinar con la empresa las actividades del alumno y la formación en el centro educativo. En los casos en los que no es posible realizar determinadas actividades del programa formativo, el centro debe identificarlo lo antes posible para establecer las medidas que subsanen dicha deficiencia.

EL IES Arroyo Hondo de Rota, en Cádiz, organiza la formación del alumnado en el centro educativo, en función de la actividad que desarrolla en la empresa, potenciando en cada aprendizaje las actividades que no ha podido ejecutar en su empresa formadora. Por ejemplo, en el caso del alumnado que se está formando en una oficina técnica, el centro educativo centra su formación práctica en el taller.

Propuestas a la Administración pública:



Mejorar la dotación horaria del profesorado para realizar un seguimiento de calidad del alumnado en las empresas.

El profesorado reclama, de forma generalizada, una mayor disponibilidad horaria (horas liberadas de docencia) para la realización de un seguimiento completo del alumnado en las empresas y garantizar así la calidad de su formación en modalidad dual.

CFGS DE DISEÑO EN LA FABRICACIÓN MECÁNICA

Participación en la FP Dual



La formación del alumnado en la empresa se desarrolla en los departamentos de oficina técnica, donde suelen trabajar pocos técnicos, con poca movilidad profesional y con un porcentaje relevante de perfiles universitarios. Esto dificulta captar empresas adecuadas e interesadas en participar en proyectos de FP Dual.

Las oficinas técnicas están formadas por un número sensiblemente inferior de profesionales en comparación a las secciones de producción y talleres. Por ello, la demanda de este perfil es mucho menor y disponen de menos plazas formativas. Además, la ocupación está muy vinculada al diseño industrial, la generación de plantillas de fabricación de elementos complejos, la optimización de recursos, el manejo de herramientas de diseño gráfico, etc., actividades que también encajan con perfiles universitarios de la ingeniería o el diseño industrial, con quienes deben compartir los puestos formativos y competir por su inserción.

Recomendaciones a centros educativos:



Poner en valor frente a las empresas los beneficios y las oportunidades de la modalidad dual frente a otras opciones formativas.

Los centros educativos deben informar sobre las ventajas y el rol de la empresa en esta modalidad formativa. En este sector, debe hacerse hincapié en la (larga) duración de la estancia en las empresas. Ello es especialmente importante para estas empresas, cuyo personal precisa de un periodo de adaptación dilatado para poder familiarizarse con el software y los procesos de diseño y fabricación. Asimismo, el valor que aporta la modalidad dual al alumnado es la posibilidad de formarles con los programas informáticos que se utilizan en el sector, con proyectos de fabricación mecánica reales y al lado de profesionales con experiencia.

En las jornadas de puertas abiertas del INS Escola del Treball de Barcelona, el centro educativo invita a las empresas que participan en los proyectos de FP Dual para que, desde su experiencia, pongan en valor los beneficios que les reporta la modalidad dual. La participación de tutores de empresa con experiencia en estos actos es especialmente interesante. Esto se debe a que las empresas son más receptivas al mensaje que les transmite otra empresa del sector que haya partici-

pado en proyectos de FP Dual y que comparte sus problemas y necesidades.

CFGS CONSTRUCCIONES METÁLICAS

Participación en la FP Dual



Numerosas empresas requieren que los alumnos tengan la certificación en prevención de riesgos laborales (PRL) y/u otras certificaciones específicas del sector para poder acceder a sus instalaciones y formarse en actividades relacionadas con el montaje de estructuras metálicas.

La formación de PRL que imparten los centros educativos en el módulo de Formación y Orientación Laboral (FOL) no cumple con los requisitos mínimos necesarios para poder acceder a las instalaciones de algunas empresas formadoras del sector. Por ejemplo, para acceder a empresas cuya actividad principal sea la fabricación de estructuras metálicas (para instalarlas en centros de trabajo de terceros) o las relacionadas con el sector de la construcción, el personal debe tener convalidado una certificación adicional en PRL. Esto, en parte, se debe a que la duración y los contenidos impartidos en el módulo de FOL no alcanzan los requerimientos mínimos de determinados convenios profesionales y normativas en PRL. Además, algunas empresas especializadas requieren certificaciones específicas del sector, como puede ser la de soldador, que el mismo ciclo formativo no cubre. Estos requisitos limitan la participación de alumnado en modalidad dual, forzando a los centros educativos a buscar formaciones adicionales o que los aprendices se formen a través de formaciones privadas complementarias.

Recomendaciones a centros educativos:



Promover acuerdos de colaboración con empresas especializadas en formación en PRL, asociaciones sectoriales, servicios de prevención u otros entes para ofrecer en el centro educativo la formación necesaria en PRL.

Los centros educativos pueden llegar a acuerdos y convenios con entidades con reconocimiento para la emisión de certificados de PRL, con la finalidad de impartir una formación adicional externa al alumnado y así, habilitarles su acceso a los centros de trabajo.

El IES Arroyo Hondo de Rota de Cádiz organiza, en colaboración con la Diputación Provincial de Cádiz, una formación de PRL específica para el alumnado dual del ciclo formativo de Grado Superior de Construcciones Metálicas que le permite acreditar su formación en PRL y acceder a los centros de trabajo para formarse.

El Centro SAFA San Luis del Puerto de Santa María (Cádiz), con la colaboración de empresas externas, facilita al alumnado dual del ciclo formativo de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica la formación requerida para poder disponer de un certificado adicional de formación en PRL que le permita formarse en las empresas.

Propuestas a la Administración pública:



Promover formación de PRL complementaria con entidades especializadas.

Una vez identificadas las necesidades formativas en PRL del alumnado, desde las Administraciones públicas, se pueden promover acuerdos con entidades especializadas para la impartición de estos cursos necesarios adicionales que permitan el acceso a los centros de trabajo, en los sectores que se requiera.

CONCLUSIONES

Para contribuir a la mejora de la FP Dual en los ciclos de Fabricación Mecánica, este capítulo ha analizado diferentes retos y oportunidades a los que se enfrentan los centros educativos; así como propuesto recomendaciones dirigidas a centros educativos y Administraciones públicas.

El sector industrial del mecanizado y la fabricación metálica está comprometido con la formación de trabajadores cualificados que puedan cubrir las continuas necesidades de reclutamiento. La FP Dual permite a las empresas formar al alumnado trabajando en entornos industriales de forma segura, mediante una adaptación progresiva y familiarizándoles con los equipos, tecnologías e instrumentaciones punteros de las empresas.

Según las características del sector, la FP Dual disfruta de un grado de implantación aceptable, motivado por el interés de las empresas en la modalidad dual y la demanda de profesionales cualificados. A pesar de esta situación, los ciclos formativos de la familia profesional son poco demandados por el alumnado, por lo que es necesario me-

jorar los procesos de orientación profesional. Además, los ciclos formativos de esta Familia están muy masculinizados y, por consiguiente, se debe intentar potenciar más la implicación de alumnas en este sector, mediante procesos de orientación específicos y visibilización de casos de éxito. Finalmente, existen dificultades a la hora de contratar profesorado técnico con experiencia profesional en el sector y capacitación pedagógica; por consiguiente, es recomendable establecer procedimientos de acogida y planes de formación para los docentes.

A lo largo del estudio, se ha analizado que, en este sector industrial, las empresas no tienen una presencia homogénea en todo el territorio y, en muchas ocasiones, se encuentran dispersos y mal comunicados. En consecuencia, el desplazamiento de los alumnos hacia estas empresas representa una barrera, económica y temporal importante. No obstante, con la participación de las asociaciones empresariales y la implicación del alumnado en la captación de empresas, los centros educativos pueden encontrar empresas más accesibles para los aprendices.

Respecto a las dificultades analizadas en cada uno de los ciclos formativos, en el ciclo de Grado Medio de Mecanizado cabe destacar que, en muchas ocasiones, es difícil encontrar alumnado apto para cursar la modalidad dual, debido a su falta de motivación y madurez. Para resolverlo, se deben diseñar acciones que procuren el acercamiento temprano del alumnado a la empresa y promuevan conocimiento práctico del sector, a través de visitas a las empresas y charlas informativas, al tiempo que se implementan acciones de orientación profesional destinadas a mejorar las competencias transversales del alumnado. Además, las empresas no siempre conocen las diferencias entre este ciclo de Grado Medio y el de Grado Superior de Programación de la Producción en Fabricación Mecánica, prefiriendo a los técnicos de Grado Superior, aunque las tareas propias de los puestos formativos se ajusten más a las competencias profesionales del ciclo de Grado Medio. Por consiguiente, es necesario informar a las empresas y concienciarlas para mejorar su percepción del perfil profesional del alumnado de Grado Medio y de sus capacidades.

Por lo que se refiere al ciclo de Grado Superior de Programación de la Fabricación Mecánica, las principales dificultades analizadas están relacionadas con el cumplimiento de los planes formativos, la asignación de tareas propias del ciclo de Grado Medio, la rotación por puestos y

la dificultad para realizar actividades de programación de equipos. Un adecuado seguimiento que permita detectar las deficiencias y planificar en los periodos finales de los cursos para poder recuperar las actividades formativas no realizadas en las empresas; así como promover la labor de concienciación, son fundamentales para superar dichas barreras.

En el ciclo de Grado Superior de Diseño en Fabricación Mecánica, la principal dificultad que encuentran los centros educativos es que las oficinas técnicas de las empresas están constituidas por pocos profesionales y con poca rotación, lo que genera una menor demanda de profesionales del sector. Esto hace necesario captar más empresas para cubrir los puestos formativos, y que estas tengan menor continuidad en los proyectos de FP Dual. Para resolver el problema, los centros educativos deben informar a las empresas del valor que la modalidad de FP Dual, por sus características, duración y posibilidades, aporta a sus compañías y concienciarlas de la importancia de su participación y de la continuidad de los proyectos.

Finalmente, la modalidad dual en el ciclo de Grado Superior de Construcciones Metálicas proporciona al alumnado la posibilidad de ejecutar construcciones metálicas reales que contextualizan su aprendizaje. Las empresas están interesadas en participar en proyectos de FP Dual; sin embargo, para algunas de ellas el alumnado debe adquirir una formación adicional en PRL, para poder acceder a los centros de trabajo. Las soluciones identificadas consisten en colaborar con entidades de formación especializadas para complementar la formación del alumnado en PRL y poder acreditar la formación extra en PRL que requieren las empresas.

CENTROS EDUCATIVOS PARTICIPANTES

CENTRO EDUCATIVO	LOCALIZACIÓN	CICLOS FORMATIVOS EN FP DUAL DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE FABRICACIÓN MECÁNICA
Escola del Treball del Ripollés	Ripoll, Cataluña	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica - CFGS Diseño en la Fabricación Mecánica
IES Alarnes	Getafe, Comunidad de Madrid	- CFGM en Mecanizado
IES Antonio Machado	Alcalá de Henares, Comunidad de Madrid	- CFGM en Mecanizado
IES Antonio de Ulloa	La Rinconada, Andalucía	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
IES Arroyo Hondo	Rota, Andalucía	- CFGS Construcciones Metálicas
IES Barajas	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGM en Mecanizado
IES El Palau	Sant Andreu de la Barca, Cataluña	- CFGM en Mecanizado - CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
IES Juan de la Cierva	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGS Construcciones Metálicas
IES Sierra Luna	Cádiz, Andalucía	- CFGS Construcciones Metálicas
Institut Escola Industrial Sabadell	Sabadell, Cataluña	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica - CFGS Diseño en la Fabricación Metálica - CFGM en Mecanizado
Institut Escola del Treball	Barcelona, Cataluña	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
Institut Manolo Hugué	Caldes de Montbui, Cataluña	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
Institut de Mollet del Vallès	Mollet del Vallès, Cataluña	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica - CFGS Diseño en la Fabricación Metálica - CFGM en Mecanizado
Centro Educativo SAFA San Luis	El Puerto de Santa María, Andalucía	- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica

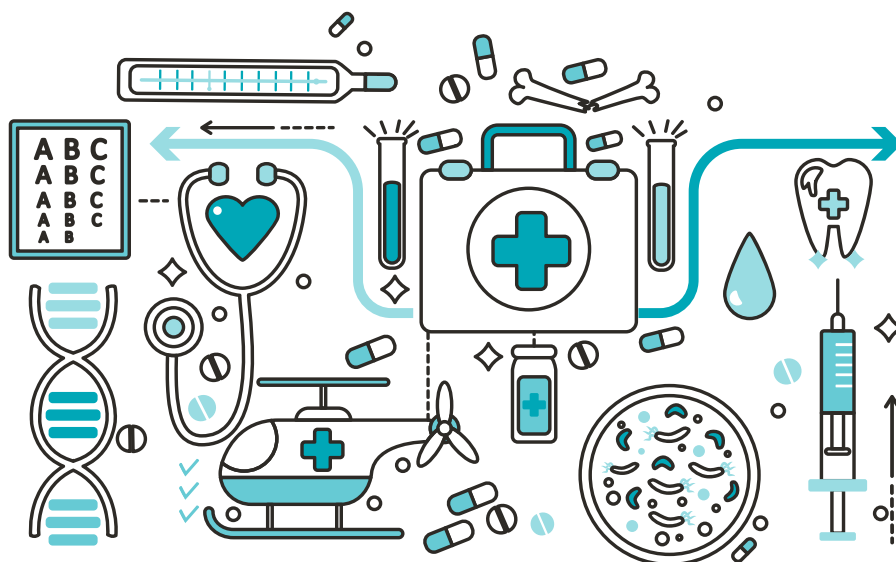
Para más información sobre el proyecto, consultar en: <https://www.alianzafpdual.es/familias-profesionales>

INTRODUCCIÓN

La primera fase del estudio ha consistido en la realización de entrevistas a tutores o coordinadores de los proyectos de FP Dual de 14 centros educativos (siete en Andalucía, seis en Cataluña y uno en la Comunidad de Madrid), tal y como se detalla en el cuadro final del presente apartado. Tras esta primera fase, se celebró un taller cuyo objetivo fue poner en común las dificultades y oportunidades detectadas durante las entrevistas, proponer soluciones, buenas prácticas y extraer conclusiones de forma conjunta.

Esta familia profesional se compone de un total de 11 ciclos profesionales, repartidos en dos niveles de formación:

- **FP Grado Medio:** Técnico en Emergencias Sanitarias; Técnico en Farmacia y Parafarmacia.
- **FP Grado Superior:** Técnico Superior en Higiene Bucodental; Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico; Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico; Técnico Superior en Audiología Protésica; Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias; Técnico Superior en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear; Técnico Superior en Ortoprótisis y Productos de Apoyo; Técnico Superior en Prótesis Dentales, y Técnico Superior en Radioterapia y Dosimetría.



En este informe, se han podido analizar los ciclos formativos de Grado Medio de Técnico en Emergencias Sanitarias y Técnico en Farmacia y Parafarmacia, y los ciclos de Grado Superior de Técnico Superior en Higiene Bucodental y Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.⁶

La familia profesional de Sanidad es la que concentra el mayor número de alumnado matriculado entre todas las familias profesionales de FP en España.⁷ Los ciclos de Grado Medio son los primeros en número de alumnado matriculado, mientras que los ciclos de Grado Superior son los terceros. Ello es así por diferentes motivos:

- Tener una elevada inserción laboral.
- Ofrecer posibilidades de carrera profesional en buena parte de las profesiones del sector.
- Ser una familia profesional valorada socialmente en casi todas sus titulaciones.
- Ser una vía de acceso a estudios universitarios de la familia de Sanidad que están muy demandados y para los que hay mucha competencia para acceder vía la EBAU.

La formación en centros de titularidad privada tiene una presencia destacada en esta familia profesional, especialmente en los ciclos de Grado Superior. Además, la familia profesional de Sanidad presenta las siguientes dos características específicas:

- Existe cierta competencia entre el sistema universitario, la FP inicial (FCT o Dual) y la FP para el empleo para captar empresas del sector que ofrezcan posibilidades de formarse en sus instalaciones.
- El sector sanitario y la familia profesional están muy feminizados. Las matriculaciones en los ciclos de FP son mayoritariamente femeninas, con porcentajes del 73% y el 75% en los ciclos formativos de Grado Medio y de Grado Superior, frente a la media de todas las familias que es del 43% y 47%⁸ respectivamente.

El sector de la Sanidad tiene singularidades inherentes a su actividad que favorecen la implantación de proyectos

de FP Dual. En primer lugar, estos programas permiten al alumnado acceder a situaciones reales no reproducibles en los centros educativos e interactuar con profesionales, pacientes y equipamientos en uso en los hospitales, clínicas, etc. La formación en los centros sanitarios y el contacto real con pacientes es, por tanto, necesaria y muy valorada en todos los niveles formativos del sector. En segundo lugar, todos los profesionales en ejercicio han realizado prácticas en centros sanitarios durante su formación, por lo que tienen asumida su importancia, están muy concienciados y la formación al alumnado en espacios de trabajo está muy normalizada.

Por los motivos mencionados, la FP Dual se ajusta a las necesidades del sector sanitario, permite ampliar los periodos de formación en los centros sanitarios y trasladar el protagonismo a los profesionales en activo, lo que sin duda mejora la preparación del alumnado de cara a su incorporación al mundo laboral.

RETOS, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

Participación en la FP Dual



Existen dificultades para captar empresas formadoras en el sector; ello es debido al elevado porcentaje de micropymes, a la oferta de otros itinerarios formativos y a la baja participación de las empresas públicas.

Los centros educativos se enfrentan a la dificultad de captar empresas y entidades suficientes para la formación de su alumnado en modalidad dual. La diversidad de ocupaciones integradas en los ciclos formativos que constituye la familia profesional de Sanidad requiere de una variedad significativa de tipologías de empresas. Los motivos de esta dificultad, sin embargo, no son los mismos para todos los ciclos formativos de Sanidad. Por ejemplo, determinados centros educativos colaboran con una parte del sector sanitario constituido por pymes y micropymes, que no tienen, en algunos casos, los recursos y la estructura más adecuada para participar en proyectos de FP Dual. En este

⁶ El resto de los ciclos formativos de Grado Superior de la familia profesional de Sanidad disponen de poca oferta formativa en modalidad dual en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña y la Comunidad de Madrid.

⁷ Datos extraídos del informe Datos y Cifras del curso escolar 2019/2020 del Ministerio de Educación y Formación Profesional.

⁸ Ídem Nota 2.

grupo, se enmarcan los ciclos formativos que precisan de las oficinas de farmacia y las clínicas dentales como empresas formadoras. Otros ciclos formativos, como el Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico, colaboran preferentemente con grandes centros sanitarios que, en general, son de titularidad pública y cuya participación en los proyectos de FP Dual precisan de complejos acuerdos entre Administraciones que no son fáciles de conseguir.

Otra de las razones que dificulta la captación de empresas es la gran demanda de plazas para realizar prácticas profesionales en el sector sanitario; dada la elevada oferta de opciones formativas: FP inicial (FCT o Dual), FP para el Empleo y estudios universitarios. Aunque estas formaciones tienen niveles de compromiso diferentes para las empresas, todas se desarrollan en los mismos centros de trabajo y requieren de recursos tanto humanos como económicos.

Recomendaciones a centros educativos:



Colaborar en la organización de acciones de difusión para la captación de empresas entre centros educativos de la misma familia profesional.

El trabajo en red de los centros educativos es efectivo a la hora de captar empresas, especialmente cuando los centros educativos no están cerca de algunas empresas dispuestas a acoger aprendices. La cercanía al centro educativo es un criterio prioritario en la selección de empresas, pero en ocasiones las empresas interesadas se encuentran lejos o mal comunicadas. Los centros educativos pueden cooperar entre ellos para resolver este tipo de situaciones, aumentando así el número de empresas implicadas en la FP Dual.

Además, colaborar con otros centros amplifica el alcance de las acciones informativas y permite acceder a un mayor número de empresas a las que se les puede atender en función de las preferencias de los centros.



Impulsar proyectos colaborativos con asociaciones sectoriales a nivel local para movilizar a las empresas asociadas.

La mayoría de los profesionales del sector cuentan con colegios profesionales que los representan, como son los médicos, enfermeras y farmacéuticos; o bien, de asociaciones o federaciones como los higienistas bucodentales y los técnicos en radiología. La colaboración con las asociaciones y colegios profesionales facilita la captación de empresas,

especialmente pymes. Estas organizaciones tienen acceso y contacto continuado con sus asociados, a través de sus publicaciones y acciones formativas e informativas que organizan. Esta capacidad de convocatoria y comunicación puede ser una herramienta útil para informar sobre las características de la FP Dual y las ventajas que pueden tener los centros sanitarios que participan en estos programas.

Los centros educativos del CEIR Arco (Barcelona) y del INS Pedraforca (L'Hospitalet de Llobregat) colaboran con la Asociación Catalana de Farmacéuticos en la captación de nuevas oficinas de farmacia. Farmacéuticos que ya participan en la FP Dual informan a otros compañeros de la Asociación sobre las ventajas y las posibilidades que ofrece.



Colaborar con los colegios profesionales para proponer a las Administraciones un aumento de alumnado de FP Dual en los centros sanitarios públicos.

Los colegios profesionales tienen la representatividad necesaria para proponer a la Administración pública fórmulas de colaboración que mejoren e intensifiquen las experiencias actuales. Además, entre sus funciones, tienen la de representar a los profesionales y la de cooperar ante la Administración para la formulación de políticas sanitarias y asistenciales.

En definitiva, los colegios profesionales pueden proponer a las Administraciones públicas intensificar medidas para difundir la FP Dual y plantear a los centros sanitarios públicos que acojan un mayor número de aprendices en centros sanitarios públicos.

Propuestas a la Administración pública:



Potenciar la participación de las entidades públicas en proyectos de FP Dual, tanto en los centros de asistencia sanitaria, como en los dedicados a la investigación, laboratorios, etc.

Los centros educativos tienen problemas para colaborar con los centros de trabajo de titularidad pública del sector sanitario. Es preceptivo intensificar la colaboración entre las Administraciones de Sanidad y de Educación, con el objetivo de aumentar el número de plazas formativas en estos centros de trabajo y facilitar el acceso del profesorado a los profesionales sanitarios para una mejor coordinación de la formación en los centros sanitarios de titularidad pública.

Las Consejerías de Educación y Deporte y la de Salud y Familias de Andalucía analizan anualmente tanto las necesidades como las posibilidades que existen respecto a las plazas formativas en los centros sanitarios públicos para planificar la formación del alumnado.



El grado de motivación y de implicación por parte del alumnado en la FP Dual es bajo, especialmente en aquellos alumnos cuyo objetivo es acceder a la Universidad.

La formación sanitaria, tanto de FP como universitaria, es muy demandada y, por ende, la competencia y las notas de corte son elevadas. De esta manera, parte del alumnado que no consigue acceder a la formación universitaria, opta por acceder a ella a través de un ciclo de Grado Superior.

Este tipo de alumnado no se siente motivado para cursar la modalidad dual, ya que sus prioridades son la formación académica y la obtención de buenas calificaciones, frente a la obtención de experiencia laboral y la posibilidad de inserción.

Recomendaciones a centros educativos:



Priorizar la asignación de empresa al alumnado más motivado en insertarse laboralmente.

El interés por insertarse laboralmente, una vez finalizado el ciclo formativo, debe formar parte de los criterios de selección y asignación de los aprendices. Es igualmente importante identificar las empresas que participan en los proyectos de FP Dual con el objetivo prioritario de reclutar talento y asignarle aprendices que puedan cumplir estas expectativas.

El CIFP Aynadamar (Granada) realiza una entrevista personal al alumnado antes de su matriculación en la que se le informa sobre las características de la modalidad dual. De esta forma, el centro puede conocer sus intereses, disponibilidad y motivaciones, con el objetivo de poder orientar previamente sobre la modalidad formativa que mejor se adapta a cada alumno.

El CEIR Arco (Barcelona) realiza encuestas para detectar los intereses y las motivaciones del alumnado e identificar, entre otros aspectos, su interés inicial en insertarse laboralmente, su vocación por la profesión, continuidad en su formación, etc.

En el CDP Atlántida (Granada) cuentan con la colaboración de expertos que les ayudan a identificar al alumnado más

adecuado para la modalidad formativa de dual, durante los procesos de selección.

El Centro Oficial de FP CESUR de Málaga lleva a cabo encuestas entre el alumnado para comprobar su orientación profesional y vocacional; así como su motivación por el ciclo formativo en el que se ha matriculado.



Potenciar las acciones de orientación profesional incidiendo en la situación laboral del sector y las ventajas de la FP Dual, más allá de la inserción laboral inmediata en el sector.

Las acciones de orientación profesional pueden servir para poner en valor la profesión, dar a conocer su realidad laboral y sus oportunidades; así como el potencial de la formación en modalidad dual. El alumnado, en ocasiones, cambia su percepción de la profesión durante el proceso formativo, por lo que implementar acciones de orientación durante las primeras fases de la formación puede despertar el interés en cursar el ciclo formativo en modalidad dual.

El CEIR Arco (Barcelona) promueve que el alumnado de segundo curso exponga su experiencia en el proyecto de FP Dual al alumnado de primer curso para orientarles de primera mano sobre la modalidad dual y sus ventajas.

El IES La Fuensanta (Córdoba) organiza charlas informativas dirigidas al alumnado interesado en matricularse en el ciclo formativo, con el objetivo de presentar el proyecto de FP Dual.

El INS Pedraforca (L'Hospitalet de Llobregat) colabora con el Área de Educación del Ayuntamiento para realizar sesiones informativas sobre el sector y la modalidad dual entre los centros educativos de la ciudad.

Formación en centros y empresas



Debido a la rápida evolución del sector, el profesorado tiene que formarse constantemente para que el alumnado pueda aprovechar al máximo la estancia en la empresa.

La familia profesional de Sanidad ofrece ciclos formativos con cualificaciones profesionales muy especializadas; como son los CFGS de Higiene Bucodental y de Laboratorio Clínico y Biomédico. Este grado de especialización precisa, a su vez, de una fuerte actualización de las competencias del profesorado; sin embargo, solamente un número limitado de docentes desarrolla de forma regular esta formación continua tan especializada.

Recomendaciones a centros educativos:



Colaborar con otros centros educativos de la familia profesional y/o con colegios profesionales para cubrir las necesidades formativas del profesorado.

Al ser formaciones muy específicas que solamente interesan a docentes de determinados módulos profesionales, es recomendable colaborar con el profesorado de otros centros educativos, incluso de diferentes provincias, para la organización y/o solicitud a la Administración pública de la formación continua necesaria.

Los colegios profesionales también organizan regularmente formaciones dirigidas a sus afiliados en las que suelen colaborar con expertos y empresas del sector, y en las que habitualmente se presentan nuevas técnicas e información actualizada. Estas formaciones pueden aprovecharse para cubrir parte de las necesidades formativas del profesorado.



Impulsar estancias formativas del profesorado en las empresas o impartición de *masterclass* por parte de profesionales de las empresas, para actualizar y ampliar sus conocimientos.

Los profesionales de las empresas formadoras que participan en los proyectos de FP Dual también pueden ser un recurso a la hora de completar la formación del profesorado, mediante las estancias formativas del profesorado en los centros sanitarios. Además, se pueden aprovechar las reuniones de seguimiento para realizar consultas técnicas y organizar *masterclass* para el profesorado de uno o varios centros educativos.

A través de estas acciones, el profesorado puede actualizar y reciclar sus conocimientos profesionales participando de la actividad real de un centro de trabajo con profesionales, equipamientos y técnicas punteras. Estas acciones también permiten al profesorado conocer en detalle la actividad y los protocolos de las empresas, lo que facilita la adaptación de los contenidos y del programa formativo a sus necesidades y a su planificación.

El Centro Joviat FP Integrada (Manresa) organiza estancias formativas del profesorado en oficinas de farmacia con el objetivo principal de aprender el funcionamiento de los programas de gestión farmacéutica que están implantados de forma generalizada.

Los centros educativos del CPD Atlántida (Granada) y del López Vicuña (Barcelona) promueven estancias formativas de su profesorado en oficinas de farmacia, laboratorios y clínicas dentales.

El IES San Álvaro (Córdoba) ha promovido, en colaboración con un centro sanitario, una formación específica de farmacia hospitalaria que se realiza en el centro sanitario y se imparte por personal en activo del hospital.

El Centro López Vicuña (Barcelona) colabora con la Asociación de Higienistas Bucodentales para que profesionales asociados participen en acciones formativas dirigidas tanto al alumnado como al profesorado.

El profesorado del IES La Fuensanta (Córdoba) participa en talleres formativos impartidos por el Servicio de Urgencias 061, con el objetivo de mejorar y actualizar su formación.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar políticas de formación continua del profesorado de los módulos profesionales que requieren de una mayor actualización.



Promover y facilitar la participación de las empresas formadoras en los planes de actividades del centro educativo y en la formación del profesorado, a través de estancias formativas y *masterclass*.



Promover e incentivar al profesorado para que realice estancias formativas en las empresas mediante la disposición de profesores sustitutos, la flexibilidad en las fechas de las estancias formativas y el reconocimiento de las mismas.



La velocidad del cambio en las técnicas y equipamientos obliga a que los contenidos formativos tengan que actualizarse regularmente.

La Sanidad es un sector en el que la investigación y la mejora científica y tecnológica son constantes. Los procedimientos asistenciales y de intervención; así como la puesta a disposición de equipos y materiales sanitarios cada vez son más sofisticados y evolucionan a un ritmo superior al que pueden hacerlo los contenidos formativos de los ciclos y los equipamientos de los centros educativos. Las empresas y los centros sanitarios, en cambio, disponen de cono-

cimiento más actualizado, puesto que ofrecen formación continua a sus empleados y realizan grandes inversiones en tecnología y equipos técnicos para adaptarse a las demandas y necesidades del mercado.

Recomendaciones a centros educativos:



Establecer una comunicación y líneas de colaboración constantes con las empresas para actualizar los contenidos formativos, aprovechando, por ejemplo, las visitas que el profesorado realiza periódicamente a las empresas.

El acercamiento entre los centros educativos y las empresas, y entre el profesorado y los profesionales del sector, permite detectar la desactualización de los contenidos formativos de los ciclos y la obsolescencia de los equipamientos de los centros educativos.

Promover dicha cooperación permite también involucrar a los profesionales sanitarios en la formación del alumnado, potenciando la comunicación y la transferencia de conocimiento. Tanto los profesionales del sector como las empresas suministradoras de equipos y productos farmacéuticos pueden, por ejemplo, colaborar en la dotación de equipamientos más actuales en los centros educativos para fomentar la formación práctica actualizada en el aula, compartir experiencias profesionales punteras y formar en el uso de nueva aparatología.

El INS Pedraforca (L'Hospitalet de Llobregat) colabora con profesionales de las oficinas de farmacia en la impartición de talleres formativos dirigidos a complementar los conocimientos relacionados con el escarparatismo y el marketing en la oficina de farmacia.

El Centro López Vicuña (Barcelona) colabora con los profesionales de las empresas que participan en los proyectos de FP Dual en la impartición de talleres formativos en el centro educativo para complementar la formación del alumnado.

El CPIFP Aynadamar (Granada) promueve la impartición de masterclass en el centro educativo, por parte de odontólogos y profesionales del sector comercial farmacéutico, sobre técnicas y/o productos específicos.



Aprovechar las horas de libre disposición que ofrece la regulación en función del modelo autonómico de FP Dual, para incluir contenido formativo actualizado, según las necesidades del momento.

Algunas Comunidades Autónomas contemplan una partida de horas de libre configuración que el centro educativo puede emplear para reforzar o complementar los contenidos contemplados en el currículum formativo. Las temáticas seleccionadas por los centros educativos buscan dar respuesta a necesidades de las profesiones del sector no contempladas en el programa formativo, por falta de actualización, carencias o por necesidades específicas de los centros de trabajo locales (como puede ser el dominio de idiomas en ciudades muy turísticas).

El Centro Oficial de Formación Profesional CESUR de Málaga destina las horas de libre disposición a la formación en idiomas para dar respuesta a las necesidades que las clínicas dentales de la ciudad trasladan al centro educativo.

Propuestas a la Administración pública:



Constituir comisiones de seguimiento de los sectores de actividad relacionados con los ciclos formativos de la familia profesional, con el propósito de recoger las demandas de las empresas, y al mismo tiempo, apoyar en la actualización de los contenidos de los currículums formativos.

Acercar los procesos de revisión de los contenidos de los ciclos formativos toma especial importancia en la familia profesional de Sanidad, ya que los profesionales del sector están sometidos a continuas actualizaciones. Esta labor puede ser más efectiva mediante comisiones permanentes de seguimiento, en las que se establezca un contacto continuado con las empresas sanitarias para identificar qué carencias se detectan en el alumnado y los avances del sector que no están contemplados en los currículums formativos.



Identificar las necesidades de nuevas tecnologías en los centros educativos y dotarles de equipamientos actualizados.

CFGM FARMACIA Y PARAFARMACIA

Participación en la FP Dual



Las oficinas de farmacia prefieren acoger aprendices mayores de edad, sobre todo para tareas de atención al público.

Los ciclos de Grado Medio de la familia de Sanidad tienen la dificultad de combinar el carácter asistencial de las tareas formativas requeridas y la edad mínima de 16 años del alumnado que accede al ciclo formativo.

En el caso del ciclo de Farmacia y Parafarmacia, el alumnado debe atender a los pacientes que acuden a las oficinas de farmacia y, en algunos casos, aconsejarles sobre determinados tratamientos de parafarmacia o hacerles aclaraciones sobre la posología que tienen prescrita por facultativos. El hecho de que parte de la clientela prefiera ser atendida por titulares de las oficinas de farmacia o por sus técnicos frente a aprendices muy jóvenes, dificulta la práctica formativa del alumnado, menor de edad, con el cliente. Esta situación provoca que los profesionales de las oficinas de farmacia prefieran alumnado dual mayor de edad, ya que creen que atenderán mejor al público, dado su nivel de madurez.

Recomendaciones a centros educativos:



Dar preferencia a las empresas que no tengan inconveniente en participar con alumnado menor de edad que cumpla con los requerimientos de madurez necesarios.



Concienciar a las farmacias que la madurez y motivación del alumnado no solo se relaciona con la edad.

Las acciones de difusión de la FP Dual para la captación de empresas deben ser tanto informativas como sensibilizadoras. Es recomendable apelar a los valores de los titulares de las oficinas de farmacia y dejarles patente su labor formativa en el proyecto, la oportunidad de crecimiento personal y maduración que supone para el alumnado más joven y la confianza que merecen por compensar con interés su falta de experiencia.



Modificar la temporalización de las actividades formativas en la empresa para facilitar el proceso de adaptación y aprendizaje del alumnado menor de edad, asignando las tareas de dispensación y atención al cliente al final.

Atendiendo a la flexibilidad que deben tener las programaciones en los proyectos de FP Dual para adaptarse a situaciones particulares, en el caso de alumnado menor de edad, se debería modificar la temporalización de las actividades para facilitar su proceso de adaptación y aprendizaje en el ámbito laboral. Durante la primera etapa de la formación en las oficinas de farmacia, es habitual que la actividad transcurra en la rebotica. En los casos que se requiera, sería recomendable que este periodo se alargara el tiempo necesario y se retrasara su incorporación a las tareas de dispensación y atención al cliente.

El IES San Álvaro (Córdoba) y el CPD Atlántida (Granada) adelantan al primer curso la impartición de determinados contenidos relacionados con los principios activos de los productos farmacológicos que son de segundo curso, y que se consideran necesarios para comenzar la formación en las oficinas de farmacia. Los dos centros también promueven la práctica simulada de pedidos de material en el aula, previamente a la incorporación de los aprendices a las oficinas de farmacia.



Priorizar la formación del alumnado más joven en farmacias hospitalarias en las que no deben atender al público y su posterior rotación en oficinas de farmacia.

En las farmacias hospitalarias, las tareas de dispensación tienen menor relevancia que en las oficinas de farmacia, por lo que el alumnado con perfil más joven puede adecuarse mejor en la fase inicial de su formación. Es recomendable que el alumnado pueda rotar y continúe formándose en una oficina de farmacia tras los primeros meses de formación en la farmacia hospitalaria. Con esta programación, el aprendiz se familiariza en la farmacia hospitalaria con la variedad de productos farmacológicos existentes y con la formación en un centro de trabajo, lo que le permite avanzar en su proceso de maduración y adquirir la confianza suficiente para, posteriormente, realizar las tareas formativas pertinentes en la oficina de farmacia.

En los casos de proyectos con rotación entre farmacias hospitalarias y oficinas de farmacia, hay que garantizar que el alumnado disponga del tiempo suficiente para conocer en detalle el trabajo en las oficinas de farmacia; en dichas oficinas, se cubre gran parte del plan formativo acordado y, además, las oficinas de farmacia ofrecen una elevada inserción laboral.

Formación en centros y empresas



Los resultados de aprendizaje vinculados a las operaciones en laboratorio y a la farmacia hospitalaria son difíciles de conseguir.

El ciclo de Farmacia y Parafarmacia contempla dos módulos profesionales vinculados a las operaciones en el laboratorio, que son Operaciones Básicas de Laboratorio en primer curso y Formulación Magistral en segundo. Sin embargo, la mayoría de las oficinas de farmacia no tienen laboratorio propio y, por ende, es difícil cubrir dichos módulos en la empresa. Las pocas farmacias que disponen de laboratorio tampoco tienen un especial interés en la interacción con el alumnado, pues manejan procesos complejos y de coste elevado.

El IES San Alvaro (Córdoba) incluye, entre los criterios de selección de las oficinas de farmacia, la disponibilidad de laboratorio farmacéutico y la posibilidad de realizar actividades en el mismo por parte del alumno.

En muchas ocasiones, sin embargo, el profesorado cuestiona la conveniencia de preservar la configuración actual de estos módulos y de incluirlos en la programación formativa en la empresa.

Respecto los resultados de aprendizaje vinculados a la formación en farmacias hospitalarias, se abordan principalmente en el módulo profesional de Dispensación de Productos Farmacéuticos; en este caso, la dificultad radica en las pocas farmacias hospitalarias que participan en proyectos de FP Dual. Esto se debe, en primer lugar, a que los hospitales son poco accesibles a los centros educativos de formación profesional, ya que suelen ser grandes centros sanitarios en los que es difícil acceder a los responsables que autorizan la participación en proyectos formativos. Y, en segundo lugar, las farmacias hospitalarias son altamente demandadas por estudiantes que cursan otras opciones formativas.

Recomendaciones a centros educativos:



Establecer convenios de colaboración con hospitales u oficinas de farmacias con laboratorio para que el alumno pueda rotar.

Se deben establecer convenios de formación en rotación, entre las oficinas farmacéuticas y los hospitales o entre las oficinas de farmacia con y sin laboratorio, para que el alumnado alcance los resultados de aprendizaje vincula-

dos a las actividades de los módulos profesionales de Operaciones básicas de Laboratorio, Formulación Magistral y Dispensación de Productos Farmacéuticos.

El Centro Joviat (Manresa) colabora con el Hospital de Berga para la realización de actividades relacionadas con los módulos de farmacia hospitalaria.



Priorizar la formación relacionada con la farmacia hospitalaria y las operaciones de laboratorio en el centro educativo.

En los proyectos en los que no sea posible colaborar con centros hospitalarios o con farmacias con laboratorio, los centros educativos deben asumir la formación de los módulos profesionales implicados. Los resultados de aprendizaje relacionados con la formación en farmacia hospitalaria representan un porcentaje menor del total del módulo de Dispensación de Productos Farmacéuticos, por lo que extraerlos del proyecto dual no debería plantear un problema.

Propuestas a la Administración pública:



Promover sesiones formativas e informativas para los tutores y formadores de empresa en las que se incida en la necesidad del cumplimiento del plan formativo del proyecto de FP Dual y sensibilice sobre el objetivo fundamental de la modalidad dual.

La formación de tutores de empresa todavía no es obligatoria en todas las Comunidades Autónomas. Es necesario extender la formación específica de FP Dual en las empresas formadoras e incidir en la importancia del cumplimiento de los programas formativos.

CFGM DE EMERGENCIAS SANITARIAS

Participación en la FP Dual



El número de alumnos disponibles en los centros educativos para cursar la FP Dual es superior a la oferta de plazas formativas en las empresas.

El transporte sanitario presenta algunas particularidades que dificultan la implantación de proyectos de FP Dual. En primer lugar, hay muy pocas empresas que se dediquen al transporte sanitario, por lo que las alternativas a la hora de captar empresas formadoras son muy limitadas. En segundo lugar, la mayor parte de las empresas solamente prestan servicios de transporte concertado sin

atender servicios urgentes, lo que dificulta la realización de una parte de las actividades formativas programadas en el currículum. En tercer lugar, el reducido espacio físico en el que se realiza la formación, es decir, en las ambulancias, limita el número de alumnos que pueden formarse. Finalmente, el alumnado dual de este ciclo formativo se forma juntamente con alumnado de otras opciones formativas en los pocos espacios disponibles de las ambulancias.

Recomendaciones a centros educativos:



Colaborar con la Administración Sanitaria para que los servicios públicos de emergencias ofrezcan más plazas de FP Dual.

Es importante la colaboración con los servicios públicos para, en primer lugar, aumentar el número de plazas formativas de FP Dual disponibles y, en segundo lugar, dar cobertura a los servicios urgentes y poder cubrir la totalidad del plan formativo en la empresa.

El IES La Fuensanta (Córdoba) ha formalizado un convenio de colaboración para su proyecto de FP Dual con el Servicio Público del 061, que le permite que el alumnado rote por esta entidad para realizar las actividades relacionadas con los servicios de emergencia.

Formación en centros y empresas



El trabajo por turnos de los técnicos de emergencias impide que los aprendices tengan continuidad con sus formadores, lo que dificulta el seguimiento y condiciona la calidad de la formación.

Es habitual que los técnicos de emergencias trabajen en un sistema de turnos rotatorios que no encaja con los horarios fijos de la formación del alumnado de FP Dual. La organización del trabajo por turnos dificulta que el alumnado tenga continuidad con sus formadores, lo que limita las posibilidades de que se establezca una relación de confianza y cercanía entre el alumno y el formador.

La diversidad de formadores y su rotación afecta a la calidad de la formación del aprendiz; en este ciclo, resulta complejo contar con formadores de empresa que entiendan su rol en la FP Dual y estén preparados para desarrollarlo. Además, el trabajo por turnos de los formadores dificulta el seguimiento de la formación, ya que es difícil

para el profesorado obtener la información de todos los formadores, acceder a ellos para contrastar sus impresiones y homogeneizar criterios y metodologías.

Recomendaciones a centros educativos:



Priorizar la selección de tutores y formadores de empresa entre profesionales que no estén sujetos a turnos rotatorios.

Es importante que el tutor de la empresa tenga una disponibilidad horaria continuada, que sea localizable, accesible y no esté sujeto a horarios de turnos de trabajo. El perfil adecuado para la designación del tutor de empresa debe ser idealmente un coordinador que no desarrolle su trabajo en la ambulancia.

El IES Fuensanta (Córdoba) ha promovido la continuidad del tutor de empresa a lo largo de los años de colaboración con la principal empresa formadora que participa en el proyecto. El perfil del tutor es de coordinación y no está sujeto a trabajar por turnos, lo que facilita el contacto y el seguimiento. Dicha continuidad ha permitido formarlo y mejorar el funcionamiento del proyecto a lo largo del tiempo.



Implementar aplicaciones móviles u otras herramientas que faciliten el reporte de información, valoración y seguimiento a los tutores de empresa.

Las aplicaciones móviles y cualquier otra herramienta que facilite el seguimiento son especialmente interesantes en proyectos en los que hay un número elevado de formadores. A través de estos aplicativos, se facilita el seguimiento y el reporte de la información, de forma inmediata y ordenada.

Propuestas a la Administración pública:



Promover la formación de los tutores y los formadores de las empresas que participan en los proyectos de FP Dual.

La formación de los tutores y de los formadores de empresa es especialmente recomendable en los sectores con alta rotación de personal o sujetos a turnos rotatorios. Estas formaciones permiten reducir el tiempo y el esfuerzo que deben dedicar los tutores del centro educativo para transmitirles los conceptos básicos y realizar una correcta tutorización y un seguimiento efectivo.



Diseñar e implementar aplicaciones móviles que faciliten la coordinación y el seguimiento de la formación del alumnado.

Las aplicaciones móviles son de fácil acceso para los tutores y permiten que, en los proyectos que haya rotación del alumnado entre varios formadores, la información pueda compartirse entre ellos y se facilite el seguimiento de los tutores de empresa y del centro educativo.

El Departamento de Educación de la Generalitat de Cataluña dispone de una plataforma digital para la gestión de las prácticas profesionales, llamada qBID, que facilita el seguimiento del alumnado participante en los proyectos de FP Dual por los tutores de empresa y del centro educativo.



Los resultados de aprendizaje relacionados con la conducción no se pueden obtener por parte de alumnos menores de edad ni por parte de alumnos mayores de edad que no dispongan del permiso de conducir.

El título de Técnico de Emergencias Sanitarias contempla, entre sus resultados de aprendizaje, técnicas de conducción y, como criterios de evaluación, la realización en circuito cerrado de maniobras de conducción para evitar el agravamiento de lesiones de los pacientes. De acuerdo con el plan de actividades, el alumnado debe poseer el permiso de conducción para poder alcanzar los resultados de aprendizaje. Si el alumno no tuviera el permiso de conducir, sería recomendable que se establecieran procedimientos alternativos para poder alcanzar dichos resultados de aprendizaje.

Poseer el permiso de conducción también influye en la asignación de las empresas formadoras, ya que prefieren que el alumnado disponga de dicho permiso y experiencia en conducción, aunque no vaya a hacer uso de él, durante su estancia en la empresa. Además, este requisito también impacta en la posible inserción laboral posterior.

La Escola Municipal del Treball (Barcelona) ha suscrito un convenio con una autoescuela del municipio para que participe, a través de masterclass, en la impartición de los contenidos formativos relacionados con la conducción defensiva.

Recomendaciones a centros educativos:



Clarificar los requisitos específicos de este ciclo formativo durante los procesos de orientación profesional.

En los procesos de orientación profesional, es recomendable incidir en la conveniencia de ser mayor de edad para cursar el ciclo formativo, además de tener el carnet de conducir. No es un requisito excluyente para el acceso según la normativa general, pero la realidad es que limita el desarrollo completo de la formación. Esta información tiene especial relevancia en las acciones de orientación que se realicen con alumnado de la ESO.

El IES La Fuensanta (Córdoba) realiza una charla informativa al alumnado interesado en matricularse en el ciclo formativo, para explicarles en detalle las características y requisitos de la formación y de la ocupación, con el objetivo de que el alumnado verifique su interés por el ciclo formativo en su fase inicial.

Propuestas a la Administración pública:



Incluir, entre los requisitos de acceso del alumnado al ciclo de Grado Medio de Emergencias Sanitarias, ser mayor de edad y disponer de permiso de conducción.

Es necesario adecuar los requisitos de acceso al ciclo formativo a las necesidades prácticas de la titulación y la ocupación. Las Administraciones públicas deberían ser sensibles a las distintas necesidades de los ciclos formativos y modificar los criterios de acceso cuando existan causas justificadas.

El IES La Fuensanta (Córdoba) ha trasladado a la Delegación Territorial de Educación y a la Consejería de Educación de Andalucía, la necesidad de modificar los requisitos de acceso al ciclo formativo para adaptarlos a las necesidades de la formación; de manera que se ha incluido la mayoría de edad entre los requisitos obligatorios.

CFGS HIGIENE BUCODENTAL

Formación en centros y empresas



Las clínicas dentales son reticentes a que el alumnado atienda a los pacientes, por lo que es habitual que no puedan cumplir determinadas actividades del programa formativo.

Los higienistas bucodentales son responsables de los tratamientos dentales y de la asistencia a odontólogos en la atención e intervención de pacientes. Estos profesionales tienen, en definitiva, interacción directa con los pacientes y ejecutan determinados tratamientos de manera autónoma, bajo la supervisión de los odontólogos. En consecuencia,

un proceso de aprendizaje efectivo debería contemplar la asistencia a pacientes reales para alcanzar la destreza y los conocimientos necesarios. Sin embargo, es habitual que en las clínicas dentales no permitan a los aprendices atender directamente a sus pacientes, por miedo a las consecuencias que puedan derivarse de una mala praxis en el tratamiento que realicen.

Recomendaciones a centros educativos:



Incentivar la captación de pacientes de confianza del alumnado (familiares, amigos) para la realización de las primeras prácticas en las clínicas formadoras.

Algunas clínicas dentales permiten que el alumnado realice tratamientos dentales a pacientes que captan en su círculo cercano. Los tratamientos se realizan bajo la supervisión del personal de la clínica dental y, de esta manera, se facilita que el alumnado realice todas las actividades del programa formativo en la empresa.

Entre los criterios de los centros educativos para dar continuidad a la participación de las clínicas dentales en los proyectos de FP Dual, debe contemplarse la posibilidad de ejecutar todas las actividades del plan formativo, aunque sea mediante la captación de clientes de confianza.

Los centros educativos deben promover un mayor contacto con las clínicas dentales para que conozcan sus instalaciones, los equipamientos con los que trabajan y el grado de formación que recibe el alumnado con el objetivo de aumentar su confianza en la preparación y formación del alumnado.

El IES Aynadamar (Granada) promueve la interacción de las clínicas dentales con el centro educativo y el alumnado, mediante la invitación a doctores para impartir masterclass en el centro educativo. De esta manera, los profesionales de las clínicas conocen la formación que se imparte en el centro educativo e incrementan su confianza hacia los aprendices.

El centro Ribamar (Sevilla) organiza desayunos y actos informativos, invitando a las empresas formadoras a que participen, con el objetivo de intensificar la relación con los aprendices y darles más confianza.



Identificar previamente las actividades que las clínicas no van a permitir que realice el alumnado para asumirlas en el centro educativo.

Durante el proceso de captación de las clínicas dentales, el tutor del centro educativo debe detectar lo antes posible cuáles son las actividades del programa formativo que la clínica no va a permitir realizar al alumnado en sus instalaciones, para suplir esta carencia con formación en el centro educativo.

Más allá de esta identificación previa, el seguimiento de los proyectos puede detectar actividades que, aun estando consensuadas, no se están realizando. En este caso, el centro educativo puede proponer alternativas para la formación del alumnado, mediante la práctica con compañeros en el aula o con modelos dentales que disponga el centro.

Seguimiento de la formación



Los horarios y la actividad en las clínicas dentales dificultan el seguimiento de la formación. Los odontólogos disponen de muy poco tiempo para coordinarse con los tutores del centro educativo durante su jornada laboral.

Los centros educativos suelen preferir que sean los odontólogos los tutores de empresa, debido a su formación y porque generalmente son los titulares de la clínica. Sin embargo, los odontólogos tienen poca disponibilidad para atender con tranquilidad a los tutores del centro, lo que se traduce en esperas y reuniones de seguimiento demasiado breves.



Priorizar el seguimiento no presencial, especialmente con los odontólogos, y adaptar los horarios de las reuniones presenciales a los de la atención a los pacientes en las clínicas.

Es recomendable reducir el seguimiento presencial a lo estrictamente necesario, estableciendo otros medios de comunicación y seguimiento accesibles, como pueden ser correo electrónico, llamadas telefónicas, servicios de mensajerías instantánea o aplicaciones móviles.

La planificación de las reuniones presenciales, desde el inicio del proyecto y la adaptación a los horarios con menor afluencia de público, pueden mejorar el seguimiento y facilitar la organización de las reuniones presenciales.

El profesorado del IES Aynadamar (Granada) intenta concertar las reuniones con el personal de las clínicas al finalizar su jornada laboral, ya que es el momento en el que disponen de más tiempo para poder atender al tutor del centro educativo.

CFGS LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO

Formación en centros y empresas



Es difícil completar el programa formativo en las empresas del sector, debido a que estas no permiten al alumnado realizar determinados procedimientos por su elevado coste, por el riesgo de dañar muestras de ensayo y por la tendencia en especializar en exceso al alumnado.

La ocupación de los técnicos superiores de Laboratorio Clínico y Biomédicos se ejerce principalmente en las áreas de análisis clínicos y diagnóstico, tratamiento, gestión e investigación. Los procedimientos en los que pueden participar los aprendices tienen incidencia directa en pacientes o en proyectos de investigación, por lo que los resultados de su trabajo pueden ser cruciales. En el caso de las muestras, estas son importantes para los diagnósticos y tratamientos de los pacientes, por lo que las empresas formadoras suelen limitar las actividades formativas del alumnado para no correr el riesgo de dañarlas ni dilatar los plazos. Otro factor importante que dificulta la posibilidad de participar en determinados procesos es que los reactivos, los consumibles y, en general, los materiales fungibles utilizados tienen un elevado coste, por lo que un error durante su uso tiene una repercusión económica que las empresas no quieren asumir.

Por estas razones, las empresas formadoras intentan especializar al alumnado de dual en determinadas tareas que repiten constantemente. Esto aporta a las empresas la seguridad de que los aprendices dominan la actividad en la que participan; sin embargo, reduce el número de actividades formativas contempladas en el plan formativo, y afecta a la calidad de la formación.



Seleccionar aquellas empresas formadoras que ofrezcan la diversidad suficiente de procedimientos para cumplir el programa formativo.

Los centros educativos deben intentar captar hospitales, laboratorios de diagnóstico clínico, laboratorios de toxicología, de investigación y experimentación u otras instituciones del sector, que puedan ofrecer una variedad suficiente de actividades para poder dar cumplimiento a una parte sustancial del programa formativo. Los hospitales pueden ser una entidad adecuada para la formación, especialmente si está sujeta a rotaciones por los distintos

servicios del hospital, sin permanecer siempre en el mismo laboratorio. Las entidades dedicadas a la investigación, como determinadas instituciones biomédicas, son también candidatas para acoger alumnado de FP Dual. Estas entidades tienen como elemento a favor disponer de laboratorios equipados en los que normalmente se realiza una elevada diversidad de procedimientos que favorece la formación del alumnado.



Proponer proyectos con rotación del alumnado entre laboratorios complementarios.

En este ciclo formativo, es especialmente complejo encontrar empresas que puedan abordar todas las actividades del programa formativo. Lo normal es que los distintos laboratorios tengan un grado de especialización tan elevado que se reduzca mucho la variedad de procesos con los que trabajan. Por esto, cuando la normativa autonómica lo permita, los proyectos en rotación son recomendables en este ciclo formativo, especialmente entre distintas entidades que dispongan de laboratorios dedicados a procedimientos diferentes, como pueden ser los laboratorios de un centro sanitario y de un centro de investigación.

En el caso de colaborar con grandes empresas o instituciones, como hospitales que disponen de diversos laboratorios especializados, la rotación dentro de la entidad puede sustituir a la rotación con otras organizaciones.

El alumnado dual del CDP Atlántida CIDEP (Granada) realiza rotaciones entre las entidades formadoras que participan. Por ejemplo, el centro tiene convenios con el Biobanco de Andalucía, hospitales y empresas de análisis clínico, de manera que la diversidad de actividades formativas que puede realizar el alumnado aumenta, dando respuesta al programa formativo.



Intensificar la labor de seguimiento y acompañamiento a las empresas, por parte de los tutores del centro educativo.

En los ciclos formativos con tendencia a la especialización del alumnado, es necesario intensificar el seguimiento de la formación y planificar previamente con el tutor de empresa las rotaciones por los distintos servicios y puestos en la empresa.

Es necesario que las empresas formen a sus tutores y formadores para que conozcan la modalidad dual en detalle,

sean conscientes de su responsabilidad como formadores y valoren la importancia del cumplimiento de los programas formativos.



Valorar el grado de cumplimiento de los programas formativos para la continuidad de las empresas del sector en los proyectos.

El cumplimiento del plan de formación es un criterio que los centros educativos comienzan a considerar a la hora de seleccionar a las empresas formadoras. Los centros deben ser estrictos a la hora de realizar el seguimiento de las actividades y exigir a las empresas el cumplimiento de los programas acordados. En los casos en que se detecte un incumplimiento de la programación o una asignación reiterativa de las mismas actividades al alumnado, se debe intentar reconducir la situación con la empresa.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar convenios formativos con centros de investigación y laboratorios de titularidad pública que respondan a las necesidades de los proyectos de FP Dual.

Los centros de titularidad pública que cumplen con los criterios y dan respuesta a las necesidades de los centros educativos suelen ser instituciones públicas del ámbito de la investigación o grandes centros sanitarios. En ambos casos, su participación en proyectos de FP Dual está sujeta a decisiones de altos responsables de la Administración, que ralentizan y dificultan los acuerdos formativos entre las partes.



Promover formaciones de tutores de empresa para concienciarlos de la importancia del cumplimiento de los programas formativos y facilitar la implementación de proyectos en rotación.

En este ciclo formativo, toma especial relevancia la concienciación del personal de la empresa formadora respecto a la necesidad de cumplir, en la medida de lo posible, el mayor porcentaje posible del programa formativo. Es recomendable incidir en los inconvenientes que reporta la excesiva especialización del alumnado.

CONCLUSIONES

En este capítulo, se han analizado los diferentes retos identificados durante la implantación de proyectos de FP Dual de la familia profesional de Sanidad, por parte de los centros educativos, y las acciones que proponen para su resolución.

La FP Dual está muy bien valorada entre los profesionales del sector sanitario, ya que el aprendiz se forma durante un largo tiempo en los centros sanitarios y su presencia en los centros está muy normalizada, por lo que el alumnado encuentra un entorno propicio para su proceso de aprendizaje. La demanda de plazas formativas, tanto de otras modalidades de formación profesional como de formación universitaria, es muy elevada, por lo que es necesario continuar con las acciones de difusión y de información sobre la modalidad dual y sus ventajas para consolidar e incrementar la presencia de aprendices en los centros sanitarios, especialmente aquellos de titularidad pública.

Del análisis realizado, se extrae que, en los ciclos formativos con mayor carga asistencial, se valora especialmente la formación práctica que ofrece la formación dual. Sin embargo, es habitual encontrar profesionales reacios a dejar a los aprendices interactuar con los pacientes, especialmente en aquellas tareas que requieren atención directa. Por esta razón, es clave que tanto los formadores como los tutores de empresas tengan conocimiento de la modalidad dual; así como su potencial, para mitigar las reticencias y facilitar el cumplimiento de los programas formativos.

En los ciclos de Grado Medio analizados, se encuentran dificultades a la hora de formar al alumnado menor de edad en las empresas. Se debe seguir trabajando para concienciarlos de la importancia de que este alumnado participe en los proyectos y regular aquellas situaciones que sean contradictorias en cuanto a las competencias y la edad de los estudiantes. En concreto, en el CFGM de Emergencias Sanitarias, la captación de empresas formadoras es una de las principales dificultades, dadas las particularidades del sector, por lo que intensificar la colaboración con los servicios públicos facilitará la implantación de más proyectos de FP Dual. En relación al CFGM de Farmacia y Parafarmacia, este tiene como principal reto el cumplimiento íntegro de los programas formativos, por lo que plantear proyectos en rotación o asignar los resultados de aprendizaje de actividades concretas al centro educativo daría solución a la casuística.

En los ciclos de Grado Superior analizados, las actividades formativas en empresa requieren de un alto grado de especialización. Esto permite al alumnado familiarizarse con los equipos y las técnicas necesarias para la atención de los pacientes de las clínicas dentales y la realización de pruebas diagnósticas y ensayos en los laboratorios clínicos. En concreto, las clínicas dentales tienen una gran disposición para formar a los aprendices del CFGS de Higiene Bucodental; sin embargo, se requiere una coordinación y un seguimiento exhaustivo de los programas formativos para garantizar su cumplimiento. La coordinación con el centro educativo y saber anticiparse a las actividades que van a realizar en las clínicas con pacientes reales es fundamental para el éxito del proyecto.

Respecto al CFGS de Laboratorio Clínico y Biomédico, la captación de entidades que den cumplimiento a los programas formativos de forma íntegra es todo un reto. La concienciación de las empresas participantes en los proyectos, la configuración de proyectos en rotación en grandes centros sanitarios y la colaboración con centros de investigación y/o grandes laboratorios pueden resolver estas dificultades.

Cabe, por tanto, destacar que la FP Dual aporta valor añadido al sector de la Sanidad, ya que principalmente intensifica la presencia del alumnado en los centros sanitarios, permitiendo que adquieran las competencias y las habilidades necesarias para el trato diario con los pacientes. Debería, sin embargo, aumentarse gradualmente el porcentaje de alumnos que cursan la modalidad dual en todos los ciclos de esta familia profesional; por tanto, una mayor implicación del sector sanitario público y privado y más acciones de difusión e impulso de la FP Dual deben continuar.

CENTROS EDUCATIVOS PARTICIPANTES

CENTRO EDUCATIVO	LOCALIZACIÓN	CICLOS FORMATIVOS EN FP DUAL DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
Atlántida CIDEP Centro de Estudios de FP	Granada, Andalucía	- CFGM Farmacia y Parafarmacia - CFGS Laboratorio Clínico y Biomédico
CDP Ribamar	Sevilla, Andalucía	- CFGM Farmacia y Parafarmacia - CFGS Higiene Bucodental
CEIR-ARCO Villarroel	Barcelona, Cataluña	- CFGM Farmacia y Parafarmacia
Centre López Vicuña	Barcelona, Cataluña	- CFGM Farmacia y Parafarmacia - CFGS Higiene Bucodental
Centro FP CESUR Málaga	Málaga, Andalucía	- CFGS Higiene Bucodental
Centro FP CESUR Sevilla Estadio	Sevilla, Andalucía	- CFGM Emergencias Sanitarias
CPIFP Aynadamar	Granada, Andalucía	- CFGS Higiene Bucodental
Escola Municipal del Treball	Barcelona, Cataluña	- CFGM Emergencias Sanitarias
Escola Técnico-Professional Xavier	Barcelona, Cataluña	- CFGM Farmacia y Parafarmacia
IES Fuensanta	Córdoba, Andalucía	- CFGM Emergencias Sanitarias
IES Moratalaz	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGS Laboratorio Clínico y Biomédico
IES San Álvaro	Córdoba, Andalucía	- CFGM Farmacia y Parafarmacia
INS Pedraforca	L'Hospitalet de Llobregat, Cataluña	- CFGM Farmacia y Parafarmacia
Joviat FP Integrada	Manresa, Cataluña	- CFGM Farmacia y Parafarmacia

Para más información sobre el proyecto, consultar en: <https://www.alianzafpdual.es/familias-profesionales>

FAMILIA PROFESIONAL DE SERVICIOS SOCIOCULTURALES Y A LA COMUNIDAD

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo analiza las dificultades, retos y oportunidades a los que se enfrentan los centros educativos a la hora de implantar proyectos de FP Dual en la familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad.

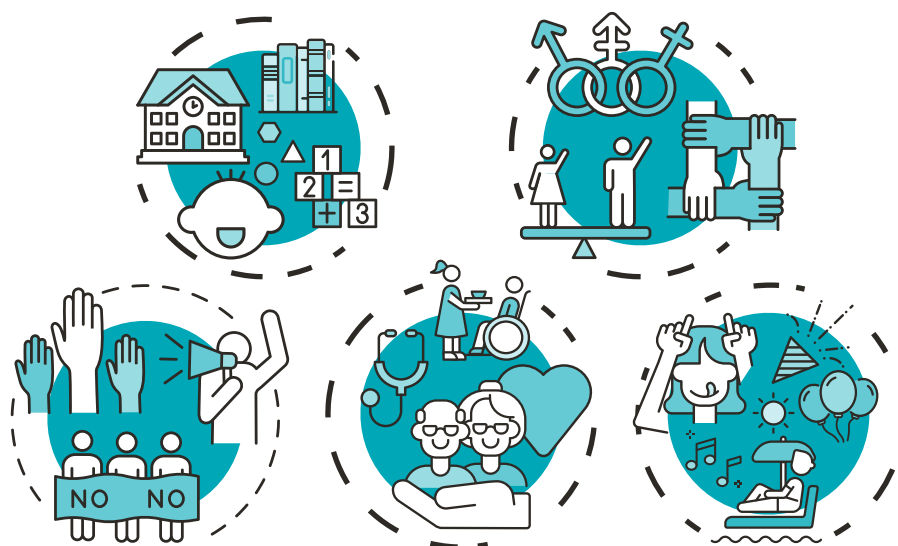
La primera fase del estudio ha consistido en la realización de entrevistas a los responsables de los proyectos de FP Dual de 16 centros educativos: cinco en Cataluña, cuatro en Madrid y siete en Andalucía.

En la segunda fase, se han desarrollado dos talleres donde los centros, agrupados por ciclos formativos, han trabajado para poner en común los retos detectados en las entrevistas y proponer posibles soluciones a estos.

La familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad se compone de un total de seis ciclos profesionales organizados en dos niveles de estudios:

- **FP Grado Medio:** Atención a Personas en Situación de Dependencia.
- **FP Grado Superior:** Educación Infantil; Animación Sociocultural y Turística; Promoción de Igualdad de Género; Integración Social, y Mediación Comunicativa.

En este capítulo se han analizado todos los ciclos formativos excepto el de Mediación Comunicativa, que es el que menor oferta formativa presenta.



La familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad es la tercera familia profesional que más alumnado tiene matriculado tras la de Sanidad y la de Administración y Gestión. Contabilizando solamente los datos de los ciclos de Grado Superior, es la familia profesional con más alumnado matriculado. En concreto, los ciclos formativos con más alumnado son el Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia y los Grados Superiores de Educación Infantil e Integración Social.

Se identifican diferencias sustanciales en cuanto a las profesiones asociadas al ciclo de Grado Medio en relación a las profesiones asociadas a los ciclos de Grado Superior:

- El ciclo de Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia cualifica para una ocupación asistencial con un nivel de inserción laboral muy elevado.
- Los ciclos de Grado Superior se desarrollan principalmente en el sector de la mediación, la atención social y la educación. A diferencia del ciclo de Grado Medio, estos presentan unos niveles de inserción laboral menores. Esto se debe a que las profesiones vinculadas a estos ciclos se ejercen en sectores de actividad poco estables, dependientes de subvenciones públicas y financiación no consolidada.

En general, las profesiones asociadas a esta familia profesional tienden a ser poco valoradas socialmente.

Las profesiones asociadas a esta familia profesional se desarrollan en sectores de actividad tradicionalmente muy feminizados. Esto se sigue reflejando en los datos de matriculación con un 85,8% de mujeres en el ciclo de Grado Medio, siendo la media en el resto de las familias profesionales de un 43,3%, y de un 87,1% en los ciclos de Grado Superior frente a un 47,4% de media en el resto de las familias.⁹

RETOS, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

Participación en la FP Dual



En función del modelo autonómico, la retribución económica obligatoria al aprendiz dificulta captar empresas o entidades dispuestas a participar en proyectos de FP Dual.

Los sectores de actividad vinculados a los ciclos de Grado Superior de Integración Social, Promoción de Igualdad de Género y Educación Infantil, están constituidos por diferentes tipologías de entidades: organizaciones sin ánimo de lucro, asociaciones sociales, micropymes, fundaciones, etc., que tienen en común la poca disponibilidad de recursos económicos para poder sufragar los costes derivados de la participación en proyectos de FP Dual.

Las fundaciones, asociaciones y ONG, suelen presentar varias dificultades para participar en los proyectos de FP Dual:

- El patronato de la entidad o un órgano de gobierno similar debe aprobar la participación y el gasto en el proyecto, por lo que no suelen ser decisiones rápidas ni sencillas.
- No disponen de partidas presupuestarias destinadas a remunerar estudiantes.
- Suelen tener dificultades económicas para afrontar los gastos corrientes.

Además, las escuelas infantiles privadas son una tipología de entidades que también presentan dificultades de participación en la FP Dual al disponer de pocos recursos para invertir en programas formativos.

Recomendaciones a centros educativos:



Intensificar las colaboraciones con empresas o entidades vinculadas a la Administración pública de ámbito local y que prestan servicios en estos sectores.

Una parte importante de los servicios vinculados a estos ciclos formativos se prestan desde entidades públicas dependientes de la Administración local (o autonómica). Estas entidades, principalmente escuelas infantiles públicas y los organismos dependientes de las áreas de los servicios sociales municipales o autonómicos, disponen habitualmente de más recursos, estabilidad y personal que sus homólogas del sector privado. Además, pueden aportar dedicación y calidad en la formación del alumnado y atender a los requerimientos económicos de la FP Dual.

Las Administraciones públicas titulares de las entidades colaboradoras, precisan contemplar en sus presupuestos las partidas presupuestarias destinadas a sufragar los

⁹ Datos y Cifras. Curso escolar 2019/2020. Ministerio de Educación y Formación Profesional. Recuperado de: <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas.html>

gastos derivados de la participación en la FP Dual, por lo que las gestiones iniciales de los proyectos deben ajustarse a los tiempos de los procedimientos administrativos, es decir, deben realizarse con más antelación que en el caso de las entidades privadas.

El IES Ben Gabirol, que desarrolla un proyecto de FP Dual en el Ciclo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género, ha establecido colaboraciones con instituciones públicas como entidades formadoras, entre otras, la Diputación y el Ayuntamiento de Málaga.



Involucrar a las asociaciones empresariales y de profesionales del sector para colaborar en la difusión y la concienciación de sus afiliados.

Las asociaciones empresariales y profesionales vinculadas a las ocupaciones de estos ciclos pueden hacer una labor de información y sensibilización que es necesaria para ampliar el número de entidades formadoras. Algunos ejemplos son las asociaciones de centros educativos y escuelas infantiles para el ciclo de Educación Infantil; las de centros residenciales en el caso del ciclo de Atención a Personas en Situación de Dependencia y las agrupaciones de asociaciones y ONG para el ciclo de Integración Social.

El IES Barrio Bilbao y el IES Villaverde, con proyectos en el Ciclo de Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia, colaboran con la Asociación AMADE, que agrupa a entidades del sector privado como: residencias, centros de día y empresas que prestan servicios de teleasistencia y ayuda a domicilio. La colaboración consiste en el apoyo para la captación de empresas formadoras y la coordinación de los proyectos de FP Dual entre sus empresas afiliadas.

Propuestas a la Administración pública:



Potenciar la colaboración de las entidades públicas en proyectos de FP Dual, tanto en los centros residenciales, como a través de la suscripción de convenios con las Administraciones locales y autonómicas.

Formación en centros y empresas



El grado de motivación y de implicación por parte del alumnado es bajo, especialmente en aquellos alumnos cuyo objetivo es acceder a la Universidad.

Una parte del alumnado que cursa los ciclos de la familia profesional no tiene vocación por la ocupación, sino que opta por matricularse en los ciclos formativos como vía de acceso a determinadas formaciones universitarias. Entre este alumnado prima el interés académico sobre el profesional y consideran el ciclo formativo como un estudio puente para conseguir sus objetivos.

Recomendaciones a centros educativos:



Informar al alumnado de ESO, Bachillerato y CFGM sobre los beneficios de la FP Dual más allá del acceso directo al empleo.

La orientación profesional del alumnado que accede a los ciclos formativos sigue siendo insuficiente. Es necesario potenciar las acciones de orientación entre los centros de ESO y Bachillerato cercanos. Es recomendable hacer partícipes a las empresas y los alumnos que ya participan en proyectos de FP Dual para mejorar la percepción del ciclo formativo.

El IES Villaverde realiza dos acciones destinadas a la difusión del ciclo formativo y el Proyecto de FP Dual entre los centros educativos que imparten ESO en la zona: organizan jornadas de puertas abiertas para el alumnado de ESO, y realizan visitas a los centros educativos para informar sobre los ciclos formativos del centro.

El IES Ferran Tallada organiza una feria de la FP en la que las entidades que participan en el proyecto de FP Dual se presentan al alumnado. En esta feria se dan a conocer, además, las instalaciones del centro educativo.



En los procesos de selección de alumnado, priorizar a los estudiantes con interés en incorporarse al mercado laboral.

En los proyectos en los que se deba realizar un proceso de selección entre el alumnado matriculado para determinar quiénes van a cursar la modalidad dual, es recomendable priorizar la participación de quienes estén interesados en insertarse laboralmente, puesto que es probable que estén más motivados en la formación en el centro y en la formación en la empresa.

Además, el interés del alumnado en trabajar es un factor que ayuda a aumentar la satisfacción con la FP Dual por parte de las empresas, pues estas pueden contratar más fácilmente a los aprendices una vez termina la etapa formativa.

El CEIR Arco Aragón, durante el proceso de asignación del alumnado a las empresas, distingue entre aquellos estudiantes que tienen interés en insertarse laboralmente y aquellos que quieren seguir formándose. De esta forma, el CEIR Arco Aragón tiende a asignar la formación en escuelas infantiles al alumnado que quiere trabajar en el sector, pues en este tipo de empresas hay más inserción laboral.



Las empresas tienen dificultad en distinguir las competencias profesionales asociadas a determinados ciclos, lo que dificulta la correcta delimitación de las tareas que deben realizar los aprendices.

Los ciclos formativos de Grado Superior de Integración Social y de Promoción de la Igualdad de Género solapan parte de las competencias asociadas a sus ocupaciones y ello puede confundir a las empresas a la hora de asignar tareas a los aprendices. Si bien es cierto que en el caso de Promoción de la Igualdad de Género el ciclo formativo se especializa en mujeres, este colectivo también puede quedar recogido en el ciclo de Integración Social.

Recomendaciones a centros educativos:



Antes de iniciar el proyecto de FP Dual, informar a las empresas sobre las competencias y ocupaciones relacionadas con cada ciclo formativo.

Las entidades que prestan servicios a colectivos específicos deben conocer al detalle los contenidos formativos y las cualificaciones y competencias profesionales que tiene que alcanzar el alumnado de estos ciclos formativos. Esta información puede ayudar a poner en valor los ciclos formativos y la formación de los futuros profesionales del sector permitiendo, a su vez, generar demanda en el sector y continuidad en los proyectos de FP Dual.

Se recomienda a los centros educativos organizar acciones de difusión específicas para clarificar las competencias profesionales asociadas a cada ciclo formativo, de la mano de asociaciones empresariales y profesionales. Además, dichas acciones pueden facilitar la incorporación de nuevas entidades y más alumnos interesados en el ciclo formativo específico en modalidad dual.



Hacer un seguimiento riguroso del cumplimiento del plan formativo por parte de los tutores de centros educativos para detectar posibles desajustes.

El seguimiento es la principal herramienta para controlar el cumplimiento de los planes formativos y para ir circunscribiendo la actividad del alumnado en la empresa a los contenidos del currículo formativo del ciclo, de manera que incluso en los casos en los que las empresas estén menos familiarizadas con el ciclo formativo, la actividad formativa se ajuste a las necesidades del alumnado.

CFGM ATENCIÓN A PERSONAS EN SITUACIÓN DE DEPENDENCIA

Participación en la FP Dual



La especialización de las empresas o entidades en la atención a colectivos de usuarios muy diferentes dificulta la captación de empresas en las que los aprendices puedan adquirir todos los resultados de aprendizaje.

Es habitual que parte importante de las entidades del sector asistencial estén especializadas en colectivos determinados. Esta especialización, las instalaciones de las que disponen y los servicios que prestan, determinan las actividades que podrá realizar el alumnado durante su formación.

Los centros residenciales son los más adecuados para formar al alumnado en la mayoría de los resultados de aprendizaje, pero la formación que van a recibir los aprendices en cuanto a las estrategias, las técnicas y las dinámicas de trabajo van a estar muy condicionadas a las características de los usuarios y van a tener un grado de especialización mayor del deseable en la formación del alumnado.

Es difícil encontrar empresas que puedan atender los resultados de aprendizaje del módulo de primer curso de apoyo domiciliario y del de segundo curso de teleasistencia. Los resultados de aprendizaje de estos módulos profesionales son muy específicos y requieren de una tipología de empresas que no es habitual que participen en los proyectos de FP Dual, por lo que lo más adecuado es que se aborde en el centro educativo.

Recomendaciones a centros educativos:



Generar proyectos en los que el aprendiz rote entre entidades que presten servicios a colectivos de usuarios diferentes.

Para el alumnado, la situación más favorable es poder alcanzar todos los resultados de aprendizaje alternando sus periodos de formación entre centros especializados en la atención a distintos colectivos. La rotación le permite formarse con profesionales que se han especializado en función de las características de los usuarios de su centro, al tiempo que le proporciona una visión de conjunto de la profesión.

Las rotaciones deben planificarse en periodos suficientemente largos para permitir que el alumnado construya relaciones de confianza con los usuarios de los centros. Las formaciones de carácter asistencial requieren de un mayor tiempo de adaptación, tanto para los aprendices como para los usuarios.

Las entidades deben ser conscientes de las ventajas que reporta a sus organizaciones la rotación de los aprendices, en cuanto a la posibilidad de conocer a un mayor número de estudiantes y tener más opciones a la hora de seleccionar futuros trabajadores.

El IES Leonor de Guzmán ha diseñado un proyecto en el que se contempla la rotación del alumnado por entidades que dan servicio a usuarios con necesidades diferentes, para que todos tengan la oportunidad de formarse con el mayor número de colectivos posible. De esta forma, en el primer curso, la formación se desarrolla en centros residenciales de usuarios con diversidad funcional, y en el segundo curso, en centros residenciales de personas mayores.



Aumentar la colaboración con entidades que puedan dar cobertura a la mayoría del programa formativo, por ejemplo, los centros residenciales.

Siempre que sea posible es recomendable colaborar con centros residenciales frente a otras entidades que solamente oferten estancias diurnas o terapias ocupacionales a los usuarios. Hay una parte importante de los resultados de aprendizaje y de las responsabilidades de la ocupación cuya formación solamente puede alcanzarse satisfactoriamente en los centros residenciales, especialmente todo aquello relacionado con los módulos de atención sanitaria y atención higiénica.

Los centros residenciales suelen tener interés en participar en proyectos de FP Dual y en contratar a profesionales cualificados. Las asociaciones empresariales del sector pueden hacer una labor informativa entre sus asociados, que facilite la labor de prospección de los centros educativos.

EL INS Ferran Tallada colabora prioritariamente con empresas formadoras que sean centros residenciales para poner a disposición del alumnado la mayor variedad de actividades posible, limitando la participación de centros de día y centros de trabajo similares.



Aumentar la colaboración con instituciones de titularidad municipal, ya que en muchos casos atienden a usuarios con situaciones de dependencia diferentes.

Las Administraciones públicas municipales o/y autonómicas son titulares de centros residenciales que en muchos casos atienden a usuarios con situaciones de dependencia diferentes; dichos centros no están tan especializados como los centros que son gestionados por asociaciones y que atienden a colectivos concretos, ni como los centros residenciales privados que intentan homogeneizar las características de los usuarios para adaptar el servicio a sus necesidades. En definitiva, estos centros residenciales permiten realizar una formación menos especializada en la que el alumnado puede aprender a trabajar con distintos colectivos con situaciones de dependencia diversas.

Formación en centros y empresas



Los aprendices menores de edad (o muy jóvenes) se desmotivan una vez inician la formación en la empresa debido a su desconocimiento sobre la carga física y psicológica de las ocupaciones relacionadas con el ciclo.

Al ciclo formativo de Grado Medio de Asistencia a Personas en Situación de Dependencia pueden matricularse alumnos menores de edad que acceden directamente desde la ESO. Sin embargo, las responsabilidades de los puestos de trabajo más habituales para las que cualifica el ciclo formativo (cuidadores de personas en situación de dependencia, gerocultores o auxiliares de atención domiciliaria) requieren de una madurez impropia en la mayoría de los estudiantes menores de edad. Son ocupaciones que están sometidas a una carga física y psicológica que no es asumible por una parte importante del alumnado que se matricula en el ciclo formativo.

En definitiva, parte del alumnado, una vez conoce la profesión (requisitos físicos, psicológicos y condiciones laborales), pierde interés por la formación dual y por trabajar en el sector.

Recomendaciones a centros educativos:



Establecer la madurez y la responsabilidad como criterios en los procesos de selección de alumnado para proyectos de FP Dual.

La selección del alumnado para participar en los proyectos de FP Dual, en los casos que se puede realizar, cobra especial importancia en este ciclo formativo. Priorizar los criterios relacionados con la motivación del alumnado y con su madurez mejorará el resultado del proyecto tanto para la empresa como para los aprendices. Aquellos alumnos que no tengan la vocación, la motivación o la madurez suficiente es preferible recomendarles que cursen el ciclo en la modalidad tradicional.

La difusión y las acciones que se realicen desde los centros para la captación de alumnado deben dirigirse a perfiles de la población que por su edad, madurez o interés se adaptarán mejor a las profesiones relacionadas con el ciclo.

IES Doña Leonor de Guzmán identifica y valora durante el proceso de selección al alumnado que presenta mayor interés por el ciclo y por su posterior incorporación laboral en este sector.



Intensificar el trabajo de orientación profesional con el alumnado de ESO para que conozcan la profesión y sus condiciones laborales antes de matricularse.

La mejor de las estrategias para captar alumnado adecuado es realizar una labor de orientación profesional intensa que, en la medida de lo posible, cuente con la participación de alumnado que está cursando el ciclo formativo y que puedan transmitir su experiencia. En las acciones de orientación del alumnado es interesante que puedan participar profesionales y empresas del sector, que colaboren en la presentación del ciclo formativo.

El IES Jacarandá realiza acciones de orientación con los centros educativos de la comarca en la que se presentan los ciclos formativos que se imparten y el proyecto de FP Dual al alumnado de ESO.



Al inicio del primer curso, realizar visitas con el alumnado a las empresas colaboradoras para dar a conocer las tareas a desarrollar en la formación de empresa y contrastar el interés del alumnado por la profesión una vez conocida.

El alumnado matriculado en el ciclo debe conocer lo antes posible la profesión de primera mano, para lo que es necesario programar visitas a centros residenciales que colaboren en el proyecto de FP Dual. Estas visitas permitirán conocer detalles y realidades de la profesión que sirvan para fortalecer la vocación de aquellos que la tengan, identificar de forma temprana el alumnado que no está interesado en seguir cursando el ciclo formativo y definir preferencias del alumnado en cuanto a la tipología de centro de trabajo.

Las visitas también pueden servir para que cada empresa presente su proyecto, su actividad y su propuesta de futuro. En algunos casos, los centros educativos organizan actividades para que el alumnado pueda demostrar sus destrezas y los representantes de las empresas puedan observar cómo se desenvuelven y cómo interactúan con los compañeros.

El IES Ferran Tallada realiza una labor intensa de orientación personalizada al inicio del curso académico para identificar de forma precoz los casos en los que sea recomendable una reorientación profesional. Con esta estrategia se reduce el abandono y el fracaso escolar, fortaleciendo la vocación entre el alumnado del ciclo formativo.

El IES Jacarandá organiza visitas grupales a las empresas participantes en el proyecto de FP Dual para que el alumnado conozca la actividad de cada una de ellas y defina sus intereses de cara al proceso de selección para la formación en las empresas.

El IES Barrio Bilbao y el IES Villaverde organizan jornadas de observación, en las que el alumnado, en grupos de dos o tres, visita las empresas formadoras, con el objetivo de seleccionar sus preferencias de cara a la estancia en dichas empresas.

Seguimiento de la formación



La elevada carga de trabajo del personal auxiliar en los centros residenciales reduce la dedicación a la formación del alumnado y dificulta su seguimiento.

Los centros residenciales son los centros de trabajo que mayor cumplimiento del programa formativo pueden ofrecer y que más oferta laboral aportan a los egresados del ciclo formativo. Sin embargo, la actividad laboral de los auxiliares que trabajan en estos centros es muy intensa y tienen una carga de trabajo elevada con un desgaste físico y psíquico muy acusado, que dificulta su labor como formadores de los aprendices.

Esta situación impide que los formadores dediquen el tiempo necesario a la tutorización de los aprendices, afectando en la calidad de la formación. La carga de trabajo excesiva provoca (en ocasiones) que los formadores asignen tareas a los aprendices para que las realicen de forma autónoma sin la formación ni la supervisión necesaria y con el fin prioritario de compartir la carga de trabajo. Se genera, también, un exceso de especialización de los aprendices, puesto que los formadores les encomiendan repetitivamente las mismas tareas.

Recomendaciones a centros educativos:



Antes de iniciar el proyecto, realizar reuniones con los tutores y formadores de empresa para explicarles sus funciones e insistir en la labor de tutorización y supervisión continua del alumnado.

Es importante concienciar a los tutores y formadores del objeto formativo de la FP Dual, de su función clave y de la necesidad de que los aprendices estén continuamente acompañados durante su estancia en los centros de trabajo. El acompañamiento debe ser continuado y atender a las actividades que se han planificado en el programa formativo.

La formación y la información no debe limitarse a los tutores de empresa, sino que es especialmente necesario que los formadores acudan a reuniones iniciales en las que se les expongan sus tareas como formadores además de las funciones de los aprendices, dejando clara la limitación de las actividades que estos pueden hacer de forma autónoma.

El IES Jacarandá, organiza un encuentro de los tutores de empresa antes del comienzo de la fase de formación en las empresas. En este encuentro se informa y se forma a los tutores respecto a las características y necesidades del proyecto educativo.

El INS Ferran Tallada organiza desayunos formativos con los tutores de empresa de obligada asistencia de tres horas

de duración. Durante este tiempo, se transmite a las empresas las claves del proyecto de FP Dual para mejorar su labor formativa.



Durante la estancia de los aprendices en la empresa, intensificar las visitas de seguimiento y las reuniones, tanto con los tutores como con los formadores, para insistir en la función formativa y necesidad de acompañamiento.

El seguimiento debe realizarse con los tutores, los formadores y el alumnado. Es importante que el alumnado tenga claro cuáles son sus cometidos, funciones y limitaciones en su formación en la empresa, de forma que pueda alertar al tutor del centro educativo cuando se le encomienden actividades fuera del programa formativo. Es conveniente que los aprendices conozcan el procedimiento para alertar de situaciones fuera del programa formativo y que se establezcan canales de comunicación directos con los tutores de empresa para reconducir las situaciones anómalas.

En los centros residenciales es normal que haya un número relevante de auxiliares contratados que pueden además estar sujetos a turnos de trabajo, por lo que es probable que no siempre estén disponibles los mismos formadores. Sin embargo, es importante que las empresas formadoras gestionen adecuadamente esta situación y aseguren una buena comunicación con los centros educativos. Y si no existiera, sería conveniente que los aprendices pudieran valorar la formación recibida por los formadores y pudiera darse continuidad a aquellos mejor valorados.

El IES Villaverde, como parte de la participación en el proyecto sectorial con la Asociación Madrileña de Atención a la Dependencia, ha planificado la realización de cuatro sesiones formativas con los tutores de empresa a lo largo del proyecto. El objetivo de estas sesiones es tanto informativo como formativo, como para la resolución de las incidencias que se detecten.

CFGS EDUCACIÓN INFANTIL

Participación en la FP Dual



El sector está compuesto por un porcentaje muy elevado de micropymes que manifiestan dificultades para retribuir a los aprendices, lo que complica la captación de empresas para proyectos de FP Dual.

El sector de las escuelas infantiles se compone en una gran mayoría de micropymes, se complementa con empresas de mayor tamaño (normalmente locales) que gestionan varias escuelas infantiles y finalmente con un porcentaje de escuelas públicas, en su mayoría de titularidad municipal.

Las escuelas infantiles se rigen por normativas muy estrictas que definen los recursos humanos y los espacios e instalaciones de que han de disponer según la ratio y la edad del alumnado. La regulación es muy concreta e indica los recursos humanos necesarios para su funcionamiento. En este sentido, las micropymes disponen, en general, de poco margen y de pocos recursos para poder sufragar los gastos derivados de la participación en los proyectos de FP Dual.

Recomendaciones a centros educativos:



Aumentar la colaboración con Administraciones públicas para generar proyectos de FP Dual en las escuelas infantiles de titularidad pública.

Las escuelas infantiles municipales pueden disponer de más recursos económicos que las de titularidad privada y ello facilita la posibilidad de asumir los costes derivados de la remuneración de los aprendices.

Los convenios de colaboración con estas escuelas infantiles deben realizarse con tiempo suficiente para que la Administración titular pueda aprobar los gastos que se van a generar durante el proyecto y se incluyan en los presupuestos anuales de la escuela infantil. Hay que tener presente que las gestiones para formalizar la participación de las escuelas infantiles públicas se dilatan en el tiempo más que con las empresas privadas.

Algunos centros educativos, como el INS Gabriela Mistral o el Educem II, colaboran de manera habitual y preferente con escuelas infantiles de titularidad pública, como las del Ayuntamiento de Granollers. Este tipo de escuelas infantiles dispone de más disponibilidad y medios para la participación en proyectos de FP Dual.



Captar empresas con varios centros de trabajo, ya que habitualmente disponen de más recursos para retribuir a los aprendices.

En un sector como el de las escuelas infantiles, constituido principalmente por micropymes, existen cada vez más empresas que gestionan varias escuelas infantiles en el mismo municipio. Estas entidades disponen de más recursos, de más personal y habitualmente generan más demanda

de profesionales que las micropymes, por lo que pueden ser más interesantes a la hora de participar en proyectos de FP Dual, tanto por los recursos como por el número de aprendices que pueden asumir.

Otro factor de interés para los centros educativos es que pueden centralizarse las gestiones y procesos administrativos en una persona o departamento para varios aprendices, reduciendo el trabajo burocrático del profesorado. Además, la captación de empresas con varios centros de trabajo que pueden acoger a más de un aprendiz también reduce el tiempo dedicado por el profesorado a la captación de empresas. Finalmente, si es posible estructurar la información adecuadamente, puede reducirse el tiempo dedicado a informar a los tutores de empresa y a los formadores, que puede realizarse de manera conjunta para todas las escuelas infantiles.

El Centro Edith, fruto de la experiencia en el desarrollo de los proyectos de FP Dual, ha establecido acuerdos preferentes con empresas que cuentan con varias escuelas infantiles. Priorizar la colaboración con esta tipología de escuelas infantiles facilita la coordinación y la homogeneidad del proyecto.



Parte de las empresas del sector no perciben la FP Dual como un programa eminentemente formativo.

La profesión de educador/a infantil, en general, está sometida a una carga de trabajo y estrés elevados, consecuencia de las ratios definidas por las normativas y de la atención constante que precisan sus usuarios.

Algunas escuelas infantiles han participado de forma continuada en las prácticas del módulo formativo de Formación en Centros de Trabajo (FCT), considerando al alumnado como un recurso sin coste, que permite reducir la carga de trabajo de sus técnicos o mejorar el servicio que se presta a los usuarios. Esta concepción del alumnado como apoyo del personal se ha replicado en algunos proyectos de FP Dual, en los que se ha asimilado al alumnado de dual con los de FCT y se ha descuidado su formación.

A pesar de lo anterior, cabe destacar que, en general, las escuelas infantiles están comprometidas con los centros educativos y colaboran en la formación del alumnado, poniendo a su disposición sus instalaciones y un personal cualificado y con vocación por la formación.

De cara a mejorar el desarrollo de los proyectos de FP Dual, convendría trabajar en la concienciación de las empresas respecto a la importancia de su labor formativa y en las diferencias entre la FCT y la FP Dual.

Recomendaciones a centros educativos:



Antes de iniciar los proyectos, informar a las empresas de que la FP Dual es un programa eminentemente formativo.

El centro educativo debe incidir en el objetivo esencialmente formativo de la estancia del alumnado en las empresas. Este mensaje debe llegar con claridad a los responsables de las empresas, a los tutores de empresa y a los formadores. Para ello, puede ser interesante que se planifiquen reuniones informativas con el personal que interactúa con el alumnado antes de su incorporación.



Dar continuidad a aquellas empresas que asumen la formación como una prioridad en el proyecto y cumplen el programa formativo íntegramente.

La prioridad para el centro educativo debe ser preservar la calidad de la formación, por lo que mediante el seguimiento debe garantizar el cumplimiento del programa formativo y el acompañamiento continuado de los aprendices por personal de la empresa, evitando que se les asignen tareas sin la adecuada supervisión.

El seguimiento del profesorado y la valoración del alumnado serán fundamentales para poder identificar cuáles son las empresas que mejor atienden la formación de los aprendices.

El CEIR Arco Aragón, con el objetivo de garantizar la calidad de la formación del alumnado en las empresas, ha establecido criterios para determinar la continuidad de las empresas en el proyecto de FP Dual, entre los que se encuentra el cumplimiento del programa formativo.



Priorizar la participación de aquellas empresas que, además de formar al alumnado, se plantean la incorporación de los aprendices en la plantilla una vez finalizado el programa.

Existe la posibilidad de que las escuelas infantiles entren en la dinámica de acoger alumnado de proyectos de FP Dual por disponer de ayuda en los centros de trabajo a bajo coste. Incluso en aquellas Comunidades Autónomas en las que la normativa contempla un periodo de prueba para de-

cidir quiénes van a hacer dual en qué empresa, cabe la posibilidad que las escuelas infantiles soliciten un número de alumnos en prueba muy superior al que finalmente van a acoger como aprendices. Estas circunstancias pueden provocar que las escuelas infantiles se nutran de este alumnado para desarrollar actividades estructurales, evitando así la contratación de nuevo personal.

Con el objetivo de mejorar el proceso y limitar el posible mal uso que se haga de la FP Dual en el sector, es conveniente priorizar en el sector privado aquellas empresas con interés en contratar.

Propuestas a la Administración pública:



Analizar la inserción laboral del alumnado egresado del ciclo superior de Educación Infantil en las empresas que participan en los proyectos de FP Dual, y limitar el número de proyectos en los municipios para no copar el sector de las escuelas infantiles con alumnado de FP Dual.

CFGS ANIMACIÓN SOCIOCULTURAL Y TURÍSTICA

Participación en la FP Dual



El ciclo presenta una baja demanda porque se asocia a ocupaciones sujetas a estacionalidad y bajos salarios. Además, un porcentaje relevante de los matriculados no lo ha elegido como primera opción.

Los centros educativos consultados en este informe indican que este ciclo es poco demandado por parte del alumnado, y que el alumnado que se matricula no lo hace como primera opción, lo que reduce su nivel motivacional.

Los proyectos de FP Dual no son habituales en este ciclo formativo, e incluso en algún caso han tenido que dejar de ofrecer la modalidad dual por tener dificultad en encontrar alumnado interesado a pesar de que las empresas que participaban seguían interesadas en continuar. Un porcentaje relevante de alumnado compatibiliza este ciclo con un trabajo, lo que limita también su interés por la modalidad dual.

Como se ha indicado, es un ciclo con baja matriculación, lo que provoca que sea habitual que los grupos clase no se completen. En esta situación y para este ciclo, la formación del alumnado que cursa la modalidad tradicional puede

verse dificultada por la ausencia (durante su estancia en la empresa) de los alumnos que cursan la modalidad dual. Ello es así debido a que la formación en este ciclo precisa de la realización constante de actividades grupales que requieren de un número de alumnos importante.

Recomendaciones a centros educativos:



Potenciar campañas informativas con el alumnado de ESO y Bachillerato incidiendo en la identificación de la variedad de salidas profesionales vinculadas a este ciclo.

El ciclo formativo precisa captar alumnado que lo escoja como primera opción, por lo que es necesario impulsar campañas informativas en las que participen empresas interesadas en colaborar en los proyectos de dual, de manera que se pueda presentar la variedad de salidas profesionales vinculadas a este ciclo formativo.



Realizar acciones de orientación en colaboración con las empresas formadoras y con alumnado de FP Dual y exaprendices para dar a conocer testimonios reales exitosos.

Para hacer más atractivo el ciclo formativo y la modalidad dual para el alumnado se recomienda explicar el perfil profesional en colaboración con las empresas. Esta acción de orientación puede incluir la exposición al alumnado de las competencias, tareas, responsabilidades del puesto de trabajo y las ventajas de la modalidad dual. Asimismo, ofrecer la oportunidad de conocer los testimonios de exaprendices de FP Dual a modo de referentes de éxito puede favorecer la motivación por realizar este ciclo formativo.

Varios centros educativos, como el IES Villaverde, promueven la interacción entre el alumnado que ha cursado o cursa la modalidad dual con aquellos que están en proceso de selección para optar a la modalidad dual. El alumnado de segundo curso le expone al de primero su experiencia en las empresas y le anima a participar en el proyecto.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar campañas informativas en los centros educativos cercanos a empresas del sector para informar al alumnado sobre las oportunidades de este ciclo y de las profesiones asociadas al mismo.

CFGS INTEGRACIÓN SOCIAL

Formación en centros y empresas



La especialización de las empresas o entidades en la atención a colectivos de usuarios concretos y sus reticencias a colaborar entre ellas, dificulta que el alumnado pueda adquirir todos los resultados de aprendizaje.

El ciclo formativo de Integración Social cualifica para una serie de puestos de trabajo muy distintos entre sí, como son: Técnico en Programas de Prevención Social, Educador, Auxiliar de Tutela, Mediador, Dinamizador Ocupacional, Técnico de Apoyo de Empleo o Monitor de Rehabilitación Psicosocial entre otros tantos. Esta variedad de ocupaciones provoca que las empresas o entidades en las que puedan formarse los alumnos sean muy dispares, y que, en cada una de ellas, el alumnado asuma labores totalmente diferentes en función de los servicios y de las características de sus usuarios. En consecuencia, la formación en una única entidad es probable que comporte un grado de especialización mayor del deseable.

Colaborar con entidades en las que se puedan realizar todas las actividades de los programas formativos es especialmente difícil, por lo que estas deben concretarse para cada entidad en función de sus características, o realizar programas formativos más generales a los que se dé respuesta mediante la rotación por distintas organizaciones durante la formación. La rotación entre empresas es una estrategia de la que algunas entidades colaboradoras no son partidarias, puesto que el desarrollo de actividades con sus usuarios requiere un tiempo de adaptación y cierta continuidad que le permita crear un marco de confianza y acercamiento con dichos usuarios.

Aunque la diversidad de las profesiones vinculadas al ciclo puede entenderse como un hándicap a la hora de programar un proyecto de FP Dual, también supone una oportunidad para que el alumnado acceda al perfil profesional y empresa que mejor se adapte a sus preferencias.



Seleccionar empresas con la mayor diversificación posible de actividades, servicios y usuarios.

Existen entidades que trabajan con colectivos concretos y prestan servicios integrales que incluyen acompañamiento, apoyo educativo, asistencia social, mediación, orientación e inserción laboral. Cuanto mayor sea el abanico de

servicios que prestan a sus usuarios y mayor diversidad de usuarios atienda la entidad, más interesante será la formación para el alumnado.

Es interesante para los centros educativos colaborar con entidades de este perfil que posibilitan realizar un número amplio de las actividades del plan formativo.

El INS Ferran Tallada, ante la dificultad que le reporta la rotación del alumnado por distintas entidades, ha captado para el proyecto entidades con una diversidad suficiente de actuaciones como para dar respuesta al programa formativo. Entre estas entidades que se adaptan muy bien podemos citar a los CRAE (Centros Residenciales de Acción Educativa).



Concienciar a las entidades colaboradoras sobre la importancia de la rotación del alumnado por distintas organizaciones para cumplir el programa formativo y las ventajas que ello les aporta.

Las rotaciones deben plantearse a las entidades colaboradoras como una oportunidad para conocer y que les conozcan el mayor número de estudiantes que previamente han mostrado interés por su actividad. La rotación del alumnado aumenta la posibilidad de captar talento y personas con la sensibilidad y perfil que buscan en cada organización.

Las rotaciones deben planificarse en consenso con las entidades colaboradoras y los periodos de formación en cada organización deben adaptarse a la variedad de actividades y las particularidades de sus usuarios, de manera que se garantice la formación del alumnado y no se interfiera en la actividad de las entidades con cambios constantes de aprendices.

En el sector de la atención sociocultural, establecer relaciones de confianza con los usuarios es importante para prestar un servicio de calidad. Hay que concienciar a las entidades de la prioridad de formar al alumnado mediante el acompañamiento de los profesionales; la realización de actividades del alumnado de forma autónoma no puede garantizar la calidad del servicio a los usuarios.

El IES García Lorca, ante la dificultad de encontrar en su entorno entidades que den respuesta a la totalidad del programa formativo, ha planificado un proyecto que contempla hasta tres rotaciones durante el primer curso y dos en el segundo curso. Con esta planificación se garantiza la consecución de la totalidad del programa formativo y se ofrece la posibilidad

a todo el alumnado a colaborar con una amplia variedad de entidades, con usuarios y servicios diferentes.



Organizar visitas con todo el alumnado a las empresas formadoras y colaboradoras para que puedan conocer los diferentes colectivos con los que trabajan.

Dada la variedad de ocupaciones, de actividades y de colectivos con los que se puede trabajar, es interesante establecer estrategias que permitan al alumnado conocer las distintas realidades de la profesión sin necesidad de realizar la formación en cada una de las entidades existentes. Pueden organizarse visitas del alumnado a los centros de trabajo de los otros compañeros o invitar a las empresas a que expliquen el día a día de sus trabajadores en el aula.



Organizar sesiones de intercambio de experiencias donde los aprendices compartan los aprendizajes adquiridos en su empresa formadora.

Se recomienda promover que sean los mismos aprendices los que compartan sus experiencias con el resto de la clase. De esta forma, en una profesión con ocupaciones tan diversas, se enriquece la formación de todos los alumnos sin necesidad de establecer turnos de rotación demasiado breves.

El INS Ferran Tallada promueve que el alumnado que cursa la FP Dual comparta su experiencia en su entidad formadora con el resto del grupo, de forma que todos puedan conocer las distintas tipologías de entidades que participan en el proyecto aún sin realizar rotaciones.

CFGS PROMOCIÓN DE IGUALDAD DE GÉNERO

Participación en la FP Dual



Al ser un ciclo de reciente creación, las empresas y los alumnos todavía lo desconocen. Ello dificulta la captación de empresas y la matriculación de alumnos.

El ciclo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género es uno de los últimos títulos incorporados al catálogo de la FP y cuenta con una oferta formativa en el territorio muy limitada y un nivel de conocimiento en la sociedad todavía bajo.

Además de la poca oferta formativa, el ciclo presenta una escasa matriculación, pues se desconoce a nivel social el vínculo con profesiones concretas. Además, muy pocas empresas han creado puestos de trabajo en sus organizaciones para estos profesionales.

A la hora de potenciar y difundir el ciclo formativo hay que poner el foco en aquellas organizaciones que podrían contratar a estos profesionales, por ejemplo, entidades que desarrollan proyectos internos destinados a promover la igualdad de oportunidades o que prestan servicios profesionales en el ámbito de la igualdad. Estas entidades pueden ser grandes empresas, organismos de igualdad, fundaciones, asociaciones, sindicatos, servicios municipales, consultorías, entre otras instituciones y entidades con competencias en la promoción de igualdad de género.



Realizar campañas de promoción del ciclo mediante la participación en ferias de promoción de la FP y/o la organización de jornadas de puertas abiertas para alumnado y empresas.

Es importante realizar campañas informativas y acciones de orientación profesional con el objetivo de despertar interés entre el alumnado de Bachillerato por el ciclo formativo. Esto permitirá diversificar el perfil de los estudiantes, que actualmente está formado (en parte) por profesionales que trabajan en la promoción de igualdad y quieren obtener la titulación, puesto que en su momento no se ofertaba.

Los IES Ben Gabirol y Alhadra organizan ferias en el ámbito de la Promoción de Igualdad de Género, a las que asisten empresas y entidades del sector, con el objetivo de promocionar el ciclo formativo, y generar un punto de encuentro entre el alumnado y las empresas. Igualmente, realizan una labor de difusión en las redes sociales para captar alumnado interesado en el ciclo formativo



Concienciar a las empresas de la importancia de la figura de estos profesionales y los beneficios que aporta a la empresa y a sus empleados.

Pocas empresas disponen de puestos de trabajo para perfiles dedicados a la promoción de igualdad de género. Los centros educativos en colaboración con la Administración pueden visibilizar la profesión y mostrar los beneficios que obtienen las organizaciones que implantan planes de igualdad.

El IES Gaudí organiza sesiones de sensibilización con las empresas con el objetivo de que se familiaricen con las ocupaciones vinculadas al ciclo formativo y valoren la importancia de estos profesionales en sus organizaciones.

Propuestas a la Administración pública:



Colaborar con las Administraciones autonómicas competentes en la promoción de la Igualdad de Género para visibilizar la figura del Técnico de Promoción de la Igualdad de Género y potenciarla dentro de la Administración pública.



Existen escasas empresas que cuenten con profesionales y con puestos de trabajo con responsabilidades en el área de la igualdad de género.

El número de entidades en las que se puede desarrollar un proyecto de FP Dual de este ciclo formativo es muy limitado como consecuencia del alto grado de especialización de la ocupación. La entidad debe tener los recursos y tamaño suficiente para poder tener profesionales dedicados a la promoción de la igualdad, y además tener una conciencia consolidada al respecto que le haya llevado a la contratación de profesionales con conocimiento de la materia para asumir esta responsabilidad.

Es decir, se requieren organizaciones dedicadas expreso a la promoción de la igualdad, o entidades de cierto tamaño, con recursos, concienciadas y con profesionales con experiencia para poder garantizar una formación en empresa de calidad para el alumnado. Esta combinación de requerimientos complica especialmente la captación de entidades, especialmente fuera del ámbito público.



Colaborar con organizaciones o instituciones con responsabilidades en la promoción y la implementación de programas de igualdad de género.

En la promoción de la igualdad de género conviven principalmente tres tipos de organizaciones: entidades de titularidad pública dedicadas a la promoción de la igualdad y a la atención a la mujer como el Instituto de la Mujer; Administraciones municipales que mediante entidades propias o desde las Concejalías impulsan programas de promoción de la igualdad; entidades privadas que mediante subvenciones o financiación privada trabajan en el impulso de la igualdad de género.

Todas ellas tienen en común la continuidad en el tiempo y la disponibilidad de profesionales cualificados en materia de igualdad que pueden tutorizar a los aprendices, lo que las hacen adecuadas para participar en proyectos de FP Dual.

Hay que tener en cuenta que las entidades privadas del sector pueden disponer de pocos recursos, y las entidades de titularidad pública requieren de plazos dilatados propios de la Administración para decidir y formalizar la participación en un proyecto de FP Dual.

El IES Gabirol centra la captación de entidades colaboradoras para el proyecto de FP Dual en el sector público, entre aquellas que, dependiendo de la Diputación, Ayuntamientos o Consejerías, tienen responsabilidades en la promoción de Igualdad de Género.



Colaborar con entidades que dispongan de un plan de igualdad para que el alumnado pueda formarse con los responsables de su implementación.

Otro perfil de entidad susceptible de participar en un proyecto de FP Dual es aquella que dispone de un Plan de Igualdad de Género, a ser posible en la fase de implantación. Son entidades concienciadas con la importancia de la promoción de la igualdad, que destinan recursos a su implementación y que además han detectado la necesidad de un profesional cualificado que sea responsable del Plan de Igualdad. En la mayor parte de ocasiones, el alumnado estará correctamente tutorizado por contar con un experto que lo forme.

Dentro de las entidades que dispongan de Plan de Igualdad en su organización, también pueden incluirse aquellas que están especializadas en el diseño e implementación de estos planes, las consultorías especializadas en igualdad de género. Estas organizaciones son especialmente interesantes por su especialización y la posibilidad de proyección profesional.

El INS Gaudí, consecuencia de la experiencia acumulada en la implementación del Proyecto de FP Dual, ha identificado a las empresas con Plan de Igualdad, o necesidad de implantarlo, como principales receptoras de alumnado en formación. En algunos casos, el alumnado adquiere un papel protagonista en la implantación de los planes de igualdad por no existir en las empresas perfiles expertos, lo que refuerza su posibilidad de inserción laboral.



Colaborar con entidades en las que trabajen exalumnos del centro educativo.

Uno de los problemas que se han identificado es la falta de formación de los tutores de empresa que, debido a su no especialización, pueden disponer de menos formación en igualdad de género que el alumnado al que tutorizan. Este particular puede, en algunos casos, menoscabar la calidad de la formación del alumnado. Una posible solución es captar a las organizaciones en las que colaboran exalumnos del ciclo formativo para que participen en los proyectos de FP Dual, de esta forma se garantiza la disponibilidad de tutores de empresa cualificados que mejoren la experiencia y el resultado final del proyecto.

CONCLUSIONES

En este capítulo se han analizado los retos a los que se han enfrentado los centros educativos que han implementado proyectos de FP Dual en los ciclos de la familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad.

La mayor parte de proyectos de FP Dual se concentran en el ciclo de Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia y en el ciclo de Grado Superior de Educación Infantil. El resto de los ciclos formativos, por falta de oferta formativa, por falta de interés del alumnado o desconocimiento de las empresas, tienen una implantación de proyectos de FP Dual muy inferior.

Los profesionales de la familia profesional de Servicios Socioculturales y a la Comunidad desarrollan su trabajo en estrecho contacto con personas que en muchos casos se encuentran en situación de dependencia; ello demanda la adquisición de una serie de competencias transversales para las que los proyectos de FP Dual aportan el tiempo y la metodología adecuados.

En las empresas o entidades vinculadas a esta familia profesional se detectan ciertas situaciones que dificultan el desarrollo óptimo de estos programas. En primer lugar, algunas empresas tienen dificultades para retribuir la formación en empresa de los alumnos, especialmente en el caso de entidades del sector privado. En segundo lugar, una parte de estas entidades (de cariz claramente social) funcionan con la aportación desinteresada de voluntariado, y ello puede limitar la aceptación de programas como la FP Dual. En tercer lugar, una parte de las empresas percibe la FP Dual como una herramienta para disminuir la carga de

trabajo de sus empleados regulares (obviando hasta cierto punto la parte formativa), siendo especialmente necesario intensificar el seguimiento y concienciación de las empresas en su labor formativa. Finalmente, en algunos ciclos, el programa de FP Dual convive con ofertas de prácticas que no son remuneradas, como las prácticas de estudiantes universitarios, y ello puede frenar la adopción de la FP Dual entre las empresas del sector.

Los proyectos de FP Dual en el ciclo de Grado Medio de Atención a Personas en Situación de Dependencia dan respuesta a las necesidades formativas del sector poniendo a su disposición jóvenes profesionales cualificados; por ello, la modalidad dual de FP puede convertirse en la opción formativa más demandada por parte de las empresas. Sin embargo, existen algunas asignaturas pendientes para garantizar la calidad de estos programas: un mayor conocimiento de la profesión al inicio del ciclo formativo, la mejora de la formación de tutores y formadores de empresa o el refuerzo del seguimiento del aprendizaje de los alumnos.

Los proyectos de FP Dual en los ciclos de Grado Superior mejoran claramente la experiencia formativa del alumno, especialmente en el ciclo de Grado Superior de Educación Infantil y en el ciclo de Grado Superior de Integración Social, cuyos profesionales tienen recursos pedagógicos sólidos para formar aprendices; en el caso de Educación Infantil, el alumnado está además muy motivado por ejercer la práctica docente el mayor tiempo posible. En este sentido, se recomienda intensificar el seguimiento para priorizar los intereses formativos del alumnado e intentar seleccionar empresas con interés en incorporar nuevos profesionales a la plantilla.

En relación al ciclo de Grado Superior de Animación Sociocultural y Turística y al ciclo de Grado Superior de Promoción de Igualdad y de Género, se hace necesario impulsar la difusión de dichos ciclos mediante acciones y/o campañas informativas. Ello redundará en un mejor conocimiento de los ciclos y de sus profesiones asociadas, que se hace indispensable si se quieren impulsar en un futuro nuevos proyectos de FP Dual. En el caso del ciclo de Grado Superior de Promoción de Igualdad de Género, una mayor incorporación al mercado laboral de nuevos profesionales (egresados del ciclo) permitirá al mismo tiempo aumentar el número de proyectos en modalidad dual.

CENTROS EDUCATIVOS PARTICIPANTES

CENTRO EDUCATIVO	LOCALIZACIÓN	CICLOS FORMATIVOS EN FP DUAL
Ceir-Arco-Aragó	Barcelona, Cataluña	- CFGS Educación Infantil - CFGS Integración Social
Centros de Estudios Tecnológicos y Sociales Francisco de Vitoria	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGS Educación Infantil
Colegio Edith Stein	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGS Educación Infantil
Educem II	Granollers, Cataluña	- CFGS Educación Infantil
Fundación Dolores Sopena	Sevilla, Andalucía	- CFGS Educación Infantil
IES Alhadra	Almería, Andalucía	- CFGS Animación Sociocultural y Turística - CFGS Promoción de Igualdad de Género
IES Barrio de Bilbao	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia
IES Ben Gabirol	Málaga, Andalucía	- CFGS Promoción de Igualdad de Género
IES Doña Leonor de Guzmán	Alcalá de Guadaira, Andalucía	- CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia
INS Ferran Tallada	Barcelona, Cataluña	- CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia - CFGS Animación Sociocultural y Turística - CFGS Integración Social - CFGS Educación Infantil
IES García Lorca	Algeciras, Andalucía	- CFGS Educación Infantil - CFGS Integración Social
IES Jacarandá	Sevilla, Andalucía	- CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia
IES Villaverde	Madrid, Comunidad de Madrid	- CFGM Atención a Personas en Situación de Dependencia
INS Gabriela Mistral	Sant Vicenç dels Horts, Cataluña	- CFGS Educación Infantil
INS Gaudí	Reus, Cataluña	- CFGS Promoción de Igualdad de Género
INS Ronda	Lleida, Cataluña	- CFGS Animación Sociocultural y Turística - CFGS Educación Infantil

Para más información sobre el proyecto, consultar en: <https://www.alianzafpdual.es/familias-profesionales>

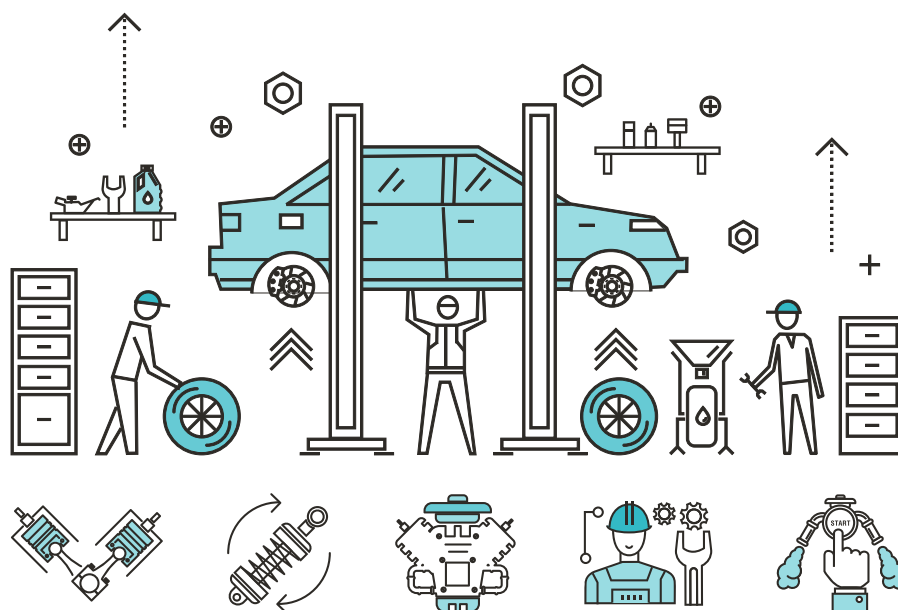
FAMILIA PROFESIONAL DE TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se realiza un análisis cualitativo sobre la implementación en modalidad dual de ciclos formativos de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos. El siguiente análisis se basa, en primer lugar, en la experiencia de 14 centros educativos de Andalucía, Cataluña y la Comunidad de Madrid. Se han llevado a cabo entrevistas con tutores o coordinadores de dichos centros educativos. En segundo lugar, los resultados se pusieron en común en un taller que se celebró con el objetivo de identificar soluciones, casos de éxito y proponer conclusiones de forma conjunta.

Esta familia profesional agrupa un total de 16 ciclos profesionales y dos cursos de especialización:

- **FP Básica:** Título Profesional Básico en Mantenimiento de Embarcaciones Deportivas y de Recreo; Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.
- **FP Grado Medio:** Técnico en Carrocería; Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por Carretera; Técnico en Electromecánica de Maquinaria; Técnico en Electromecánica de Vehículos Automóviles; Técnico en Mantenimiento de Embarcaciones de Recreo; Técnico en Mantenimiento de Es-



estructuras de Madera y Mobiliario de Embarcaciones de Recreo; Técnico en Mantenimiento de Material Rodante Ferroviario; Técnico en Montaje de Estructuras e Instalación de Sistemas Aeronáuticos.

→ **FP Grado Superior:** Técnico Superior en Automoción; Técnico Superior en Mantenimiento Aeromecánico de Aviones con Motor de Pistón; Técnico Superior en Mantenimiento Aeromecánico de Aviones con Motor de Turbina; Técnico Superior en Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Pistón; Técnico Superior en Mantenimiento Aeromecánico de Helicópteros con Motor de Turbina; Técnico Superior en Mantenimiento de Sistemas Electrónicos y Aviónicas de Aeronaves.

→ **Cursos de especialización:** Curso de Especialización en Mantenimiento de Vehículos Híbridos y Eléctricos; Curso de Especialización en Mantenimiento avanzado de material rodante ferroviario.

Para este estudio, se han analizado los ciclos formativos de Grado Medio de Carrocería y de Electromecánica de Vehículos Automóviles y el ciclo formativo de Grado Superior de Automoción.¹⁰

Una característica singular de los ciclos de esta familia es que incluyen áreas profesionales que atienden a sectores de actividad muy diferentes, como el ferroviario, el aeronáutico, el naval y el automovilístico, aunque en el estudio solo se ha abordado el automovilístico. Esta familia profesional presenta unos altos índices de masculinización, con solamente un 3% de alumnas del total de matriculados.¹¹

La familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos presenta un número de matriculaciones relevante, aproximadamente 45.000 alumnos, aunque está lejos de las familias profesionales con más matriculaciones, como Administración y Gestión, con aproximadamente 120.000 alumnos matriculados. Entre los motivos que justifican esta diferencia entre familias se encuentra la limitada oferta formativa del sector, debido al elevado coste que supone la implantación de un ciclo del sector industrial de Transporte y Mantenimiento de Vehículos, frente a otras.¹²

Los ciclos de esta familia profesional son muy demandados por el alumnado, registrándose, en muchas ocasiones, listas de espera para su acceso. Esta demanda viene motivada, entre otros motivos, por los siguientes:

- Son ciclos formativos con un alto componente vocacional.
- Se caracterizan por ser formaciones muy prácticas.
- Las ocupaciones vinculadas a la familia profesional son conocidas y reconocidas por el alumnado de la ESO.
- La inserción laboral es muy alta llegando, tras tres años de finalización del ciclo, a una afiliación media del 72,1% en los ciclos de Grado Medio y un 73% en los de Grado Superior.¹³

Estas profesiones en las que la figura del aprendiz se desarrolla tradicionalmente en los talleres, el alumnado en formación recibe una buena acogida por parte del sector. La FP Dual representa una oportunidad para estas ocupaciones tan prácticas y aporta al alumnado la experiencia de enfrentarse a tareas reales muy diversas, que no pueden ser replicables en los centros educativos.

Analizar los obstáculos y las oportunidades que se van a encontrar los centros educativos para facilitar la implementación de proyectos de FP Dual en esta familia profesional es el objetivo de este estudio.

RETOS, RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

Participación en la FP Dual



Los pequeños talleres mecánicos tienen dificultades a la hora de participar en proyectos de FP Dual. Esto se debe principalmente a la variedad de actividades formativas que componen los programas formativos y los recursos limitados de estas micropymes.

En el sector de la automoción, se distinguen tres tipologías de empresas: los servicios posventa de los concesionarios oficiales, los grandes talleres multimarca y los pequeños

10 El resto de los ciclos formativos de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento de Vehículos disponen de poca oferta formativa en modalidad dual en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña y la Comunidad de Madrid.

11 Datos extraídos del Informe Datos y Cifras del Curso Escolar 2020/2021 publicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

12 Datos extraídos del Informe Datos y Cifras del Curso Escolar 2020/2021, publicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional.

13 Datos extraídos de las Estadísticas de Inserción de los Graduados en Formación Profesional del Ministerio de Educación y Formación Profesional para las cohortes del alumnado matriculado, en el curso escolar 2015/2016.

talleres de cercanía. Estos últimos son los que más dificultades encuentran a la hora de participar en proyectos de FP Dual, ya que suelen disponer de menos espacio en el taller, limitando las actividades que se realizan simultáneamente y, además, disponen de menor equipamiento, reduciendo la diversidad de reparaciones que pueden acometerse. Por consiguiente, la variedad de actividades formativas que puede desarrollar el alumnado en un taller pequeño no queda cubierta. Asimismo, a los talleres que son pymes o micropymes les cuesta asumir la inversión que precisa la participación en proyectos de FP Dual.

Todo lo anterior provoca que el profesorado y el alumnado prefieran las empresas de mayor tamaño, concesionarios oficiales o talleres multimarca. En concreto, los centros educativos consideran que los concesionarios oficiales aportan prestigio al proyecto, teniendo efecto llamada entre el alumnado y aumentando, por consiguiente, las matriculaciones.

Recomendaciones a centros educativos:



En las Comunidades Autónomas en las que se permita, proponer proyectos con rotación del alumnado entre varias pymes y micropymes.

La posibilidad de rotación del alumnado entre distintos talleres solventa varias de las dificultades expuestas, ya que, permite complementar la tipología de actividades que pueden realizarse en los talleres pequeños y dar respuesta al programa formativo. Permite, además, contar con talleres muy especializados en determinados servicios y mejorar la calidad de la formación del alumnado en algunas actividades. A través de proyectos en rotación, se reduce también la carga de responsabilidad, dedicación e inversión que les supone a las pymes participar en proyectos de FP Dual, al tiempo que permite al alumnado conocer distintas formas de trabajar y establecer contactos de cara a su futura inserción.



Participar en proyectos piloto en los que un grupo de micropymes cuente con un apoyo externo para organizar mejor la FP Dual en sus empresas.

Disponer de tutores externos o mancomunados, formados y acreditados que puedan tutorizar en diferentes empresas, garantiza la calidad de la formación que reciben los aprendices que se forman en pymes y, principalmente, poder cubrir todas las actividades del plan formativo. Al mismo tiempo, estos tutores externos dan soporte al instruc-

tor/formador de empresa; en aspectos como, por ejemplo, el diseño de los programas formativos, la coordinación con el centro educativo, el seguimiento con los tutores del centro, la valoración del desempeño, la burocracia, etc. Por otro lado, esta figura ayuda a disminuir las tasas de abandono escolar, ya que suelen orientar, reorientar o animar a seguir estudiando.



Colaborar con las asociaciones sectoriales en la coordinación, la captación y el fomento de la colaboración entre pymes en los proyectos de FP Dual.

La colaboración con asociaciones sectoriales, clústers y organizaciones afines facilita el trabajo de captación de empresas interesadas que puedan cubrir el plan formativo, ya que aquellas tienen acceso directo a sus empresas asociadas, y son atendidas y escuchadas cuando proponen nuevos proyectos sectoriales.

Las asociaciones, como capas intermedias, pueden ser un buen aliado para desarrollar proyectos colaborativos con pymes y micropymes; por ejemplo, sufragando parte de los costes del tutor externo de empresas, dando difusión del modelo a sus pymes asociadas, o bien, promoviendo proyectos en rotación entre sus miembros.

El centro Jesuitas el Clot (Barcelona) ha colaborado con el Clúster de la Moto para la captación de empresas en su proyecto del ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles, en modalidad dual.

El centro Escuelas Ave María de Málaga colabora con la Federación de Empresas de Automoción de Málaga para la difusión de su proyecto de FP Dual, en el ciclo de Grado Superior de Automoción, y la captación de empresas interesadas en colaborar.

Propuestas a la Administración pública:



Potenciar la participación de las asociaciones empresariales en los proyectos de FP Dual para que coordinen e impulsen la formación en rotación de los aprendices.

La Administración puede incentivar a las asociaciones empresariales para que colaboren en el impulso y en la difusión de la modalidad dual entre sus asociados. El acercamiento y la vinculación de las asociaciones empresariales a la Formación Profesional redundarán en beneficio de todas las partes.



Promover la realización de proyectos piloto que cuenten con la figura del tutor externo en coordinación con asociaciones empresariales.

La inclusión del tutor externo como figura legal en los proyectos de FP Dual debería ser aprobada por la Administración educativa de cada Comunidad Autónoma para los proyectos en los que quiera implementarse. La Administración puede promover proyectos piloto en sectores de actividad con alta participación de pymes, en colaboración con las asociaciones sectoriales.

El Departament d'Educació de Catalunya ha colaborado en la experiencia piloto de implementar un Coordinador externo de tutores de empresa, llamado tutor mancomunado, en un proyecto de FP Dual participado por micropymes, en colaboración con la sectorial AEMIFESA, la Federación de Gremios de Instaladores de Catalunya y el INS La Pineda de Badalona.¹⁴



La demanda de aprendices mujeres por parte de concesionarios oficiales y los talleres de mayor tamaño que buscan formar talento femenino para después contratarlas y cumplir con sus planes de igualdad, no puede ser satisfecha por los centros educativos.

Desde marzo de 2021, las empresas de más de 100 trabajadores están obligadas a disponer de un Plan de Igualdad, con el objetivo de alcanzar cotas de paridad en sus plantillas.¹⁵ Dada la masculinización del sector productivo, especialmente de los talleres, las empresas, en muchos casos, priorizan la contratación de personal femenino, por lo que la FP puede ser una vía adecuada para avanzar hacia la paridad. Sin embargo, los ciclos formativos de la familia profesional presentan datos muy bajos de matriculación femenina.

Recomendaciones a centros educativos:



Difundir casos de éxito de alumnas en formación del sector, promoviendo su participación en eventos informativos.

Los centros educativos pueden fomentar iniciativas visibilizando casos de éxito y experiencias, con la participación de alumnas, profesoras de la familia profesional y trabaja-

doras del sector en acciones de difusión para vencer estereotipos y captar talento joven femenino.

El centro Salesians Sant Vicenç dels Horts de Barcelona da visibilidad especialmente a las alumnas que cursan los ciclos formativos de esta familia profesional, a través de acciones de difusión, como las jornadas de puertas abiertas y la iniciativa municipal del bus de la Formación Profesional.



Mejorar los procesos de orientación profesional en los últimos cursos de la ESO y el Bachillerato, para dar a conocer las oportunidades y los puestos de trabajo vinculados al sector productivo, como recambistas, técnicos en ITV y departamentos de posventa.

Es preciso intensificar los procesos de orientación profesional entre el alumnado, con el objetivo de desterrar prejuicios en determinadas profesiones. Por ejemplo, más del 70% de las alumnas que han completado los ciclos de esta familia profesional se han insertado, lo que supone un porcentaje superior a la mayoría de las familias profesionales.

Las acciones de orientación deben presentar la variedad de puestos de trabajo para los que cualifica la formación de estos ciclos formativos, como pueden ser recambistas, servicio posventa, personal técnico de ITV y atención al cliente. Estos perfiles son amplios y diversos y van más allá del tradicional puesto de mecánico.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar el conocimiento de las disciplinas industriales entre las estudiantes, mediante el diseño de planes específicos durante el periodo de escolarización obligatoria.

La Administración educativa puede diseñar e implementar actuaciones de orientación profesional que visibilicen el papel de la mujer en los sectores industriales y STEM. Su implantación en edades tempranas puede colaborar a relegar prejuicios en etapas posteriores.

¹⁴ Fundación Bertelsmann. (2021) *Programa de impulso de la FP Dual en Pymes. El caso práctico del Coordinador de tutores de empresa*. https://www.fundacionbertelsmann.org/fileadmin/files/Fundacion/Publicaciones/202105_Programa_de_impulso_de_la_FP_Dual_en_las_pymes.pdf

¹⁵ Real Decreto-Ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-3244>



El profesorado no dispone de acceso a la formación técnica y especializada que requiere para estar actualizado y ofrecer una formación adecuada para los alumnos.

La necesaria actualización de los conocimientos del profesorado afecta directamente a la FP Dual. Los alumnos deben tener conocimientos punteros ya que, si no, no están preparados para realizar tareas práctico-formativas en la empresa. A diferencia de otros sectores, el profesorado que imparte ciclos formativos de esta familia debe reciclarse y estar en continuo aprendizaje de los programas y las herramientas más recientes, especialmente el profesorado que no compatibiliza la docencia con el trabajo en el sector.

Existen dos vías principales de acceso a la formación para el profesorado, la que se organiza a través de los centros de formación del profesorado de la Administración pública y la oferta privada de empresas especializadas que colaboran en la formación del personal en activo del sector. Por un lado, la formación organizada por la Administración, en muchos casos, no puede adaptarse a las necesidades de todo el profesorado, puesto que debe atender distintos niveles (desde profesorado de nueva incorporación hasta profesorado con experiencia) y distintos intereses y temáticas (mecánica para vehículos industriales, electrificación, infoentretenimiento, etc.). Esto sumado al número reducido de docentes, en comparación a otras familias profesionales, provoca que, en muchas ocasiones, el profesorado no pueda acceder a la formación que precisa. Por el otro lado, la vía de formación privada con empresas especializadas es cara y los centros educativos no disponen de los fondos necesarios para formar a su profesorado.

Recomendaciones a centros educativos:



Promover convenios de colaboración con empresas de formación en mecánica del automóvil que permitan acceder al profesorado a cursos especializados.

Los centros educativos tienen la posibilidad de establecer vías de colaboración con empresas privadas que impartan formación especializada a los profesionales del sector. Estas formas de colaboración pueden incluir: la participación de cursos a precios reducidos para docentes y alumnado; la asistencia como formadores en cursos a terceros a cambio de la asistencia a otros cursos de interés; cesión

de equipamientos a las empresas para la impartición de cursos con la asistencia de docentes; o bien, asistencia a las formaciones sin su acreditación.

El Instituto Tecnológico Superior ADA ITS de Sevilla colabora con empresas especializadas en formación del sector de la automoción, cediéndoles instalaciones para la impartición de cursos a terceros. En contraprestación, se le permite al profesorado del centro y a parte de su alumnado asistir a las formaciones que les resulten de interés.

El profesorado del centro San José de Loyola de Málaga colabora con una empresa de formación especializada que le permite asistir, sin coste, a las formaciones que imparten a las empresas del sector de carrocería, aunque no les certifican la asistencia.

El profesorado del centro Salesians Sant Vicenç dels Horts de Barcelona asiste a algunas de las formaciones continuas que las empresas, con las que colaboran en el ciclo de Grado Medio de Carrocería, organizan para su personal.



Colaborar con asociaciones sectoriales que organizan formaciones para sus asociados para que les permitan participar.

Entre los servicios que las asociaciones sectoriales ofrecen a sus asociados, suele encontrarse la organización de acciones formativas de interés para los profesionales en activo. En el marco de las acciones de promoción de proyectos de FP Dual, puede incluirse la asistencia del profesorado a las formaciones técnicas que organizan las propias asociaciones.

El profesorado del IES Antonio Galán Acosta, que imparte el ciclo de Grado Medio de Carrocería, en modalidad dual, en el marco de las colaboraciones con la Asociación de Talleres de Córdoba, asiste a las formaciones técnicas que la Asociación organiza para sus asociados.



Incentivar las estancias formativas del profesorado en las empresas mediante la coordinación del claustro, cubriendo las ausencias y permitiendo que se realicen durante el periodo escolar.

Parte de la formación que precisa recibir el profesorado está relacionada con las operaciones o equipos que están implementados en el sector productivo. El profesorado debe estar actualizado para impartir la formación inicial

de dichos aspectos, que permita al alumnado optimizar su proceso de aprendizaje. Las estancias formativas del profesorado responden a estas necesidades, ya que permiten a los docentes permanecer actualizados, conocer los procesos productivos en uso en los talleres y adaptar la formación inicial del alumnado a las necesidades reales de las empresas.

El profesorado prefiere realizar las estancias formativas durante el periodo escolar, lo que requiere la colaboración del profesorado del departamento que debe asumir sus horas de docencia; o bien, la sustitución del docente por la Administración en el periodo de la estancia formativa.

El profesorado del centro Jesuitas el Clot de Barcelona, que imparte el ciclo de Grado Superior de Automoción, ha realizado estancias formativas con movilidad internacional para actualizar y mejorar su formación.

El profesorado del ciclo de Grado Medio de Carrocería de los centros Salesians Sant Vicenç dels Horts de Barcelona y del IES Antonio Galán Acosta de Montoro (Córdoba) han realizado estancias formativas en empresas especializadas en carrocería para conocer mejor las nuevas técnicas y los productos actuales de trabajo.

Propuestas a la Administración pública:



Promover las estancias formativas del profesorado en las empresas del sector para mejorar y actualizar su formación.

El profesorado, de forma general, muestra interés por las estancias formativas para ajustar los proyectos de FP Dual a la realidad. Sin embargo, consideran que el proceso de solicitud es demasiado burocrático y que estas estancias no son compatibles durante el periodo escolar, si no se cuenta con personal que sustituya al profesorado. Facilitar la solicitud de los proyectos de estancias formativas en empresas y contar con docentes para las sustituciones, aumentaría el número de solicitudes.



Incrementar la oferta de formación continua del profesorado y adaptarla a los distintos niveles técnicos de los docentes.

La oferta formativa para el profesorado de la familia profesional es limitada y no se adapta a los distintos niveles de los docentes. Sería beneficioso programar acciones formativas paralelas para el profesorado que se inicia en la docencia sin experiencia en el sector y para el profesorado

con experiencia que precisa formaciones más técnicas y especializadas. Es también importante poder programar formaciones para grupos reducidos, puesto que no es una familia profesional con muchos docentes y los intereses y las necesidades pueden ser diferentes.

Formación en centros y empresas



Los centros educativos tienen carencias en la dotación de sus talleres de prácticas, tanto de vehículos para practicar como de instrumentación, herramientas y equipos. Esto condiciona el nivel formativo del alumnado cuando inicia su formación en la empresa.

Uno de los aspectos que condiciona la ampliación de la oferta formativa de esta familia profesional es el coste del equipamiento que requiere la puesta en marcha de un ciclo formativo. Por ejemplo, implementar un taller de mecánica está condicionado al elevado coste de comprar bancadas, fosos, equipos de diagnóstico, herramientas, vehículos y todo el equipamiento adicional necesario. Además, tras la inversión inicial, los centros educativos deben renovar y actualizar los equipos y los vehículos de prácticas para adaptarlos a las nuevas tecnologías del sector.

En el área profesional automovilístico, un aspecto problemático es la dotación de vehículos adecuados y actuales en el centro educativo para ofrecer una formación de calidad al alumnado. Sin embargo, en la mayoría de los casos, no existe un procedimiento de dotación protocolizado, por parte de la Administración. Esto obliga a los centros educativos a conseguir principalmente vehículos, mediante acuerdos o donaciones. No obstante, estos vehículos suelen ser casi siempre antiguos.

La posibilidad de contar con vehículos y equipos actuales durante la formación en el centro educativo mejora la adaptación del alumnado a las empresas durante su periodo de formación. De esta manera, el alumnado puede practicar con la tecnología, los vehículos y los equipos que encontrará en los talleres, reduciendo, por tanto, su tiempo de adaptación en la empresa formadora.

Recomendaciones a centros educativos:



Impulsar convenios de colaboración con Administraciones públicas para la cesión de vehículos o con empresas de desguace para la adquisición de vehículos dados de baja.

Los centros educativos precisan establecer procedimientos de adquisición de vehículos a precios y condiciones que les permitan su regular renovación. Sin embargo, los centros no tienen presupuesto para dicha inversión y, en ocasiones, establecen convenios de colaboración con las Administraciones públicas para la cesión de vehículos de sus parques móviles o de los depósitos de vehículos públicos o judiciales.

El IES Alarnés de Getafe ha establecido convenios de colaboración con el Ayuntamiento de Getafe para la cesión de vehículos abandonados en los depósitos municipales.

El Centro ADA ITS de Sevilla ha formalizado acuerdos de colaboración con distintas Administraciones públicas y organismos oficiales para la cesión de vehículos provenientes de distintos depósitos oficiales.



Fomentar acuerdos de colaboración con marcas comerciales de vehículos o concesionarios para la cesión temporal de vehículos o para la realización de visitas a sus instalaciones y clases magistrales.

Algunos centros educativos establecen convenios de colaboración con marcas de automóviles para la cesión o préstamo de determinados modelos de vehículo. Por un lado, esto permite a los centros poder formar al alumnado a través de coches nuevos y, por el otro lado, a las empresas les permite disponer de más profesionales formados en la reparación de sus modelos.

El IES Virgen de los Reyes de Sevilla mantiene acuerdos de colaboración con marcas de vehículos, para que cedan temporalmente vehículos nuevos al centro. De esta manera, el centro educativo ofrece formación actualizada del ciclo de Grado Superior de Automoción a su alumnado.

Propuestas a la Administración pública:



Establecer convenios con las Administraciones que dispongan de flotas y depósitos de vehículos.

Son muchas las Administraciones públicas que disponen de flotas de vehículos de trabajo que pueden ser cedidos, al finalizar su vida útil, para la formación en los centros educativos. También existen depósitos municipales de vehículos que acaban desechando los que no son reclamados. Establecer un procedimiento estable de comunicación y cesión a los centros educativos mejoraría la

dotación de los talleres de prácticas de los centros educativos.



Formalizar convenios de colaboración con marcas de vehículos para la cesión o préstamos de vehículos actuales para la dotación de los centros educativos.

Las Administraciones educativas pueden establecer convenios con fabricantes de vehículos para la cesión o adquisición de vehículos que mejoren la dotación de vehículos actuales en los centros educativos.



Aumentar la inversión en la dotación de equipos de los centros educativos.

Las familias profesionales industriales precisan de mayores inversiones para la dotación inicial y actualización continua de los equipamientos de los talleres de prácticas y poder replicar, lo más fielmente posible, las condiciones reales de trabajo de las empresas.

CFGM DE CARROCERÍA Y CFGM DE ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES

Participación en la FP Dual



El profesorado tiene dificultades para seleccionar alumnado de dual adecuado debido a su nivel, a veces insuficiente, de madurez y motivación. Parte del alumnado accede al ciclo de Carrocería tras no poder matricularse en el ciclo de Electromecánica de Vehículos Automóviles, lo que agudiza el problema.

El alumnado que cursa estos dos ciclos formativos no suele cumplir con el perfil requerido para cursar la modalidad dual. Esta situación se intensifica en el ciclo de Carrocería ya que, en muchas ocasiones, los alumnos acceden como segunda opción, principalmente por dos razones. En primer lugar, porque el alumnado no ha podido acceder al ciclo de Electromecánica de Vehículos Automóviles, por no tener la nota necesaria. Y, en segundo lugar, por no disponer de oferta formativa cercana del ciclo de Electromecánica. En consecuencia, en ocasiones, los centros educativos no pueden atender las demandas de plazas de aprendices que trasladan las empresas del sector.

Recomendaciones a centros educativos:



Intensificar el trabajo de los equipos de orientación en la etapa final de la ESO y el inicio de los ciclos formativos.

Los centros educativos deben facilitar la información necesaria al alumnado para darles a conocer las necesidades del sector, las condiciones laborales y los índices de inserción laboral de los ciclos de la familia profesional, así como las actitudes y las competencias transversales que requieren las empresas a sus empleados.

Además, los centros educativos, a través de sus equipos de orientación, pueden intensificar las acciones de orientación profesional y vocacional del alumnado de los cursos finales de la ESO.



Acercar al alumnado con menor motivación a las empresas lo antes posible para aumentar su implicación y motivación.

El acercamiento temprano a las empresas puede mejorar la actitud y el compromiso del alumnado, permitiéndole relacionar su formación con su aplicación práctica en la empresa, ser consciente de sus carencias y motivarle para suplirlas y verificar su interés por la profesión.

El acercamiento puede articularse de varias formas: mediante la organización de visitas a los talleres de las empresas que colaboran en el proyecto; visitas de personal de las empresas al centro educativo para presentar su empresa y su proyecto; o adelantando, en la medida de lo posible, la incorporación del alumnado al periodo formativo en la empresa.

El centro SAFA ICET de Málaga organiza, al inicio del ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles, clases magistrales con profesionales que han sido antiguos alumnos del centro educativo. El objetivo de la iniciativa es promover, de manera temprana, el contacto de su alumnado con el tejido empresarial e industrial de la zona, conocer la experiencia de éxito de antiguos alumnos del centro y mejorar su formación.

Propuestas a la Administración pública:



Impulsar el conocimiento del mercado laboral y las necesidades de las empresas entre el alumnado de ESO, mediante el refuerzo de los equipos de orientación profesional y el diseño de acciones específicas para motivar el alumnado.

El alumnado de la ESO necesita apoyo para adquirir el conocimiento y las herramientas que le permitan elegir un itinerario formativo, de acuerdo con sus intereses y motivaciones, así como reconocer las actitudes y las competencias que requiere el mundo laboral para su formación e inserción.

La normativa de FP Dual de la Consejería de Educación y Deportes de Andalucía permite la incorporación del alumnado a las empresas para su formación a partir del inicio del segundo trimestre, lo que adelanta sensiblemente el periodo de alternancia respecto a la mayoría de los modelos autonómicos de FP Dual.



La necesidad de realizar desplazamientos largos a las empresas supone un gasto que desincentiva al alumno de formarse en modalidad dual.

Las empresas formadoras del sector que despiertan más interés entre el alumnado y el profesorado suelen ser centros de trabajo e instalaciones de gran tamaño, ubicados fuera del casco urbano, que obligan a los estudiantes a desplazarse. Estos desplazamientos suponen una inversión económica y de tiempo que pueden llegar a desincentivar la participación del alumnado en proyectos de FP Dual.

En el caso de proyectos de FP Dual que se desarrollan en pequeños municipios, el problema se agudiza, porque lo normal es que no exista un censo de empresas, talleres ni concesionarios suficiente para atender a la formación del alumnado que, en muchas ocasiones, debe desplazarse a municipios de mayor tamaño.

Recomendaciones a centros educativos:



Evitar, en la medida de lo posible, programar días con formación en el centro educativo y en la empresa.

En Comunidades Autónomas en las que la normativa permite que el alumnado pueda acudir a la empresa y el centro educativo el mismo día, el centro educativo debería evitar desplazamientos que requieran mucho tiempo para el alumnado. Captar empresas que permitan realizar la formación en horario continuado sería una iniciativa eficaz para evitar desplazamientos largos en un mismo día.

El centro Salesians Sant Vicenç dels Horts de Barcelona ajusta los horarios del alumnado que cursa el ciclo de Grado Me-

dio de Carrocería, en modalidad dual, para que dos días a la semana acuda a formarse solamente a la empresa. De esta forma, se reduce el número y los tiempos de desplazamiento.



Intentar buscar empresas que estén cerca de la vivienda del alumno y tener este factor en cuenta a la hora de seleccionar y asignar alumnos a las empresas.

Los factores que condicionan el tiempo que precisa el alumnado para llegar a la empresa son la distancia y la accesibilidad y, ambos, deben tenerse en cuenta a la hora de captar empresas. Una forma de identificar y captar empresas cercanas a los domicilios del alumnado puede ser involucrarlos en el proceso de búsqueda, puesto que siempre seleccionarán aquellas que cumplan, entre otros requisitos, los aspectos de accesibilidad y distancia.



Colaborar con otros centros educativos para atender a la dispersión geográfica de las empresas.

En los casos en que la dispersión geográfica de las empresas sea un problema que impida satisfacer las necesidades de las empresas o del alumnado, es recomendable establecer vías de colaboración con centros educativos y compartir aquellos talleres que, por su ubicación, puedan adaptarse mejor a las preferencias del alumnado y las necesidades de las empresas. Generar redes de centros que sumen esfuerzos en la captación de empresas y las compartan cuando están fuera de su ámbito de actuación, facilita el trabajo de los docentes, la incorporación del alumnado a los talleres y la satisfacción de las necesidades de las empresas que participan en FP Dual.

Propuestas a la Administración pública:



Conceder al alumnado becas de desplazamiento para cubrir los gastos derivados a la movilidad para llegar a los centros de trabajo.

Existe un tratamiento heterogéneo, a nivel nacional, sobre cómo tratar los gastos que tiene el alumnado de dual en desplazamiento a las empresas. Por ejemplo, en algunas Comunidades Autónomas, no existen becas para desplazamiento; en otras, los importes no cubren los gastos de desplazamiento. Asimismo, en muchos casos, estos gastos se ingresan a la finalización de la formación, por lo que el alumnado debe adelantar el coste de los desplazamientos. Una política de becas homogénea, que cubra los gastos de desplazamientos y que se ingrese por adelantado o perió-

dicamente ayudaría a contrarrestar la desincentivación del alumnado por los desplazamientos.

CFGM DE CARROCERÍA

Formación en centros y empresas



En general, las empresas del sector tienen reticencias a dejar que el alumnado pinte piezas de acabado, por el coste y los requisitos de calidad del trabajo. Esto lleva a que la actividad formativa en la empresa sea repetitiva, centrándose en tareas de desmontaje y preparación de soportes a reparar.

Las destrezas relacionadas con el acabado y el pintado de piezas son competencias profesionales valoradas y solicitadas por las empresas en sus procesos de reclutamiento. Sin embargo, estas tareas son las más difíciles de aprender y las que más experiencia y práctica requieren. Además, los trabajos de acabado en las reparaciones de la carrocería de los vehículos engloban diversidad de actividades y su complejidad y repercusión económica depende de factores como la tipología de pieza, los materiales y las dimensiones.

Por consiguiente, las empresas tienden a formar al alumnado en trabajos auxiliares y preparatorios de las superficies, lo que puede acabar generando una sensación de rutina y repetitividad en sus actividades formativas.

Recomendaciones a centros educativos:



Intensificar la labor de seguimiento y acompañamiento de la formación del alumnado en las empresas para mejorar el proceso formativo y cumplir el programa formativo.

Es necesario que las empresas formen a sus tutores de empresa para que conozcan la modalidad formativa en detalle, sean conscientes de su responsabilidad como formadores y valoren la importancia del cumplimiento de los programas formativos. De esta manera, el alumnado amplía su aprendizaje con calidad en la empresa y las empresas forman a futuros trabajadores más polivalentes con un conocimiento más general de la compañía.

Desde los centros educativos debe hacerse una labor intensiva de acompañamiento en la formación del alumnado, a través de un seguimiento continuado que permite conocer en detalle las actividades que realiza el alumnado,

establecer relaciones de confianza con los tutores de empresa y programar conjuntamente la actividad formativa del alumnado, en función de sus progresos y del programa formativo.

Este proceso de seguimiento y acompañamiento genera el entorno de trabajo y confianza necesario para que las empresas formativas, de forma progresiva, permitan al alumnado realizar actividades de acabado y completar las actividades en se enmarcan en el plan formativo.

El IES Antonio Galán Acosta de Montoro (Córdoba) ha implementado la aplicación Trello, herramienta de gestión de tareas, para mejorar y agilizar el seguimiento de las actividades que el alumnado dual del ciclo de Grado Medio de Carrocería desarrolla diariamente en la empresa.



Reforzar la formación del alumnado en las tareas vinculadas a los acabados y pintados en el centro educativo, para que lleguen a la empresa con suficientes habilidades y experiencia.

Es recomendable que el alumnado tenga la posibilidad de formarse previamente en estas actividades clave para desarrollar destrezas y competencias que les permitan replicarlas en las empresas con suficiente calidad. Es importante, en consecuencia, realizar una temporalización aproximada de las actividades a desarrollar en el centro educativo y en la empresa que permita reforzar la práctica de las tareas que comporten más responsabilidad en el centro, antes de ejecutarlas en la empresa.

El centro Salesians Sant Vicenç dels Horts de Barcelona organiza jornadas técnicas con empresas del sector para mejorar la formación del alumnado del ciclo de Grado Medio de Carrocería, en técnicas y productos de acabado.

El IES Antonio Galán Acosta de Montoro (Córdoba) ha habilitado un procedimiento de trabajo mediante la reparación de vehículos para clientes externos en el propio centro educativo. De esta forma, el alumnado del ciclo de Grado Medio de Carrocería tiene la posibilidad de practicar en el centro el acabado de los vehículos en condiciones reales.

El Centro San José de Loyola de Málaga organiza una clase magistral con los pintores de un concesionario de BMW. Estos profesionales acuden al centro educativo para explicar al alumnado los procedimientos de trabajo, las técnicas y los productos que se utilizan en el concesionario.

Propuestas a la Administración pública:



Promover formaciones para los tutores y formadores de empresa.

Las Administraciones tienen regulaciones diferentes respecto a la formación de los tutores y los formadores de empresa. En aquellas regiones que no es obligatoria la formación a tutores de empresa, es necesario que se convoquen cursos regularmente para que la totalidad de los profesionales que participan en los proyectos de FP Dual cuenten con la información y la formación adecuada.

El Departament d'Ensenyament de Catalunya ha establecido como obligatoria la formación de los tutores de empresa, mediante un curso semipresencial, combinando ocho horas de formación virtual, a través de la plataforma virtual de seguimiento de la FP Dual (qBID), y cuatro horas de formación presencial en el centro educativo.



Aumentar la asignación de las horas de seguimiento del profesorado responsable de los proyectos de FP Dual.

El seguimiento se hace imprescindible para garantizar la calidad de la formación del alumnado en la empresa. Sin embargo, el profesorado no dispone de la asignación horaria suficiente, ni de la flexibilidad que las empresas requieren para las reuniones presenciales. El incremento de la dotación horaria para los docentes permitiría mejorar la calidad en el seguimiento del alumnado.

CFGM DE ELECTROMECÁNICA DE VEHÍCULOS AUTOMÓVILES Y CFGS DE AUTOMOCIÓN

Formación en centros y empresas



La actividad formativa en los talleres mecánicos está muy condicionada por la reiteración de las averías de los vehículos, el cambio de las piezas averiadas y la especialización de determinados trabajos como el infoentretenimiento, lo que dificulta el cumplimiento de los programas formativos.

El proceso formativo en los talleres mecánicos está condicionado, principalmente, por las características de la actividad y los requerimientos de los clientes. En primer lugar, hay actividades que el alumnado puede realizar con frecuencia y otras relacionadas con averías poco frecuentes que no puede desarrollar. En segundo lugar, existe la

tendencia generalizada de cambiar piezas averiadas en lugar de repararlas, de modo que es probable que las actividades relacionadas con la reparación de mecanismos, piezas o partes del vehículo no puedan practicarse en los talleres. En tercer lugar, hay determinados servicios que solamente prestan empresas muy especializadas y no se ejecutan en talleres generalistas, como pueden ser actividades relacionadas con infoentretenimiento, modificaciones estructurales, pantallas de información y entretenimiento y equipos de audio.

Contar, por tanto, con empresas formadoras de perfil complementario o con servicios muy variados puede facilitar el cumplimiento de los programas formativos.

Recomendaciones a centros educativos:



Fomentar, en las Comunidades Autónomas que lo permitan, la posibilidad de que los aprendices puedan rotar por diferentes empresas para asegurar que adquieran todos los conocimientos que se exigen en el título.

La rotación entre empresas puede enriquecer la formación del alumnado, ya que le permite conocer más de una empresa, aprender formas diferentes de ejecutar procesos similares y completar las actividades de su programa formativo en empresas que son especialistas en determinados servicios profesionales.



Seleccionar empresas que estén en disposición de formar en una parte importante de los contenidos del currículum por delante de aquellas que no lo estén.

A la vista de la variedad de actividades formativas contenidas en los programas y la diversidad de empresas que existen en el sector, debe priorizarse la colaboración con empresas generalistas, que den cobertura a la mayor parte del plan formativo. Las empresas muy especializadas pueden ofrecer una variedad muy limitada de actividades relacionadas con los servicios que presta, por lo que son más adecuadas para los proyectos con rotación entre empresas.

Propuestas a la Administración pública:



Facilitar la rotación del alumnado por empresas cuando los proyectos lo requieran.

La Administración puede promover la rotación del alumnado por distintas empresas cuando redunde en la mejora de la formación del alumnado. Mediante proyectos en rotación, el alumnado puede enriquecer su formación en empresas muy especializadas, que destacan por su calidad en los servicios concretos de la electromecánica.



Los contenidos del ciclo están desactualizados, especialmente en relación a la electrificación de los vehículos, lo que limita las posibilidades de aprendizaje del alumnado y no atiende a las necesidades reales de las empresas formadoras.

En la última década, las tecnologías de electrificación de los vehículos han evolucionado muy rápidamente y se han implementado en muchos modelos. Los títulos, sin embargo, no recogen explícitamente los contenidos relacionados con la electrificación, los motores eléctricos o híbridos y sus transmisiones. Además, los vehículos eléctricos e híbridos comportan una serie de riesgos profesionales, por tener baterías con alta tensión eléctrica, que tampoco se tratan en profundidad en los centros educativos.

Por consiguiente, los contenidos curriculares de los dos ciclos formativos precisan actualizarse para atender a las necesidades reales de las empresas y disponer de profesionales formados en la reparación de vehículos eléctricos.

Recomendaciones a centros educativos:



Colaborar con concesionarios que dispongan de coches eléctricos e híbridos y que puedan cederlos al centro educativo para la formación del alumnado, previamente a la incorporación a la empresa.

Es habitual que los vehículos de los que disponen los talleres de los centros educativos sean anteriores a la comercialización masiva de los vehículos eléctricos e híbridos. Aunque el profesorado quiera hacer un esfuerzo por actualizar la formación del alumnado con formación complementaria, no disponen de los vehículos necesarios para realizarla.

Hay determinadas marcas de vehículos que abanderan la electrificación y que disponen de la tecnología, los equipos y el conocimiento para la reparación de estos vehículos. Establecer acuerdos de colaboración con estos concesionarios para su cesión o préstamo permite que el alumnado pueda llegar a las empresas con la formación inicial adecuada en la reparación de vehículos eléctricos.

El Centro Jesuitas el Clot de Barcelona tiene acuerdos con concesionarios que disponen de vehículos híbridos, para la cesión de estos vehículos al centro educativo. Además, los profesionales especializados imparten clases magistrales para el alumnado del ciclo de Grado Superior de Automoción sobre las reparaciones de este tipo de vehículos.



Impartir clases magistrales o formación complementaria al alumnado por profesionales mecánicos de talleres especializados.

En la actividad productiva de las empresas del sector, la reparación de vehículos eléctricos e híbridos está normalizada, por lo que pueden impartir esta formación complementaria al alumnado, antes de su incorporación en la empresa.

El Centro San José de Loyola de Málaga organiza visitas a talleres que prestan servicio a vehículos eléctricos para que los mecánicos impartan formación complementaria a su alumnado.

Propuestas a la Administración pública:



Actualizar los títulos formativos de la familia profesional, incluyendo los contenidos relacionados con la electrificación y la hibridación de los vehículos y eliminando todo lo desactualizado.

La Administración debería actualizar los contenidos de los títulos que han quedado obsoletos para garantizar que la formación se adecua a las necesidades del sector y que todo el alumnado adquiere las competencias profesionales que mejoren su empleabilidad.



Dotar a los centros educativos con vehículos eléctricos e híbridos.

Es recomendable que los centros educativos cuenten con vehículos de estas características y de todas las medidas de seguridad necesarias para su manipulación.



Existe concurrencia entre las actividades y las competencias profesionales del Ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles y de Grado Superior de Automoción. Los concesionarios y talleres grandes suelen preferir al alumnado del Grado Superior, lo que dificulta la captación de aprendices de Grado Medio y su posterior empleabilidad.

Ambos ciclos formativos comparten algunas competencias profesionales relacionadas con las reparaciones mecánicas y eléctricas de los vehículos; sin embargo, tienen programas bien diferenciados. Mientras que el ciclo de Grado Medio dedica más horas de formación a la adquisición de competencias relacionadas con las reparaciones y aporta más especialización; el ciclo de Grado Superior diversifica más la formación y confiere competencias relacionadas con las estructuras de los vehículos, la gestión y logística, así como los tratamientos y recubrimientos de superficies.

Pese a las diferencias en los currículums, los concesionarios de mayor tamaño suelen preferir al alumnado del ciclo de Grado Superior, ya que los consideran más polivalentes y piensan, de manera errónea, que estos han adquirido conocimientos y destrezas similares al alumnado de Grado Medio en las reparaciones electromecánicas.

Recomendaciones a centros educativos:



Concienciar a las empresas sobre la importancia de los proyectos de FP Dual para los ciclos de Grado Medio.

Es importante informar a las empresas formadoras sobre su rol crucial para el alumnado de los ciclos de Grado Medio, de cara a su maduración y adquisición de competencias técnicas y transversales. Además, para las empresas, representa también una oportunidad, ya que participan en la formación de sus futuros empleados, les especializan según los vehículos y procedimientos de trabajo, mejorando la cualificación de sus plantillas y aumentando su competitividad.



Informar a las empresas de los contenidos curriculares, las cualificaciones profesionales y las actividades formativas del ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles.

Las empresas precisan que, en las fases iniciales del proyecto, se les informe con detalle de las competencias profesionales de cada uno de los ciclos formativos, incidiendo especialmente en las diferencias entre los ciclos de Grado Medio y de Grado Superior.

Para ayudar a que las empresas pongan en valor el ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles, es interesante que conozcan los módulos formativos que lo componen y la carga horaria de cada uno. Así, queda patente el alto grado de especialización que reporta el ciclo

formativo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles.



Existe cierta tendencia en las empresas del sector hacia la especialización del alumnado en actividades relacionadas con la mecánica rápida y los mantenimientos preventivos.

Parte importante de la actividad productiva de los talleres, independientemente de su tamaño, es la realización de las revisiones de mantenimiento y la sustitución de elementos del vehículo. Las operaciones vinculadas a estas intervenciones de «mecánica rápida» son sencillas, repetitivas y precisan de poco tiempo, lo que las convierte en actividades adecuadas para el inicio de la formación del alumnado en las empresas. El problema surge, en ocasiones, cuando la empresa extiende el tiempo dedicado a estas actividades más de lo necesario, a costa de la realización del resto de actividades del programa formativo. En otros casos, sin necesidad de que sean actividades vinculadas a la mecánica rápida, se pretende especializar al alumnado en la reparación de determinadas averías o en el desarrollo de determinados puestos en la organización.

En ambos supuestos, las empresas buscan optimizar el rendimiento del alumnado durante el periodo de formación y especializarlo más de lo que requiere la formación integral del alumnado.

Recomendaciones a centros educativos:



Incrementar el seguimiento de la formación en las empresas del alumnado para verificar el cumplimiento de los programas formativos, detectar reiteración en la realización de determinadas actividades y fomentar la rotación interdepartamental del alumnado.

A través del seguimiento del alumnado, las valoraciones de las actividades y las comunicaciones del profesorado con el alumnado y con los tutores de empresa, se pueden detectar a tiempo posibles desviaciones en el programa formativo, especialmente la reiteración o la exclusión de actividades formativas y proponer medidas correctoras. Las acciones que mejoran la calidad de la formación son las que promueven la rotación por distintos puestos dentro de la empresa y por diferentes formadores, atendiendo, de esta forma, a la diversidad de actividades acordadas en los programas formativos.

El Centro SAFA ICET de Málaga ha establecido un procedimiento de trabajo riguroso con el tutor de empresa, por el que el alumnado dual del ciclo de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles rota regularmente por distintos mecánicos formadores de la empresa, durante su periodo de formación. Además, gracias a un seguimiento exhaustivo, el profesorado del centro detecta las actividades que no ha realizado el alumno durante su formación en la empresa y las refuerza en el centro educativo, una vez terminado el periodo de alternancia.



La actividad productiva, especialmente en los grandes talleres y concesionarios oficiales, está muy condicionada por las productividades de los mecánicos y los tiempos estimados para cada parte de trabajo. Esto limita la disponibilidad de tiempo que precisan estos profesionales para formar adecuadamente al alumnado.

Los talleres de mayor tamaño establecen sistemas de medición de la productividad del personal, dentro de los márgenes de tiempo establecidos por la empresa. Este sistema de trabajo puede condicionar la calidad de la formación del alumnado, sobre todo, al inicio, donde el alumnado precisa más dedicación por parte de los formadores. La situación es, además, más preocupante en los casos en los que como consecuencia de la actividad productiva del taller, el alumnado realiza actividades formativas relacionadas con contenidos de los que todavía no ha recibido la formación inicial en el centro educativo.

Recomendaciones a centros educativos:



Informar y concienciar a las empresas de la importancia de dedicar el tiempo necesario a la formación del alumnado para que acelere su aprendizaje, aumente su autonomía y mejore su productividad.

Los tutores del centro educativo deben concienciar a las empresas de lo fundamental que es dedicarle el tiempo necesario al inicio de cada nueva actividad formativa con el alumnado. Las empresas deben entender la relación entre el tiempo de los técnicos que se invierte en la formación, la curva de aprendizaje del alumnado y su productividad.

Los tutores de la empresa y del centro educativo deben, por tanto, valorar la evolución del alumnado para detectar y planificar los momentos en los que el alumnado va a precisar más dedicación, por parte de sus formadores, y

los periodos en los que va a poder tener cierta autonomía y contribuir a la productividad de la empresa con su actividad formativa.

El Centro San José de Loyola de Málaga mantiene reuniones con los tutores de empresa de todas las empresas formadoras, con el objetivo de informarles y formarles sobre los conceptos básicos de la modalidad dual, pese a no ser obligatoria la formación de los tutores de empresa en la Comunidad andaluza.

CONCLUSIONES

El presente análisis ha abordado cualitativamente las dificultades y posibles soluciones a las que se enfrentan los centros educativos al implementar la FP Dual en ciclos de la familia profesional de Transporte y Mantenimiento.

El desarrollo de la FP Dual en este sector es muy desigual entre sus ciclos formativos y se concentra en los tres ciclos formativos analizados, que son, además, los que reúnen la mayoría del alumnado. El análisis de la información extraída en el estudio permite concluir que la modalidad dual es especialmente idónea para esta familia profesional por varios motivos.

En primer lugar, por las características de la actividad productiva que combina el conocimiento técnico y una destreza manual que precisa mucha práctica. En segundo lugar, la formación en los centros educativos está condicionada a los equipamientos y vehículos que disponen y no resulta viable replicar, como se puede realizar en otras familias profesionales, los equipamientos, las averías, los vehículos y las condiciones de trabajo en los talleres prácticos de los centros. En tercer lugar, este sector evoluciona tecnológicamente más rápido que otros y la FP Dual permite que el alumnado y el profesorado complementen su formación y se mantengan actualizados. En cuarto lugar, las ocupaciones relacionadas con la reparación y el mantenimiento de vehículos requieren de destrezas que se adquieren mediante la repetición de operaciones básicas y de conocimientos que se obtienen por la observación y diagnóstico de muchas averías. La modalidad dual, por consiguiente, permite la reiteración y práctica de una gran diversidad de averías reales, por lo que el alumnado puede adquirir las competencias profesionales necesarias para su inserción laboral.

Los proyectos de FP Dual se enfrentan, como se ha analizado en el informe, a una serie de retos comunes a los ciclos analizados de la familia profesional, como pueden

ser la dificultad de las pymes para participar en proyectos, la complejidad de completar los programas formativos, el poco profesorado técnico disponible, la desactualización de los contenidos de los ciclos, la masculinización de la familia profesional pese al interés del sector por el alumnado femenino y la dotación de equipamiento insuficiente de los centros educativos. Sin embargo, tanto desde los centros educativos como desde la Administración, se pueden implementar estrategias, algunas de ellas ya probadas, para superar dichas dificultades, como son los proyectos en rotación entre distintas empresas, el acompañamiento para el profesorado de nueva incorporación, la colaboración con las empresas para complementar las carencias formativas de los títulos formativos, las estrategias para visibilizar al alumnado femenino y favorecer el aumento de la matriculación de alumnas; así como, la promoción de convenios y acuerdos con empresas privadas y Administraciones públicas para mejorar la dotación de los centros.

Si analizamos los retos concretos, uno de los más comentados es que las empresas del sector prefieren alumnado del ciclo de Grado Superior de Automoción, respecto a los ciclos de Grado Medio de Electromecánica de Vehículos Automóviles y de Carrocería, en parte, por el desconocimiento de la cualificación profesional del alumnado de estos dos ciclos formativos. Sin embargo, lo cierto es que los ciclos formativos de Grado Medio tienen una carga práctica muy elevada, que se refuerza en la modalidad dual y les confiere un grado de especialización en el área de electromecánica y reparación de carrocerías muy valorado por las empresas. Por este motivo, es necesario realizar una labor informativa a las empresas y poner en valor las competencias profesionales del alumnado de Grado Medio.

Otro reto destacado es el que concierne al perfil del alumnado que, en muchas ocasiones, no parece el más adecuado para la modalidad formativa dual, por lo que es necesario intensificar las acciones de orientación profesional para incentivarlo y mejorar su actitud y motivación.

También subrayamos el reto logístico que supone para el alumnado el tener que desplazarse a los centros de trabajo, que suelen estar ubicados fuera del casco urbano. Este reto puede resolverse mediante diversas acciones, como la coordinación con otros centros educativos que puedan atender la dispersión geográfica de las empresas y la consideración de la ubicación como un factor clave a la hora de captar empresas formadoras.



A lo largo del análisis, se ha identificado una demanda relevante de alumnado del ciclo de Grado Superior de Automoción, por parte de las empresas del sector. La diversidad de competencias profesionales vinculadas a este ciclo formativo genera profesionales muy polivalentes que pueden desarrollarse en distintos puestos de trabajo, especialmente en las empresas de mayor tamaño. Además, la FP Dual permite que la formación del alumnado de Automoción se adapte a las particularidades que cada marca comercial precisa y ayuda a especializarlos en sus modelos de vehículos. Sin embargo, es habitual que las empresas del sector tiendan a la especialización del alumnado, sin dar respuesta a la totalidad del programa formativo. Esto requiere un esfuerzo extra en el seguimiento, información y concienciación a las empresas, por parte de los centros educativos.

CENTROS EDUCATIVOS PARTICIPANTES

CENTRO EDUCATIVO	LOCALIZACIÓN	CICLOS FORMATIVOS EN FP DUAL DE LA FAMILIA PROFESIONAL DE TRANSPORTES Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS
Colegio San José de Loyola	Málaga, Andalucía	- CFGM de Electromecánica de Vehículos Automóviles - CFGS de Automoción
Col·legi Sant Gabriel	Viladecans, Cataluña	- CFGM de Electromecánica de Vehículos Automóviles - CFGS de Automoción
Escola Jesuïtes El Clot	Barcelona, Cataluña	- CFGS de Automoción
Escuelas del Ave María	Málaga, Andalucía	- CFGS de Automoción
Escuelas Profesionales de la Sagrada Familia-Icet	Málaga, Andalucía	- CFGM de Electromecánica de Vehículos Automóviles
IES Alarnes	Getafe, Comunidad de Madrid	- CFGM de Electromecánica de Vehículos Automóviles
IES Antonio Galán Acosta	Montoro, Andalucía	- CFGM de Carrocería
IES Gaspar Melchor de Jovellanos	Fuenlabrada, Madrid	- CFGM de Carrocería
IES Virgen de los Reyes	Sevilla, Andalucía	- CFGS de Automoción
Instituto Tecnológico Superior ADA ITS	Sevilla, Andalucía	- CFGM de Electromecánica de Vehículos Automóviles
Salesians Sant Vicenç dels Horts	Sant Vicenç dels Horts, Cataluña	- CFGM de Carrocería

Para más información sobre el proyecto, consultar en: <https://www.alianzafpdual.es/familias-profesionales>



Alianza para
la FP Dual

Travessera de Gràcia 47-49
08021 Barcelona, España
Tel.: +34 932 687 373
info@AlianzaFPDual.es
www.alianzafpdual.es
[@Alianzafpdual](https://twitter.com/Alianzafpdual)

La Alianza para la FP Dual es una iniciativa de:



Fundación
Bertelsmann

FPdGi

Fundació Fundació
Princesa de Girona

CEOE
Empresas Españolas

Camara
de Comercio de España